

SPL ERDRE CENS CHEZINE  
COMMUNES D'ORVAULT, LA CHAPELLE SUR ERDRE, SAINT  
HERBLAIN

		<b>Erdre Cens Chezine Restauration durable</b>
		Société Publique Locale immatriculée n° 980 626 808 R.C.S. Nantes
		Capital : 170 000 €
		Siège social : 16 rue Olivier de Sesmaisons - 44 240 La Chapelle-Sur-Erdre - <a href="mailto:direction@spl-e2crd.fr">direction@spl-e2crd.fr</a>

CONSTRUCTION  
DE LA CUISINE CENTRALE  
MUTUALISÉE

PROGRAMME ARCHITECTURAL - INDICE B

*23 mai 2024*



## SOMMAIRE

PRÉAMBULE .....	4
1.0.1 Objet du document .....	4
1.0.2 Objet de l'opération .....	4
1.0.3 Définitions préalables .....	6
<b>PARTIE A – CONTEXTE ET OBJECTIFS .....</b>	<b>8</b>
<b>2 ANALYSE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>9</b>
2.0.1 Localisation du site d'étude .....	9
2.0.2 Contexte urbain et accessibilité .....	9
2.0.3 Contexte urbain et accessibilité .....	10
2.0.4 Foncier et son occupation .....	12
2.0.5 Sous-sol et réseaux .....	13
2.0.6 Implantation de principe .....	14
<b>3 CADRAGE DES BESOINS .....</b>	<b>15</b>
<b>PARTIE B - PROGRAMME FONCTIONNEL .....</b>	<b>18</b>
<b>4 PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT RETENUS .....</b>	<b>19</b>
4.0.1 Périmètre opérationnel .....	19
4.0.2 Principes d'aménagement retenus .....	20
<b>5 SURFACES CIBLES .....</b>	<b>21</b>
5.0.1 Surfaces à atteindre .....	21
5.0.2 Focus sur l'organisation des niveaux des bâtiments .....	22
5.0.3 Focus vide sanitaire .....	23
<b>6 TABLEAU DE SURFACES COMPLET ET CORRESPONDANCE DES FICHES TECHNIQUES     PAR LOCAL .....</b>	<b>24</b>
<b>7 ORGANISATION SOUHAITÉE .....</b>	<b>25</b>
7.0.1 Organisation générale .....	25
7.0.2 Circulations internes au bâtiment .....	25
7.0.3 Accès et parcours .....	26
7.0.4 Schéma de fonctionnement général .....	30
<b>8 DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ESPACES .....</b>	<b>31</b>
8.0.1 Zone logistique extérieure .....	31
8.0.2 Zone logistique et stockage amont .....	34
8.0.3 Zone de déconditionnement .....	41
8.0.4 Zone de production et de conditionnement .....	46
8.0.5 Zone plonge batterie .....	52
8.0.6 Zone logistique aval .....	54
8.0.7 Zone Déchets .....	62
8.0.8 Zone locaux sociaux et Zone administrative .....	64
8.0.9 Zone maintenance .....	69
8.0.10 Coursive extérieure .....	70
8.0.11 Espaces extérieurs .....	71
<b>PARTIE C - PROGRAMME TECHNIQUE .....</b>	<b>72</b>
<b>9 OBJET .....</b>	<b>73</b>
<b>10 CADRE RÉGLEMENTAIRE .....</b>	<b>73</b>
10.0.1 Cadre réglementaire général .....	73
10.0.2 Sécurité .....	74
10.0.3 ICPE .....	76
<b>11 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES .....</b>	<b>77</b>
11.0.1 Vue d'ensemble .....	77
11.0.2 Exigences de confort et d'usages .....	79
11.0.3 Durabilité – maintenance – entretien .....	82
<b>12 COÛTS .....</b>	<b>85</b>

12.0.1	Coût d'opération.....	85
12.0.2	Coût global.....	85
<b>13</b>	<b>ACCUEIL DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP (PSH).....</b>	<b>86</b>
<b>14</b>	<b>RÉSEAUX, VOIRIES, DIVERS .....</b>	<b>86</b>
14.0.1	Réseaux.....	86
14.0.2	Voirie / terrassement.....	86
<b>15</b>	<b>GROS ŒUVRE, CLOS ET COUVERT .....</b>	<b>87</b>
15.0.1	Gros œuvre.....	87
15.0.2	Menuiseries extérieures.....	89
15.0.3	Perméabilité à l'air.....	91
<b>16</b>	<b>CLOISONNEMENTS, SECOND-ŒUVRE .....</b>	<b>92</b>
16.0.1	Cloisons.....	92
16.0.2	Revêtements.....	92
16.0.3	Plafonds suspendus.....	97
16.0.4	Menuiseries intérieures.....	98
16.0.5	Signalétique.....	98
<b>17</b>	<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES.....</b>	<b>99</b>
17.0.1	Alimentation.....	99
17.0.2	Dimensionnement.....	99
17.0.3	Distribution électrique.....	99
17.0.4	Protections.....	99
17.0.5	Ombrières Photovoltaïques.....	100
17.0.6	Éclairage / éclairage de sécurité.....	100
17.0.7	Courants faibles.....	100
17.0.8	GTB.....	100
<b>18</b>	<b>CHAUFFAGE ET VENTILATION.....</b>	<b>102</b>
18.0.1	Chauffage.....	102
18.0.2	Ventilation.....	103
<b>19</b>	<b>PLOMBERIE - RÉSEAUX D'EAU .....</b>	<b>106</b>
19.0.1	Généralités.....	106
19.0.2	Installation d'alimentation et de distribution.....	106
	<b>PARTIE D – EQUIPEMENTS ET MATÉRIELS.....</b>	<b>108</b>
19.0.3	Ascenseurs et monte-charges.....	109
19.0.4	Équipements et matériels inclus dans le marché de travaux (IMT).....	109
19.0.5	Équipement, matériel, mobilier hors marché de travaux (HMT).....	113
19.0.6	Liste des IMT et des HMT.....	114
	<b>PARTIE E – FICHES TECHNIQUES PAR LOCAL.....</b>	<b>115</b>
19.0.7	Codes fiches.....	116

# PRÉAMBULE

## 1.0.1 Objet du document

Le présent document expose aux équipes de conception les objectifs, les contraintes et les exigences de la Société Publique Locale SPL ERDRE CENS CHEZINE Maître d’Ouvrage de l’opération, pour le projet de construction de sa cuisine centrale mutualisée.

Le programme est organisé en cinq parties indissociables :

- A) la partie « Contexte et objectifs » renseigne les équipes sur la genèse de l’opération, ses enjeux, les objectifs à considérer et / ou à atteindre, l’analyse du site et de son environnement, les principales contraintes et servitudes, le périmètre d’intervention, etc ;
- B) la partie « Programmation fonctionnelle » et « fiche fonctionnelle par local » : elle expose les objectifs quantitatifs, les surfaces attribuées à chaque ensemble fonctionnel, les liaisons entre les espaces, les préconisations fonctionnelles pour chaque local, etc ;
- C) la partie « Programmation technique » : elle rappelle le cadre réglementaire, les objectifs en termes de qualité de prestation (matériaux et matériels), etc ;
- D) la partie liste des équipements et matériels
- E) la partie fiche technique par local

Version	
30/04/24 – indice A	Version initiale
24/05/24 – indice B	Version mise à jour suite aux remarques de la MOA – version fournie dans le cadre de consultation de la MOE

## 1.0.2 Objet de l’opération

L’opération consiste en la construction d’une cuisine centrale dimensionnée pour 10 000 couverts / jour à horizon 2040 fonctionnant selon le principe de la liaison froide, avec un conditionnement en bacs gastronormes inox (un conditionnement réutilisable est également prévu pour le portage à domicile conformément aux obligations imposées par la loi à partir de 2023).

Les travaux consistent en la construction d’un bâtiment neuf d’environ 2000m<sup>2</sup> de Surfaces Utiles, soit une surface de plancher cible d’environ 2400m<sup>2</sup>, ainsi que l’ensemble des besoins de cours logistique et stationnement divers nécessaire au fonctionnement de l’équipement.

La mise en œuvre de cette opération devra prendre en compte les exigences réglementaires pour ce type d’équipement et particulièrement les obligations en lien avec le Plan Local De l’Urbanisme Métropolitain de Nantes Métropole, la réglementation environnementale et la loi sur l’eau. Le groupement titulaire doit dès le début intégrer précisément ces dispositions dans leurs réponses technique, financière et de délais.

La cuisine centrale devra avoir les spécificités suivantes par rapport à d'autres cuisines centrales classiques :

- Montée progressive par palier du matériel de production et des effectifs à court moyen long terme
- Intégration des bureaux et salle de réunion nécessaires pour le « siège » SPL de la structure mutualisée (postes « structure »)
- Intégration d'une cuisine diététique destinée à la production de petites séries (repas PAI, repas petite enfance ...) qui peut également servir de cuisine pédagogique dans le cadre d'actions éducatives
- Intégration d'une pâtisserie et la production de prestations boulangères (mais pas la production du pain)
- Intégration de stockage périssable et limité pour le don alimentaire en amont et en aval
- Possibilité d'accueillir la visite de classes des écoles des trois villes associées en garantissant la sécurité des visiteurs et sans perturber le fonctionnement opérationnel des cuisines, avec prise en compte du périmètre et des éventuelles obligations ERP
- Intégration d'une légumerie dite « intermédiaire », la définition exacte est précisée dans le détail fonctionnel

### 1.0.3 Définitions préalables

#### Définition préalable

##### Acteurs

##### Utilisateurs

On appelle « utilisateur » toute personne ayant vocation à exploiter tout ou une partie des fonctionnalités de l'ouvrage.

Dans le cadre de l'opération, les utilisateurs sont les personnes suivantes :

- le personnel de l'UCP (Unité Centrale de Production = Cuisine Centrale),
- les fournisseurs pour les livraisons,
- les agents d'enlèvement des déchets.

##### Usagers

On appelle « usager » toute personne bénéficiant de tout ou une partie des services proposés par l'utilisateur. Il s'agira ici des visiteurs dans le cadre de l'opérationnalité de l'activité, fournisseurs et prestataires.

Accueil de certains publics dans de zone limitée, notamment pour les visites ponctuelles de l'unité de production.

#### Liaison fonctionnelle et légende utilisée

Liaison directe : Accolement de deux entités (zone ou local) avec porte d'accès.

Liaison aisée : Accès rapide entre deux zones fonctionnelles ou deux locaux bénéficiant de la même circulation (horizontale ou verticale) d'accès.



#### Définition des circuits

Souillé : Le circuit souillé correspond aux circulations empruntées par les denrées alimentaires et non alimentaires non déconditionnées donc toujours considérés comme propre du fait de leur emballage, les moyens de manutentions utilisées, le profil des usagers (livreurs, économe...). Le produit est donc toujours protégé des risques de contamination extérieurs et/ou lui-même considérés comme à risques (fruits et légumes bruts par exemple).

Propre : Concerne toutes les circulations qui mettent en relation les locaux où les produits sont considérés comme propre qu'ils soient cuits ou non. Un produit propre signifie qu'il est à nu et donc fragilisé en matière de risques de contamination croisée par contact ou aérobie. Il doit donc évoluer dans des lieux protégés où le facteur humain n'est plus une source potentielle de contamination (passage par un sas hygiène et tenue adaptée (masque, charlotte, lavage des mains, des semelles...)).

Court : Le circuit court correspond au passage direct de produits déjà transformés ou finis (fruits, laitages...) de la réception à l'allotissement, ou du déconditionnement vers l'allotissement. Comme son nom l'indique l'objectif est d'accéder le plus rapidement possible de la zone souillée et/ou de déconditionnement dans le respect des circuits souillés et propres afin de limiter la manutention, les risques de TMS, la rupture de la chaîne du froid et la dégradation des locaux.

#### Définition des surfaces

"SU = Surface Utile d'un local : mesurée à l'intérieur des murs ou cloisons et correspondant à une hauteur habitable supérieure à 1,80 m.

La SU comprend : les locaux dont l'usage est connu : bureaux, laboratoires, commerces, exposition, etc, les cloisons mobiles, les sanitaires, etc. Sont inclus exceptionnellement (choix du programmiste pour tenir compte des spécificités) : le SAS/hall d'accueil, les espaces d'attente, des éléments de décor et végétation, certaines circulations au cas par cas, etc. Le concepteur doit respecter les SU du programme.

"SP = Surface Plancher : Définition du Décret n° 2011-2054 du 29 décembre 2011.

Elle est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau clos et couvert, calculée à partir du nu intérieur des façades en déduisant les surfaces suivantes : les cages d'escaliers et d'ascenseurs ; les aires de stationnement ; les combles non aménageables ; les locaux techniques des bâtiments d'activité ; les embrasures des portes et des fenêtres. Au stade de la programmation, elle est évaluée à partir d'hypothèses de ratios multiplicatifs de la SU. Elle n'a qu'une valeur indicative. Le concepteur doit, dans la mesure du possible, se rapprocher de la Surface Plancher cible indiquée dans le programme.

"Surface couverte / abris / LT :

Surface Couverte / abris : Il s'agit des coursives, préaux, auvents, arcades, abris extérieurs, cabanes, débords de toitures, etc. Ils peuvent être ouverts sur 4 côtés ou fermés sur 3 côtés. Ils sont mentionnés dans ce programme à titre indicatif car la surface totale couverte dépend également du projet architectural. Le concepteur doit cependant respecter les Surfaces couvertes minimales indiquées au programme.

LT (Locaux techniques) : les locaux techniques spécifiques des bâtiments ne sont pas calculés dans la SP et doivent être précisés dans le cadre du projet architectural. Leur dimensionnement dépend du projet architectural et des solutions techniques choisies.

"Surfaces extérieures :

Les surfaces extérieures indiquées dans le programme sont données à titre indicatif car cela dépend du projet architectural et des emprises disponibles.



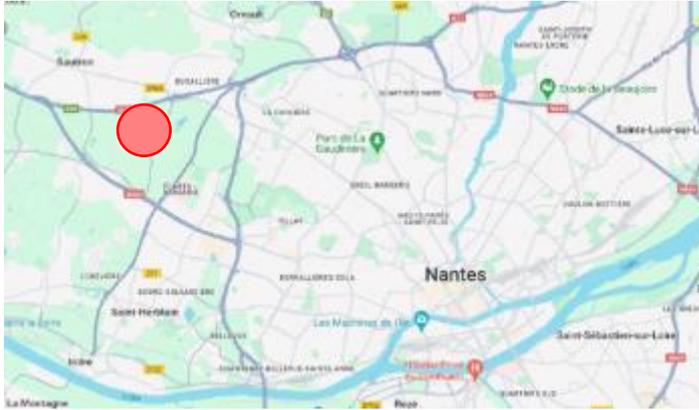
# **PARTIE A – CONTEXTE ET OBJECTIFS**

## 2 ANALYSE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 2.0.1 Localisation du site d'étude

Le site choisi est positionné au Nord de la commune de Saint-Herblain.

Il se situe le long du Boulevard Professeur Jacques Monod qui rejoint la commune D'Orvault.



Source : IGN-Géoportail



## 2.0.3 Contexte urbain et accessibilité

### Accessibilité, accès

Un giratoire sur le boulevard Professeur Jacques Monod permet de desservir la rue de la Rousselière puis le chemin de la Vannerie dont l'accès au site sera prévu.



Le site est desservi en bus par la ligne 93 qui rejoint la ligne de bus n°50 qui relie le centre-ville de Saint- Herblain à la porte de la Chapelle. L'arrêt de bus est à environ 800m<sup>2</sup> de la future entrée du site.

Un aménagement cyclable est présent tout le long du Boulevard Jacques Monod ce qui permet une desserte du site pour les cycles tant depuis Saint-Herblain que depuis Orvault.



- ➔ Entrée du site
- Arrêt de transport en commun

## Equipements situés à proximité directe du site d'étude

Au sud du site, sont implantées plusieurs aires d'accueil des gens du voyage.

Au sud-est, de l'autre côté du Boulevard Professeur Jacques Monod, se trouve l'Hôpital Nord Laënnec ainsi que l'Institut de Cancérologie de l'Ouest.

*Aires d'accueil gens du voyage*

*Institut Cancérologie de L'Ouest*

*Hôpital Nord Laënnec*



## Photos



Vue du site depuis le chemin de la Vannerie



Vue du site depuis la rue de la Rousselière

## 2.0.4 Foncier et son occupation

### Cadastre et propriété

Le terrain se trouve sur la parcelle 0292 qui a une superficie d'environ 15 000 m<sup>2</sup>. Elle est propriété Ville de Saint-Herblain.

La Ville va procéder à un découpage parcellaire. Le terrain d'implantation du projet devra avoisiner environ 9000m<sup>2</sup>.

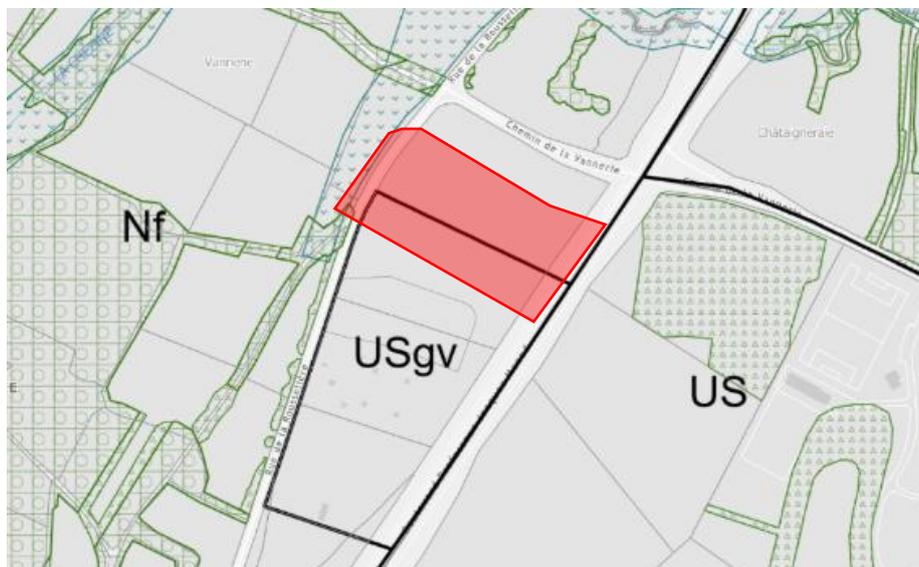


### PLU et servitudes

#### PLU

Le site est positionné en zonage Nf au PLUm.

Le maître d'œuvre devra se référer à la réglementation en vigueur.



## **Servitudes**

Le site est soumis à la servitude (loi Barnier) liée au Boulevard Professeur Jacques Monod, située à l'Est et empêchant toute construction à moins de 75m par rapport à l'axe central de la voie.  
L'implantation du projet devra en tenir compte afin d'éviter toutes procédures de dérogation.

## **2.0.5 Sous-sol et réseaux**

### **Contraintes géotechniques**

Une étude G1 va être lancée par la SPL

Les résultats seront connus avant le démarrage de la phase « remise des offres » par les 3 candidats admis à remettre une offre.

### **Contraintes topographiques**

Un relevé topographique va être lancée par la SPL

Les résultats seront connus avant le démarrage de la phase « remise des offres » par les 3 candidats admis à remettre une offre.

### **Contrainte environnementale**

Une étude faune / flore va être lancée par la commune.

Les résultats seront connus avant le démarrage de la phase « remise des offres » par les 3 candidats admis à remettre une offre.

Il convient de vérifier qu'on ne sera pas soumis à la Loi sur l'eau avec étude d'impact. Revoir le parcellaire notamment.

Côté Ville, il conviendra de vérifier les contraintes propres qui s'appliquent sur la commune.

Le projet fera probablement l'objet a minima d'une étude au cas par cas. Le MOE devra accompagner la Maîtrise d'ouvrage dans le processus. Ces dispositions devront être identifiées dès le démarrage de la mission par une analyse.

### **Contrainte archéologique**

Ces éléments seront consolidés par le maître d'œuvre.

### **Mesure RADON**

La SPL va réaliser une mesure Radon du site qui sera fournie.

Les résultats seront connus avant le démarrage de la phase « remise des offres » par les 3 candidats admis à remettre une offre.

### **Réseaux**

Les DT DICT vont être effectué par la Ville.

Les résultats seront connus avant le démarrage de la phase « remise des offres » par les 3 candidats admis à remettre une offre.

Dans tous les cas, le maître d'œuvre devra prendre une viabilisation complète de la parcelle et s'assurer auprès des concessionnaires les disponibilités des réseaux permettant un raccordement de la cuisine centrale. Il s'agira

plus particulièrement de vérifier le dimensionnement des réseaux AEP/EU/EP/CFO et de prévoir toutes les sujétions nécessaires en cas de sous dimensionnement pour permettre le raccordement de l'UCP.

Réseaux Électriques, courants forts :

Le MOE partira en première approche sur la construction d'un transformateur privé dans son périmètre à dimensionner selon les bilans de puissance et à raccorder depuis une ligne HTA.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet et au vue des objectifs de production d'ENR (§17), de la stratégie d'autoconsommation (sur l'équipement ou au sein d'une boucle d'autoconsommation) et /ou de revente le MOE devra prendre soin d'optimiser les installations. Ainsi il produira une synthèse des différentes solutions et leurs impacts sur les dimensionnements des réseaux.

## 2.0.6 Implantation de principe

Comme précisé ci-dessus le MOE recherchera l'implantation la plus favorable aux différents aspects du projets. Les éléments à prendre en compte, liste non exhaustive, sont :



- Optimisation de la surface au sol, cible 9000m<sup>2</sup>
- Recalage des éléments du projet pour prendre en compte la loi Barnier, 75 m de l'axe de la voirie
- Optimisation des accès, sécurisations de flux éviter les co activités,
- S'appuyer sur les haies bocagères présentes
- Prise en compte des réseaux existants tEU EP
- Une entrée livraison expédition depuis le chemin de la Vannerie.
- Une entrée du personnel et visiteurs rue de la Rousselière

### 3 CADRAGE DES BESOINS

#### Nombre de couverts

Capacité de production de 10 000 cts par jour avec une marge de 10% (cible 2040).

Villes	Publics	Horizon 2025	Horizon 2030	Horizon 2040
La Chapelle sur Erdre	Scolaire (inclus PAI)	1 750	2 000	2 250
	Petite enfance	70	80	90
	Portage	75	85	90
Orvault	Scolaire (inclus PAI)	2 000	2 500	2 810
Saint Herblain	Scolaire (inclus PAI)	3 500	4 000	4 500
	Personnes âgées	110	120	140
<b>Cumul</b>		<b>7 505</b>	<b>8 785</b>	<b>9 880</b>

La production se fera à J-1 avec une distribution en liaison froide (livraison le vendredi pour le lundi) OU livraisons à J pour mieux gérer le réajustement des repas livrés en fonction des présents. Les deux solutions sont possibles et dépendrons du mode d'exploitation souhaité.

#### Prestations fournies

Les principales prestations fournies par la cuisine sont les suivantes

Publics	La Chapelle sur Erdre	Orvault	Saint Herblain
Scolaires et ALSH inclus repas PAI	✓	✓	✓
Petite enfance	✓	Potentiellement	
Portage à domicile	✓ (Livraison assurée par la structure mutualisée)		✓ (Livraison assurée par le CCAS)
Personnes âgées (foyers)			✓

La cuisine assurera, au-delà de la production des repas ci-dessus, la fourniture des goûters (pour les villes en proposant) et, si besoin, certaines prestations « annexes » à destination des communes (prestations de type traiteur).

## Composition et qualité des repas

L'organisation des équipes de la SPL, la qualité des installations et matériels, les processus et approvisionnement sont autant d'aspect qui doivent concourir à pouvoir mettre en œuvre une pratique de réalisation des repas avec une notion forte de « faire de la cuisine ». Cette dimension doit être présente pour le MOE dans chacune de ses interventions.

Les principales caractéristiques des repas scolaires telles qu'arrêtées à ce stade sont les suivantes. Celles-ci pourront évoluer dans le temps.

Caractéristiques	La Chapelle sur Erdre	Orvault	Saint Herblain
Nombre de composantes	3 repas à 4 composantes et 2 repas à 5 composantes / semaine		
Choix (élémentaires en self)	Pas de choix	Pas de choix	2 choix (choix dirigé) pour les périphériques du repas Alternative végétarienne concernant le plat
Offre végétarienne	2 repas végétariens / semaine	2 repas végétariens / semaine + alternative végétarienne quotidienne	1 repas végétarien par semaine + alternative végétarienne quotidienne (selfs)

Recours à 75% de produits durables, de qualité et/ou locaux ou en circuits courts dont au moins 30 % de bio et 35% de produits locaux.

### Un recours très abouti à des produits frais :

- 100% des crudités
- 100% des viandes (sauf viandes hachées)
- 75% des poissons
- 100% de pommes de terre fraîches (à éplucher et/ou à tailler) sauf frites
- 75 % des légumes utilisés en garnitures, en saison, sauf haricots verts ou beurre, petits pois, épinards, salsifis, champignons.

Le déconditionnement est sectorisé en différents espaces qui permettent de rendre les produits entrants propres (déboitage, désouvidage et surtout légumerie pour l'épluchage et le taillage des légumes et des fruits).

Cette **légumerie centrale** permet de travailler un maximum de produits bruts locaux et de les rendre propres après des opérations de :

- Lavage désinfection
- Comptage
- Epluchage et potentiellement certains taillages (la préparation froide étant privilégiée pour ces tâches).

Cette organisation en adéquation avec la loi EGALIM et AGECE, permet aussi en fonction de la saison et de l'évolution du marché, de travailler avec des produits frais – locaux, prêts à cuisinés

### Un important niveau de transformation notamment

- 100% des potages « maison »
- 100% pâtisseries «maison» (sauf éclairs/choux beignets)
- 100% des riz et semoules au lait « maison »
- 90% de compotes « maison » (100% pour crêches)

## Sites livrés

À ce jour et au vu du périmètre d'activité ci-dessus, le nombre de sites livrés est le suivant :

- 28 restaurants scolaires (et ALSH)
  - + 1 en création à Orvault à horizon 2025/2026
  - + 1 en création à La Chapelle sur Erdre à horizon 2027
- 2 structures petite enfance + 1 dont la création est programmée
- 1 foyer de personnes âgées (accueil de jour).

Publics	La Chapelle sur Erdre	Orvault	Saint Herblain
Scolaires et ALSH	5 restaurants + 1 en 2027	7 restaurants + 1 en 2025/2026	16 restaurants (dont 1 ne fonctionnant qu'en centres de loisirs)
Petite enfance	2 multi-accueils + 1 dont la création est programmée	-	-
Personnes âgées (foyers)	-	-	1 foyer

Le nombre de sites livrés pourra évoluer à plus ou moins long terme dans le cadre de la montée en charge de l'activité (création de nouveaux groupes scolaires ou multi-accueils).

## Moyens humains

Les moyens humains mobilisés par la structure sont projetés comme suit :

Période	Volume de repas	Structure	Production & Logistique (inclus encadrement)	Livraison portage La Chapelle	Total
Horizon 2025	7 505 / jour 1 196 570 / an	5.5	28.0	1.0	34.5
Horizon 2030	8 785 / jour 1 397 640 / an	6.0	32.5	1.0	39.5
Horizon 2040	9 880 / jour 1 481 258	6.0	34.5	1.0	41.5

+ 1 technicien de maintenance, sur toutes le périodes



# **PARTIE B - PROGRAMME FONCTIONNEL**

## 4 PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT RETENUS

### 4.0.1 Périmètre opérationnel

#### Parcelle

Tous les aménagements prévus au sein du périmètre opérationnel sont dus au titre du marché.

Les limites maximales de ce périmètre sont indiquées sur le plan ci-dessous mais pourront évoluer au regard du projet du concepteur à condition qu'il respecte les principes d'aménagement indiqués dans le programme.

Ci-dessous, une hypothèse de périmètre qui comprend :

Tous les raccordement réseaux au sein du périmètre ; avec identification des raccordements sur l'espace public

Si un nouveau transformateur est prévu, il sera compris dans l'opération même s'il sera situé hors du périmètre opérationnel. Voir remarque au § 20.5 réseaux

Les aménagements et réaménagements (haies périphériques) des espaces verts et résiduels compris dans la parcelle

Les aménagements d'accès depuis le chemin de la vannerie, et si nécessaire des accès annexes en cas de besoin de ségrégation des flux. Notamment un accès piéton sera utile en partie ouest (accès facilité depuis TC)

Une clôture anti-intrusion qui fait le tour complet de la parcelle, filtrage des accès et surveillance périphérique

D'une manière générale tout ce qui concourt à l'exploitation, entretien et sécurisation du site, dans le cadre réglementaire et normatif.

Ne sont pas compris dans l'opération :

- Tous les travaux situés sur le domaine public ; sauf adaptation du DP due au titre de l'autorisation d'urbanisme
- Les raccordements des réseaux hors du périmètre opérationnel.

#### Opérations connexes hors opération

##### Chaufferie Biomasse

La SPL fournira les informations en cas d'impact sur le projet de cuisine centrale.

##### Chemin de la Vannerie

Le MOE devra identifier et quantifier les travaux devant être mis en œuvre pour l'adapter, hors bilan d'opération.

##### Offices et évolutivité demandée

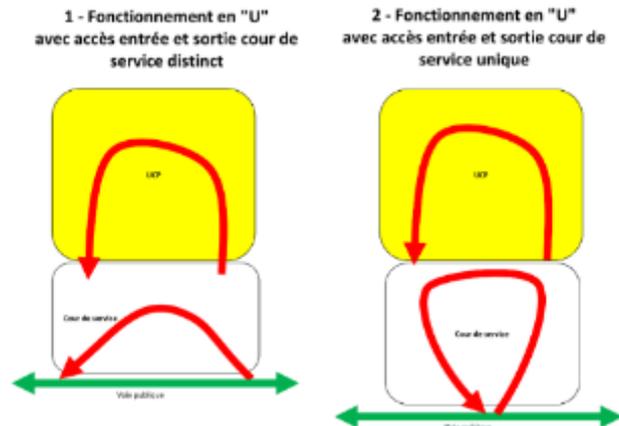
Un SDI (Schéma Directeur Immobilier) devra être mis en place pour adapter les offices au passage de la loi Egalim (conditionnement en dur, moyens de stockage sur site, moyen de maintien et/ou de remise en température des plats chauds) **l'UCP fonctionnera en liaison froide avec en base un conditionnement en dure (inox).**

Le process de la cuisine devra donc intégrer ces éléments en matière de production, de conditionnement (contenant en dur bacs GN1/2 et GN1/3 avec couvercles étanches), de retour avec désinfection sur l'UCP (stockage souillé – lavage – stockage propre à température contrôlée de 4°C des contenants).

## 4.0.2 Principes d'aménagement retenus

### Principes généraux

Au regard du site choisi, un fonctionnement en « U » doit pouvoir être envisagé. Celui-ci permet en effet un fonctionnement optimum des locaux, une limitation de la surface de la cour de service, une limitation des surfaces à construire (bâtiment généralement plus compact avec moins de circulations).

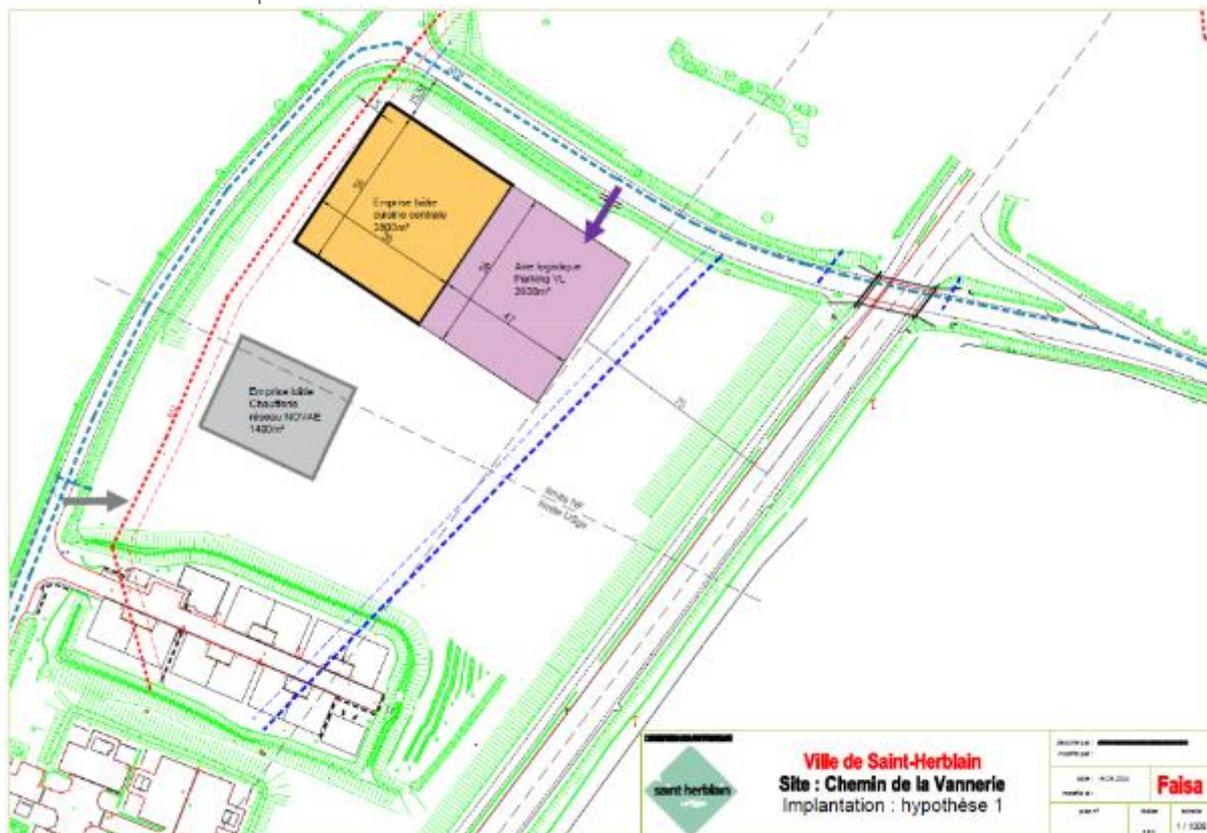


### Principes d'implantation au regard du site choisi

Schéma d'implantation possible (configuration d'UCP « en U ») permettant de vérifier la faisabilité du projet. Il reviendra évidemment au concepteur de trouver la meilleure solution possible. Il convient de prendre en compte également les dispositions

Il est cependant demandé au maître d'œuvre de respecter les principes suivants :

- Une implantation de la cuisine centrale à l'Ouest du site afin d'obtenir une forme la plus « carrée » possible ;
- Une emprise de la cour de service permettant d'avoir tous les quais de livraison sur une seule façade du bâtiment ; Une aire de manœuvre qui est à définir afin de limiter les surfaces d'emprise au sol du projet.
- Une entrée livraison expédition chemin de la Vannerie ;
- Une entrée du personnel et visiteurs rue de la Rousselière.



## 5 SURFACES CIBLES

### 5.0.1 Surfaces à atteindre

Deux objectifs à atteindre pour le concepteur :

1. Il est demandé au concepteur de respecter les surfaces utiles demandées.
2. Le ratio SdP/SU devra être le plus faible possible afin de limiter les espaces perdus et les circulations dans le but de limiter les coûts d'investissement et de fonctionnement a posteriori du bâtiment. Ce ratio devra être justifié et sera vérifié dès la première étape de conception.

La surface de plancher cible est de 2 400m<sup>2</sup>.

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts "base" <i>Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain</i>	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieur
		2009 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>	1350 m <sup>2</sup>
	<b>A - ZONE LOGISTIQUE EXTERIEURE</b>	0 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>	1350 m <sup>2</sup>
	<b>B - ZONE LOGISTIQUE AMONT</b>	80 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>C ZONE STOCKAGE AMONT</b>	251 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)</b>	61 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)</b>	71 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>F ZONE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT</b>	442 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>G ZONE PLONGE BATTERIE</b>	79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>H ZONE LOGISTIQUE AVAL</b>	567 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>I ZONE DECHETS</b>	40 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>J ZONE LOCAUX SOCIAUX</b>	120 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>K ZONE ADMINISTRATIVE</b>	225 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>L ZONE MAINTENANCE</b>	50 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
	<b>X SAS</b>	23 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>

La **légumerie** est située dans les zones D et E de Préparations primaires comme indiqué ci-avant. Dans la zone D, les fruits et légumes bruts sont comptés, chargés et épluchés (secteur souillé) – après épluchage et désinfection, les fruits et légumes sont stockés en bacs avec ou sans eau glacée, taillés (en semi automatique et en automatique en secteur propre).

## 5.0.2 Focus sur l'organisation des niveaux des bâtiments

En cohérence avec les objectifs de performance et de confort d'utilisation, l'obligation est de disposer d'une cuisine de plain-pied. Certaines fonctions pourront toutefois être placées en étage au regard du site choisi et des optimisations de surfaces d'emprise au sol à effectuer.

Ci-dessous, les ensembles pouvant être situés en étage.

Ensemble fonctionnel	Positionnement en étage ?
Zone logistique amont	Non
Stockage amont	Non
Préparations primaires (zone souillée)	Non
Production (préparations primaires zone propre, production, conditionnement & plonge)	Non
Zone logistique aval	Non
Locaux sociaux	Oui
Zone administrative	Oui
Zone déchets	Non
Maintenance	Non

### 5.0.3 Focus vide sanitaire

Un vide sanitaire est souhaité sous une partie des usages du bâtiment. Pour mémoire le Vide sanitaire n'est pas comptabilisé dans la SdP.

Ensemble fonctionnel	Vide sanitaire à prévoir
Zone logistique amont	Oui
Stockage amont	Non
Préparations primaires (zone souillée)	Oui
Production (préparations primaires zone propre, production, conditionnement & plonge)	Oui
Zone logistique aval	Oui
Locaux sociaux	Non
Zone administrative	Non
Zone déchets	Non
Maintenance	Non
Circulation	Non

## 6 TABLEAU DE SURFACES COMPLET ET CORRESPONDANCE DES FICHES TECHNIQUES PAR LOCAL

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieure
		2009 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>	2350 m <sup>2</sup>
<b>A - ZONE LOGISTIQUE EXTERIEURE</b>		<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>18 m<sup>2</sup></b>	<b>1350 m<sup>2</sup></b>
A1	Cours de livraison manœuvres et quai			1300 m <sup>2</sup>
A2	Stockage palette / emballages vides		18 m <sup>2</sup>	
pm	Aire de lavage			50 m <sup>2</sup>
<b>B - ZONE LOGISTIQUE AMONT</b>		<b>80 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
B1	Hall réception / contrôle	60 m <sup>2</sup>		
B2	Local ménage	6 m <sup>2</sup>		
B3	Bureau magasinier	14 m <sup>2</sup>		
<b>C ZONE STOCKAGE AMONT</b>		<b>251 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
<b>Zone stockage froid</b>		<b>140 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
C1	CF Viandes / charcuteries / Volailles	25 m <sup>2</sup>		
C2	CF BOF 4ème et 5ème Gamme	30 m <sup>2</sup>		
C3	CF 1ère Gamme / Fruits / Légumes frais	30 m <sup>2</sup>		
C4	CF Négative	55 m <sup>2</sup>		
<b>Zone stockage sec</b>		<b>111 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
C5	Boissons	18 m <sup>2</sup>		
C6	Economat (avec stockage en hauteur sur racks)	75 m <sup>2</sup>		
C7	Produits d'entretien	18 m <sup>2</sup>		
<b>D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)</b>		<b>61 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
D1	Décartonnage	10 m <sup>2</sup>		
D2	Comptage	12 m <sup>2</sup>		
D3	CF Jour Positive 1	15 m <sup>2</sup>		
D4	CF Jour Négative 1	12 m <sup>2</sup>		
D5	Economat Jour 1	12 m <sup>2</sup>		
<b>E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)</b>		<b>71 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
E1	Déconditionnement	18 m <sup>2</sup>		
E2	Décontamination fruits / légumes	25 m <sup>2</sup>		
E3	CF Jour Positive 2	18 m <sup>2</sup>		
E4	Stockage sec jour 2	10 m <sup>2</sup>		
<b>F ZONE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT</b>		<b>442 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
F1	Cuisson	130 m <sup>2</sup>		
F2	Préparations froides	60 m <sup>2</sup>		
F3	Cuisine pilote (PAI) / traiteur / tests	30 m <sup>2</sup>		
F4	Condit. Froid	40 m <sup>2</sup>		
F5	CF jour Prépa Froide n°2	20 m <sup>2</sup>		
F6	CF positive jour Pâtisserie n°2	Option		
F7	Tranchage	15 m <sup>2</sup>		
F8	Conditionnement Chaud et refroidissement	75 m <sup>2</sup>		
F9	Pâtisserie - Boulangerie	58 m <sup>2</sup>		
F10	Bureau responsable de production	14 m <sup>2</sup>		
<b>G ZONE PLONGE BATTERIE</b>		<b>79 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
G1	Plonge batterie - zone souillée	14 m <sup>2</sup>		
	Plonge batterie - zone lavage	25 m <sup>2</sup>		
	Plonge batterie - zone propre	25 m <sup>2</sup>		
G2	Stockage matériel	15 m <sup>2</sup>		

Code	Nature des espaces UCP 10 000 Cts	Surface	Surface	Surface
Code		Surface	Surface	Surface
<b>H ZONE LOGISTIQUE AVAL</b>		<b>567 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
H1	CF produits finis avant répartition	100 m <sup>2</sup>		
H2	Allotissement (local de répartition)	85 m <sup>2</sup>		
H3	CF produits finis export	140 m <sup>2</sup>		
H4	Allotissement non alimentaire / autre circuit court	15 m <sup>2</sup>		
H5	Allotissement fruits sensibles	15 m <sup>2</sup>		
H6	Sas Quai expédition	50 m <sup>2</sup>		
H7	Bureau expédition	14 m <sup>2</sup>		
H8	Bureau chauffeurs	12 m <sup>2</sup>		
H9	Stockage cagettes / bacs sales	30 m <sup>2</sup>		
H10	Lavage cagettes / bacs	40 m <sup>2</sup>		
H11	Stockage cagettes / bacs propres	50 m <sup>2</sup>		
H12	Stockage barquettes recyclées		Option	
H13	Local pains	10 m <sup>2</sup>		
H14	Sanitaires de proximité	6 m <sup>2</sup>		
H15	Quais retour	pm		
<b>I ZONE DECHETS</b>		<b>40 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
I1	Local déchets	40 m <sup>2</sup>		
pm	Espace pour compacteurs cartons / plastiques			pm
<b>J ZONE LOCAUX SOCIAUX</b>		<b>120 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
J1	Vestiaires / Sanitaires Hommes + Chaussures	50 m <sup>2</sup>		
	Vestiaires / Sanitaires Femmes + Chaussures	50 m <sup>2</sup>		
J2	Linge propre	12 m <sup>2</sup>		
	Linge sale	8 m <sup>2</sup>		
<b>K ZONE ADMINISTRATIVE</b>		<b>225 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
K1	Hall d'entrée / Accueil du public	20 m <sup>2</sup>		
K2	Sanitaires d'appoint (école)	10 m <sup>2</sup>	pm	
K3	Bureaux	48 m <sup>2</sup>		
K4	Salle réunion et de formation (25 à 50 personnes)	60 m <sup>2</sup>		
K5	Restaurant	40 m <sup>2</sup>		
K6	Office du restaurant	15 m <sup>2</sup>		
K7	Archivage / Stockage	12 m <sup>2</sup>		
K8	Sanitaires HF zone adm.	20 m <sup>2</sup>		
<b>L ZONE MAINTENANCE</b>		<b>50 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
L1	Atelier maintenance	50 m <sup>2</sup>		
<b>X CIRCULATIONS</b>		<b>23 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
X1	Sas hygiène entrée	15 m <sup>2</sup>		
	Sas hygiène sortie	8 m <sup>2</sup>		
	Circuit court	pm		
X2	Circulation souillée	pm		
	Circulation propre	pm		
-	Parcours de visite	pm		
<b>STATIONNEMENT</b>		<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>1000 m<sup>2</sup></b>
pm	Stationnement VL			1000 m <sup>2</sup>
pm	Stationnement 2 roues couverts		pm	

Les fruits et légumes bruts sont réceptionnés dans le hall de réception (local B1) avant d'être entreposés dans la chambre froide prévue à cet effet (C3), puis accèdent au stockage de jour (D3) ou directement dans la légumerie dite souillée (local D2), avant de passer en secteur propre de la légumerie (E2) et d'être stockés en chambre froide de jour (E3).

## 7 ORGANISATION SOUHAITÉE

### 7.0.1 Organisation générale

La cuisine centrale sera exploitée selon le principe de la liaison froide (production des repas différée dans le temps et dans l'espace par rapport à leur consommation, conservation des repas par une maîtrise des températures, les plats cuisinés étant refroidis rapidement avant conservation en froid positif).

Ainsi 3 grands types d'activités, hors fonction support, cohabiteront dans la partie cuisine de l'UCP :

- les approvisionnements,
- la production et le conditionnement de préparations alimentaires
- la logistique (allotissement et livraison).

### 7.0.2 Circulations internes au bâtiment

Les circulations horizontales devront répondre aux objectifs de rationalisation et de performance de l'exploitation, de maîtrise des risques sanitaires (séparation et absence de croisement des circuits et zones "propres" et "souillés" internes à l'UCP), de confort d'utilisation et d'usage des personnels et d'accessibilité.

Plus globalement, en cohérence avec les textes en matière de sécurité sanitaire des aliments, la séparation entre secteurs "**propres**" (zones au niveau d'hygiène particulièrement maîtrisé où des denrées alimentaires sont "à nu" c'est-à-dire qu'elles ne sont pas protégées des contaminations par un emballage ou conditionnement) et "**souillés**" (zones au niveau d'hygiène maîtrisé mais où les denrées alimentaires sont protégées par un emballage ou conditionnement) sans omettre les secteurs (locaux administratifs, locaux de maintenance et locaux techniques) où aucune denrée n'est manipulée, secteurs impliquant des niveaux d'hygiène (tenue des personnels, niveau de nettoyage, ...) différents, est impérative. Des SAS doivent permettre, lorsqu'il y a circulation de personnel entre ces secteurs, aux équipes d'adapter leurs tenues en conséquence (équipement de masques et charlottes, lavage et désinfection des mains et des chaussures pour le passage entre secteur souillé et secteur propre).

Outre la prise en compte de cette nécessaire séparation des secteurs souillés et propres et du principe de "marche en avant" (progression du flux des denrées au fil du process de réception / stockage / prétraitement / production / conditionnement / allotissement / expédition sans retour en arrière ni croisement avec le flux déchets) qui lui est associé, l'articulation des locaux est déterminée par les contraintes opérationnelles (flux denrées essentiellement) et les liens entre locaux détaillés.

Sur ce dernier point il est souligné l'importance de tenir compte du fait que le flux "denrées" se divise en deux flux dont aucun ne doit être négligé :

- le flux des denrées transformées (réception / stockage / décartonnage / traitement primaire / production / conditionnement / allotissement / livraison)
- le flux des denrées en "**circuit court**" (denrées non transformées) (réception / stockage / décartonnage / allotissement / livraison).

Il est à noter que le circuit court ne concerne pas uniquement des denrées mais peut aussi concerner les produits non alimentaires (produits d'entretien, vaisselle, matériel de nettoyage et produits à usage unique essentiellement).

## 7.0.3 Accès et parcours

### Les accès

Au-delà du respect des exigences réglementaires en termes d'hygiène indiquées plus haut, la conception de la cuisine centrale doit permettre, en termes d'hygiène, de disposer de **5 accès autonomes** (auquel pourra s'ajouter un accès supplémentaire vers les locaux administratifs qui servira d'accès visiteurs comprenant également les visiteurs des prestations liées à la cuisine pédagogique) :

- vestiaires :
  - o les équipes doivent pouvoir accéder aisément aux vestiaires sans avoir à circuler en tenue de ville dans des zones dont le niveau d'hygiène est maîtrisé (secteurs propres ou souillés),
  - o les équipes une fois en tenue doivent pouvoir accéder aisément aux zones dont le niveau d'hygiène est maîtrisé (secteurs propres ou souillés) ;
- livraisons de marchandises (réception des livraisons des fournisseurs de la cuisine centrale) ;
- évacuation des déchets ;
- circuit départ (expédition / livraison des repas) ;
- circuit retour (retour des cagettes et bacs inox avec couvercles des offices des restaurants satellites vers la cuisine centrale).

Dispositions relatives au vent, aux précipitations et au soleil

A partir des données de site et du projet orientation, les concepteurs justifieront les dispositions architecturales et de plan masse pour :

- Protéger les zones sensibles au vent et aux précipitations notamment les quais de manutentions, ;
- Les entrées du bâtiment sont tout particulièrement protégés du soleil et de la pluie

### Les parcours

Pour tous les flux, il sera prévu une/des barrières à l'entrée du site avec interphone connecté au magasin ou au responsable de la cuisine.

#### Parcours du personnel

- Etape 1 : le personnel stationne sur la parcelle ou à proximité (emplacements réservés aux personnels de restauration pour ceux qui évoluent en vélo ou voiture) ;
- Etape 2 : le personnel chemine à pied jusqu'au hall d'accueil des locaux du personnel ; Ce cheminement se fait de manière sécurisée au regard des flux de véhicules lourds au sein de la cour de service ;
- Etape 3 : le personnel badge ou réalise un code pour entrer dans le bâtiment ;
- Etape 4 : le personnel se dirige au vestiaire (si besoin) pour se changer et mettre sa tenue de travail ;
- Etape 5 : le personnel accède à la cuisine au niveau du circuit souillé puis passe par le Sas hygiène pour accéder au circuit propre de la cuisine afin de respecter « la marche en avant » du bâtiment ou accède directement aux locaux annexes situés en secteur dit souillé.

#### Parcours des livreurs – livraison approvisionnement

- Etape 1 : le livreur accède au site depuis l'entrée dédiée
- Etape 2 : le livreur effectue sa manœuvre au sein de la cour de service afin de se positionner « à cul » du bâtiment » et décharge sa marchandise via le hayon du véhicule sur quai avec sas étanche (prévoir une table élévatrice + un accès piéton et/ou une rampe) ou par la mise en place d'un niveleur pour les plus gros porteurs (17 tonnes au semi-remorque). Le quai export-retour sera mutualisé avec les livraisons (dans le cadre d'une conception en « U » de l'UCP) ;
- Etape 3 : le livreur sonne au niveau des livraisons pour avoir l'autorisation de déchargement de sa livraison et échange avec le personnel de l'UCP ;
- Etape 5 : le livreur repart.

#### Parcours des livreurs – expédition des plats et retour des livrés

- Etape 1 : le livreur accède au site depuis l'entrée dédiée

- Etape 3 : le livreur effectue sa manœuvre au sein de la cour de service afin de se positionner « à cul » du bâtiment » sur le quai dédié étanche et réfrigéré (les plats livrés en liaison froide seront stockés en bacs inox dans les cagettes euro et gerber sur des socles rouleurs dans la chambre froide export répartis par tournée et par école, puis stockés dans un véhicule réfrigéré pour les livrés) ;
- Etape 4 : le livreur sonne au niveau du quai d'expédition pour avoir l'autorisation de chargement des repas livrés ou de déchargement des contenants et moyens logistiques (caissons/socles rouleurs/chariots/échelles et rolls), et échange avec le personnel de l'UCP ;
- Etape 5 : le livreur repart.

#### **Parcours des livraisons linge propre et sale**

Même principes que les livreurs approvisionnement mais avec un lien direct vers les vestiaires des personnels.

#### **Parcours évacuation des déchets**

- Etape 1 : le camion de retrait des déchets accède au site depuis l'entrée dédiée
- Etape 2 : le camion de retrait effectue sa manœuvre au sein de la cour de service afin de se positionner « à cul » du bâtiment » (pas de quai – donc soit la cuisine est niveau RdC, soit la cuisine a un quai et c'est le local poubelles qui peut être niveau RdC avec un quai intérieur et des emmarchements) ;
- Etape 3 : les poubelles sont directement évacuées depuis le local poubelles. Le camion de retrait charge les déchets triés ;
- Etape 5 : le camion repart.

## Hypothèse de flux de véhicules

Le tableau ci-dessous est donné à titre d'information, l'ensemble de parc véhicules pourra évoluer au regard des besoins affinés<sup>1</sup> par la SPL.

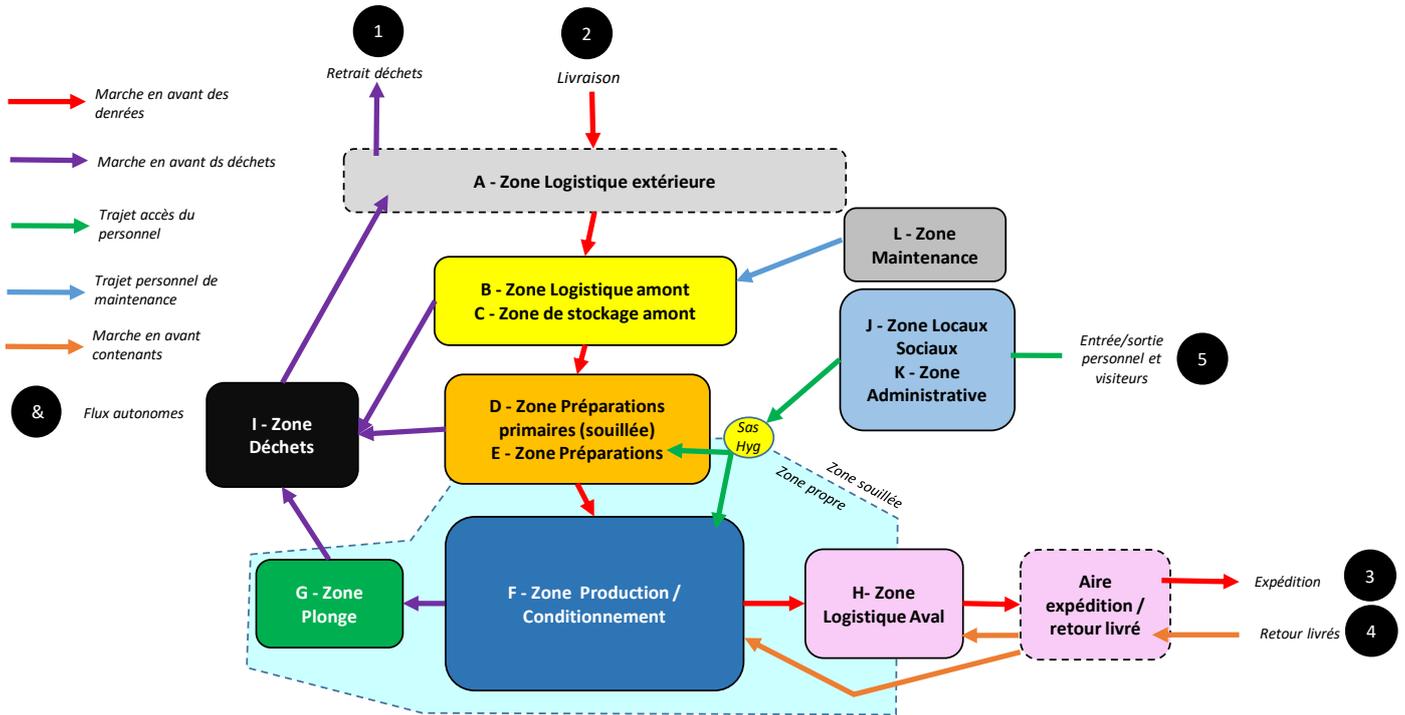
	Types de véhicules	Flux	Nombre d'emplacement au sein de la cour de livraison	Quai à prévoir
<b>Livraison par les fournisseurs</b>	Poids-lourds majoritairement entre 12 et 26 tonnes, parfois des semi-remorques (44 tonnes) ou des véhicules de 7.2 T ou 3.5 T	8 à 10 livraisons quotidiennes maximum	Emplacement temporaire quai	2 quais dont au moins un avec niveleur et sas étanches avec un accès piéton roulant (rampe ou table élévatrice pour les petites livraisons)
<b>Enlèvement déchets</b>	Camions-bennes	4 passages par semaine (à consolider)	Emplacement temporaire quai	Une benne avec un dévidoir en lien avec le local poubelles Un camion pour le chargement niveau rue des poubelles
<b>Livraison par les chauffeurs de la SPL</b>	Véhicules frigorifiques 3.5 T	1 à 4 rotations par jour	5 à 7 véhicules maximum à termes (donc prévoir 2 emplacements en plus en extérieur les autres resteront à quai)	7 quais en simultanément maximum
<b>Livraison par les chauffeurs du SSAD (ou d'autres services de portage à domicile)</b>	Véhicules frigorifiques de type 3.5 T (11 à 13 m3) ou camionnettes (2 à 4 m3 et/ou 8 à 10 m3)	1 à 2 rotations par jour	1 à 2 véhicules pour les tournées (donc prévoir 2)  Emplacements temporaires en plus si la flotte était amenée à augmenter), en base les deux véhicules resteront à quai.	2 quais en simultanément
<b>Véhicules de service</b>	Véhicule de tourisme ainsi que 2 à 3 camionnettes (maintenance, etc.)		4 à 5 véhicules	Prévoir 5 emplacements
<b>Retours livrés</b>	Véhicules frigorifiques de type 3.5 T (11 à 13 m3) ou camionnettes (2 à 4 m3 et/ou 8 à 10 m3)	1 à 2 rotations par jour	8 à 10 véhicules	2 quais en simultanément (ceux-ci pouvant être mutualisés avec les quais départs)
<b>TOTAL</b>		<b>Hypothèse de flux (aller-retour) ;</b> <b>- Pour les semi-remorques : 2 fois / semaine</b> <b>- Pour les 12t à 26t : 5 à 6 fois / jour</b> <b>- pour les 3,5t : 16 à 20 fois / jour</b>	<b>9 places en plus des 9 quais stationnement en hypothèse de base pour des tilitaires + quelques 3,5t en plus des 9 positions exports sur le quai soit un total de 18 positions de stationnement.</b>	<b>Hypothèse de 14 quais (avec la sortie des déchets niveau rue ou 13 quais + une sortie niveau rue pour les déchets)</b>

<sup>1</sup> La SPL précisera ultérieurement le nombre exact de places à prévoir. Le concepteur devra prévoir dans un premier temps, un nombre place basé sur la fourchette haute du tableau ci-dessus qui pourrait être revue à la baisse au regard des échanges avec les utilisateurs.

Par ailleurs, il devra être prévu pour le personnel et visiteurs (environ 40 personnes sur site) :

- 1) Véhicules de tourisme : 35 + 5 places visiteurs
- 2) Motos et scooters : 5 places protégées et sécurisées
- 3) Vélos : 20 places dont 4 cargos protégées et sécurisées
- 4) Bus : 1 place pour scolaire

### 7.0.4 Schéma de fonctionnement général



La **légumerie** est située dans la zone de préparations primaires entre le secteur souillé et propre.

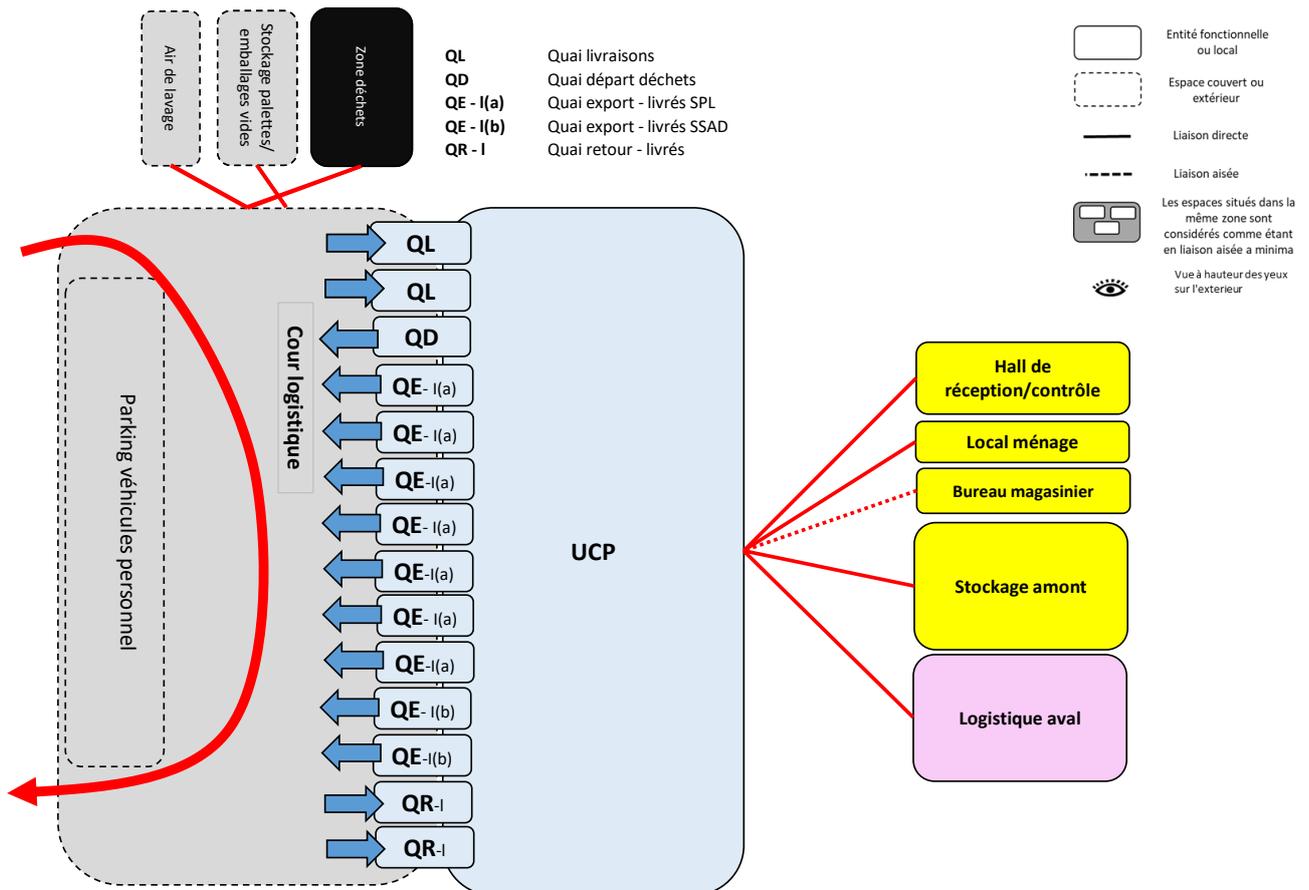
## 8 DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ESPACES

### 8.0.1 Zone logistique extérieure

Tableau de surfaces

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts <i>Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain</i>	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieure
<b>A - ZONE LOGISTIQUE EXTERIEURE</b>		<b>0 m²</b>	<b>18 m²</b>	<b>1350 m²</b>
A1	Cours de livraison manœuvres et quai			1300 m²
A2	Stockage palette / emballages vides		18 m²	
pm	Aire de lavage			50 m²

### Fonctionnement



L'ensemble des quais (sauf Sas déchets) seront équipés de Sas étanche réfrigéré ou d'une solution équivalente permettant de respecter les normes d'hygiène.

Les deux QR (Quai Retour) pourront servir de QE (Quai Expédition) en cas de pic d'activité.

Le MOE devra s'assurer que les quais seront bien compatibles avec la flotte de véhicules pressenties (présence et typologie de hayon notamment), les quais devront être équipés de niveleurs et de toutes les sécurités nécessaires pour la protection des agents conformément au guide de l'INRS (hauteur min à 65 cm et max à 1,2 m, de manière à convenir tout type de véhicule).

Selon la classification ICPE du site, il sera peut-être nécessaire de prendre en compte les contraintes de stationnement des véhicules, notamment leur proximité avec le bâtiment.

Le stockage extérieur des palettes sous abri sera en lien direct avec le quai et le hall de réception et devra être sur le même niveau que celui de l'UCP afin de faciliter la redistribution des palettes aux livreurs avant le départ.

## Description détaillée

Fiche A1	ZONE COUR LOGISTIQUE
	Cour de livraison manœuvres et quai
<p><b>Prescriptions fonctionnelles</b></p>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone destinée à la circulation et le stationnement de l'ensemble des véhicules. Elle est prévue pour l'accueil en simultané de 9 véhicules en chargement expédition (+2 potentiellement si les quais retours sont aussi utilisés pour le chargement), 2 en livraison, 1 en sortie déchets et 2 en retour livrés. Il sera également prévu des emplacements pour divers véhicules dont leur nombre et leur typologie sont mentionnés dans le paragraphe sur les flux. Cette zone comprend une aire de lavage et tous les emplacements nécessaires au fonctionnement de la cuisine centrale. Les sas de livraisons, départs et retour devront être réfrigérés, avec des sas étanches et un niveleur en fonction des gabarits des camions utilisés (la hauteur du quai devant être adaptée pour des véhicules situés à 65 cm jusqu'à 1.2 m du sol)</p> <p><u>Type de secteur</u> : Extérieur <u>Volume d'activité</u> : cf. paragraphe sur les flux des véhicules <u>Type d'occupation</u> : - <u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces. <u>Remarques</u> :</p> <p><u>Quais</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 camions doivent pouvoir livrer simultanément avec un sas étanche</li> <li>- Espace et équipement (lance + lance avec brosse de taille adaptée + laveur haute pression + aspirateur) devant permettre le nettoyage des véhicules de livraison (les équipements doivent disposer d'un espace de rangement protégé des intempéries et sécurisé).</li> <li>- Flux séparé du flux personnel (stationnement / accès cuisine)</li> <li>- Les véhicules stationnés à quai ou non doivent pouvoir tous simultanément être branchés au réseau électrique pour pouvoir assurer un maintien en température (en cours de chargement) ou une descente en température (avant chargement) sans faire tourner les moteurs des véhicules (système sur horloge).</li> </ul> <p>11 raccordements électriques devront être prévus sur horloges sur les quais (9 exports et 2 retours si utilisés pour de l'export) et 4 au niveau des camions frigo stationnés dans la cour de livraison (2 pour la SPL et 2 pour le SSAD)</p>

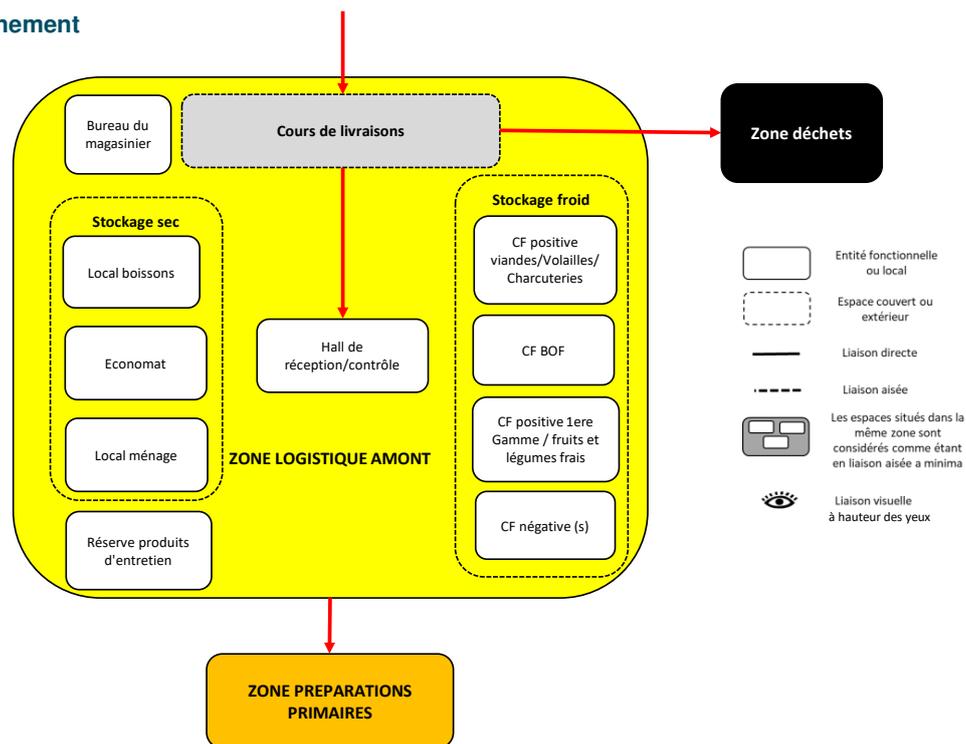
<b>Fiche A2</b>	<b>ZONE COUR LOGISTIQUE</b>
	<b>Stockage palettes / emballages vides</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Espace protégé des intempéries et sécurisé destiné au stockage des palettes et emballages consignés</p> <p><u>Type de secteur</u> : Extérieur</p> <p><u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) : stockage de 20 palettes (1 pile de 10)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : -</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : Cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p style="padding-left: 20px;">- Ce local doit être fermé, isolé et non accessible au public</p>

## 8.0.2 Zone logistique et stockage amont

Tableau de surfaces

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts <i>Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain</i>	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieure
<b>B - ZONE LOGISTIQUE AMONT</b>		<b>80 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
B1	Hall réception / contrôle	60 m <sup>2</sup>		
B2	Local ménage	6 m <sup>2</sup>		
B3	Bureau magasinier	14 m <sup>2</sup>		
<b>C ZONE STOCKAGE AMONT</b>		<b>251 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
<b>Zone stockage froid</b>		<b>140 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
C1	CF Viandes / charcuteries / Volailles	25 m <sup>2</sup>		
C2	CF BOF 4ème et 5ème Gamme	30 m <sup>2</sup>		
C3	CF 1ère Gamme / Fruits / Légumes frais	30 m <sup>2</sup>		
C4	CF Négative	55 m <sup>2</sup>		
<b>Zone stockage sec</b>		<b>111 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
C5	Boissons	18 m <sup>2</sup>		
C6	Economat (avec stockage en hauteur sur racks)	75 m <sup>2</sup>		
C7	Produits d'entretien	18 m <sup>2</sup>		

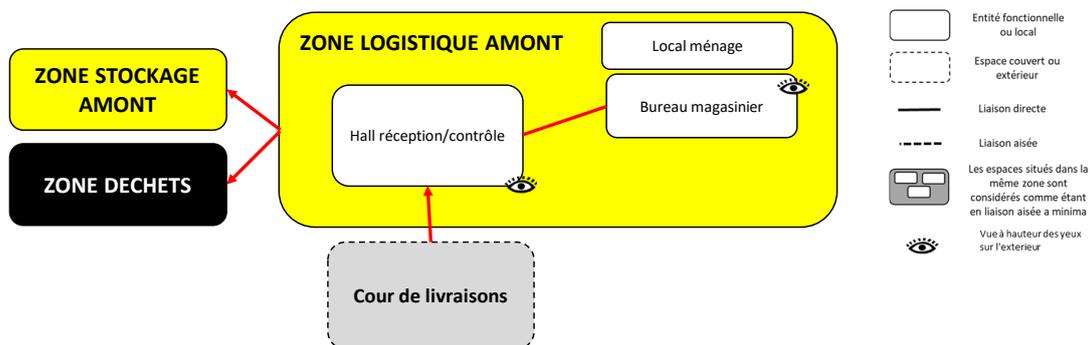
### Fonctionnement



### Les zones de logistique et de stockages amont

- Vaste hall de réception en lien direct avec la goulotte de chargement de la benne à déchets (cartons)
- Bureau de réception des magasiniers en vue directe sur la cour logistique et le hall de réception
- Après le hall de réception unique réfrigéré, deux sas d'accès (un climatisé pour l'accès aux réserves sèches et l'autre réfrigéré pour l'accès aux chambres froides) seront en lien direct,
- Une jonction directe avec le décartonnage/Comptage/Déconditionnement souillé et/ou stockage de jour sale (les réserves devant être traversantes sur le déconditionnement via les sas)
- Un lien direct avec le circuit court pour la préparation des allotissements de produits bruts et/ou déconditionnés à livrer

## Description détaillée – zone logistique amont



Le stockage est conditionné par trois types de palettes. 210/180/135. La recommandation est de n'avoir que des palettes à 135cm pour éviter des prises de charges à risques, mais la logique de remplissage des camions amène souvent des palettes de 180cm.

Le rayonnage dans les espaces idoines devra permettre la giration d'un gerbeur haute levée.

La vue sur l'ensemble de la zone est indispensable. Le lien (tapis/convoyeur ?) avec l'espace déchets ne doit pas couper les accès avec les espaces connexes (retour palettes par ex).

L'ensemble des quais doit répondre aux recommandations de la fiche INRS 6059.

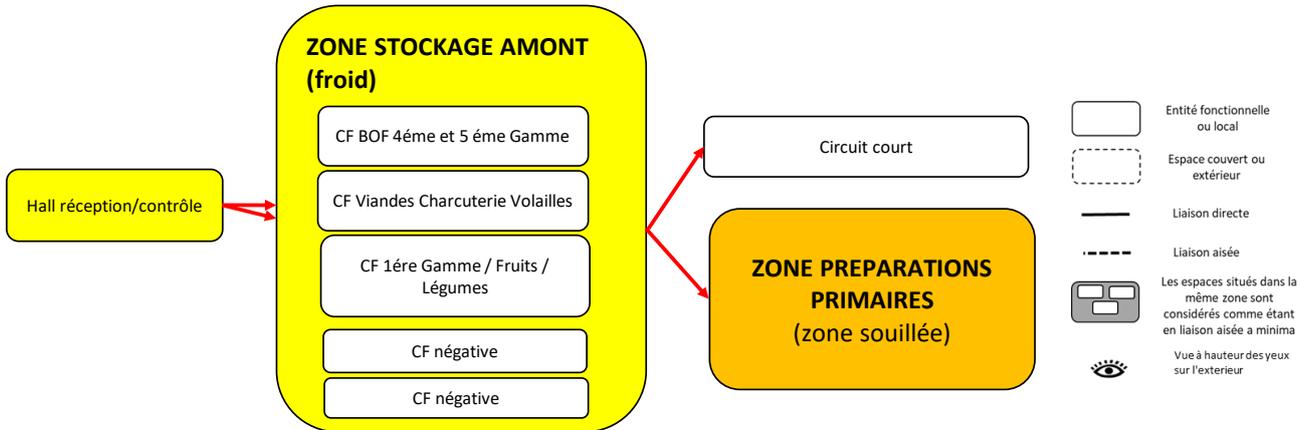
Une attention devra être faite aux contraintes liées aux vents dominants.

Fiche B1	ZONE LOGISTIQUE ET STOCKAGE AMONT Hall de réception et de contrôle
<p><b>Prescriptions fonctionnelles</b></p>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone où sont effectués les contrôles à réception des livraisons effectuées par les fournisseurs et où sont éventuellement opérées les opérations de dépalétisation avant stockage Stockage temporaire des marchandises réceptionnées voire dépalétisation avant rangement dans les différentes zones de stockage Première élimination d'emballages (film de palettes, ...). Dans la SU du hall de réception un espace dédié au rechargement des matériels de manutention de 10 m<sup>2</sup> devra être prévu et pourra même être isolé avec une porte sectionnelle semi-automatique. Cet espace sera doté de prises et/ou de bornes de chargements électriques.</p> <p><u>Type de secteur</u> : souillé <u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) : 10 T de marchandises / jour en moyenne (pics à 15 T maxi) 8 à 10 livraisons / jour (camions 3.5 T à 17T voire semi-remorques) <u>Type d'occupation</u> : postage temporaire <u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces. <u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement <u>Remarques</u> : Dimensionnement suffisant pour permettre le stockage temporaire avant rangement de 6 à 8 palettes simultanément (tout en laissant un espace pour manœuvrer avec transpalette / circuler / réceptionner des livraisons)</p>

<b>Fiche B2</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE ET STOCKAGE AMONT</b>
	<b>Local ménage</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage comprenant vidoir, chariot de ménage et mono brosse</p> <p><u>Type de secteur</u> : souillé</p> <p><u>Type d'occupation</u> : ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p>

<b>Fiche B3</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE ET STOCKAGE AMONT</b>
	<b>Bureau magasinier</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Bureaux destinés aux magasiniers et aux personnes en charge des approvisionnements (prestataire de services)</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées / bureaux</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement. Prévoir une vue directe sur la cour de service.</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>La centralisation de toutes les températures sera prévue dans le bureau du magasinier (chambres froides mais aussi locaux à température contrôlée et cellules) avec la possibilité de renvoi sur GSM vers le mainteneur du froid (plus deux autres numéros). Les locaux devront être sécurisé en extérieur (vidéo...).</p> <p>La digitalisation des tâches de réception, mais plus largement de gestion des stocks sera prévu (tablettes, et connexions wifi), mais aussi de déconditionnement, de production, d'allotissement et de distribution.</p>

**Description détaillée – zone stockage froid**



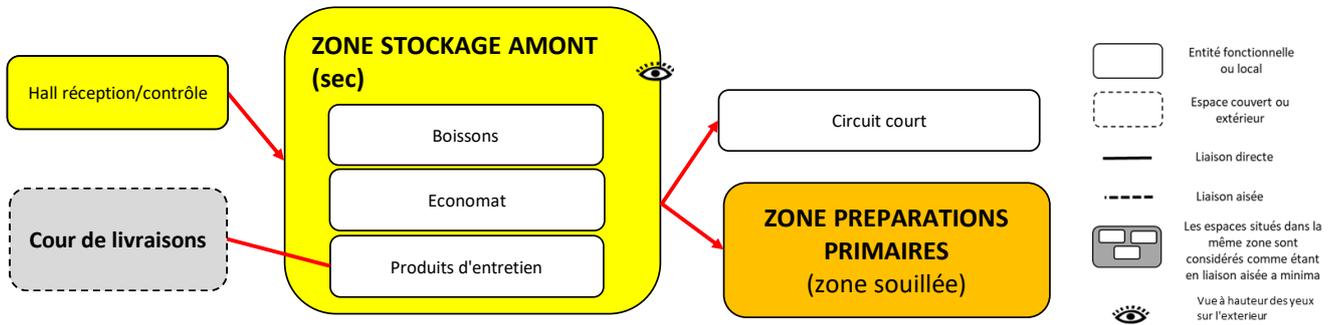
<b>Fiche C1</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE ET STOCKAGE AMONT</b>
	<b>CF Viandes / charcuteries / Volailles</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage des viandes, volailles et charcuteries</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) : 1.5 à 2 T / jour ; Stock moyen : 1.5 jour(s) de stock</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Possibilité de manœuvrer avec transpalette électrique</p>

<b>Fiche C2</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE ET STOCKAGE AMONT</b>
	<b>CF BOF 4ème et 5ème Gamme</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage des BOF (Beurre Œufs Fromage) et des produits de 4ème et 5ème Gamme.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) : 2 à 3T / jour ; Stock moyen : 1.5 jour(s) de stock</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> :</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Possibilité de manœuvrer avec transpalette électrique</p>

<b>Fiche C3</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE ET STOCKAGE AMONT</b>
	<b>CF 1ère Gamme / Fruits / Légumes frais</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage des fruits et légumes bruts  <u>Type de secteur</u> : Souillé  <u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) : 1.5 à 2T / jour ; Stock moyen : 1.5 jour(s) de stock (Pics à 3 tonnes).  <u>Type d'occupation</u> : Ponctuel  <u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.  <u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement  <u>Remarques</u> :  Possibilité de manœuvrer avec transpalette électrique</p>

<b>Fiche C4</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE ET STOCKAGE AMONT</b>
	<b>CF négative (s)</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage des produits surgelés.  <u>Type de secteur</u> : Souillé  <u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) : 5 à 6 T / jour ; Stock moyen : 2.5 jour(s) de stock  <u>Type d'occupation</u> : Ponctuel  <u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.  <u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement  <u>Remarques</u> :  Possibilité de manœuvrer avec transpalette électrique  Accès par chambre froide positive constituant un sas réfrigéré à privilégier (la CF concernée est à dimensionner pour tenir compte, en plus des besoins propres à cette chambre froide) des circulations / manœuvres vers la CF négative). Ce sas réfrigéré n'est pas un lieu de stockage mais bien une circulation logistique uniquement là pour limiter les chocs thermiques.</p>

Description détaillée – zone stockage sec



<b>Fiche</b> <b>C5</b>	<b>STOCKAGE AMONT</b>
	<b>Boissons</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage des boissons (vin, alcools, boissons non alcoolisées) à destination de la cuisine, des sites livrés</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Jusqu'à 6 palettes à stocker</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage temporaire</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche</b>  <b>C6</b>	<b>STOCKAGE AMONT</b>
	<b>Economat</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage des denrées alimentaires se conservant à température ambiante (légumes secs, pâtes, riz, conserves, biscuits, fonds / sauces déshydratés, produits pour pâtisseries, etc). Stockage (sur racks à palettes) des barquettes / films. Ce local pourra éventuellement être aussi utilisé pour stocker du non alimentaire (plâtrerie, petit matériels...).</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) :</p> <p>Alimentaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 à 150 références différentes pouvant être stockées (dans des volumes variables selon les produits)</li> <li>- Flux quotidien : environ 1.5 à 3 T / jour (pics à jusqu'à 5 T : ex : service de raviolis)</li> <li>- Stock moyen : 3 jours de stock</li> </ul> <p>Bacs inox avec couvercles (éventuellement un peu de biosourcé pour les portages et sites satellites complexes):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jusqu'à 8 palettes à stocker</li> </ul> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage temporaire mais très régulier</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilité de constituer un stockage sec « d'urgence » pour les besoins de l'UCP</li> <li>- Dito stockage de situation « pandémie »</li> </ul> <p>Un système de code couleur modulable ou de sectorisation interne devra être pensé afin de faciliter la gestion du personnel entre ces différentes catégories de stockage.</p>

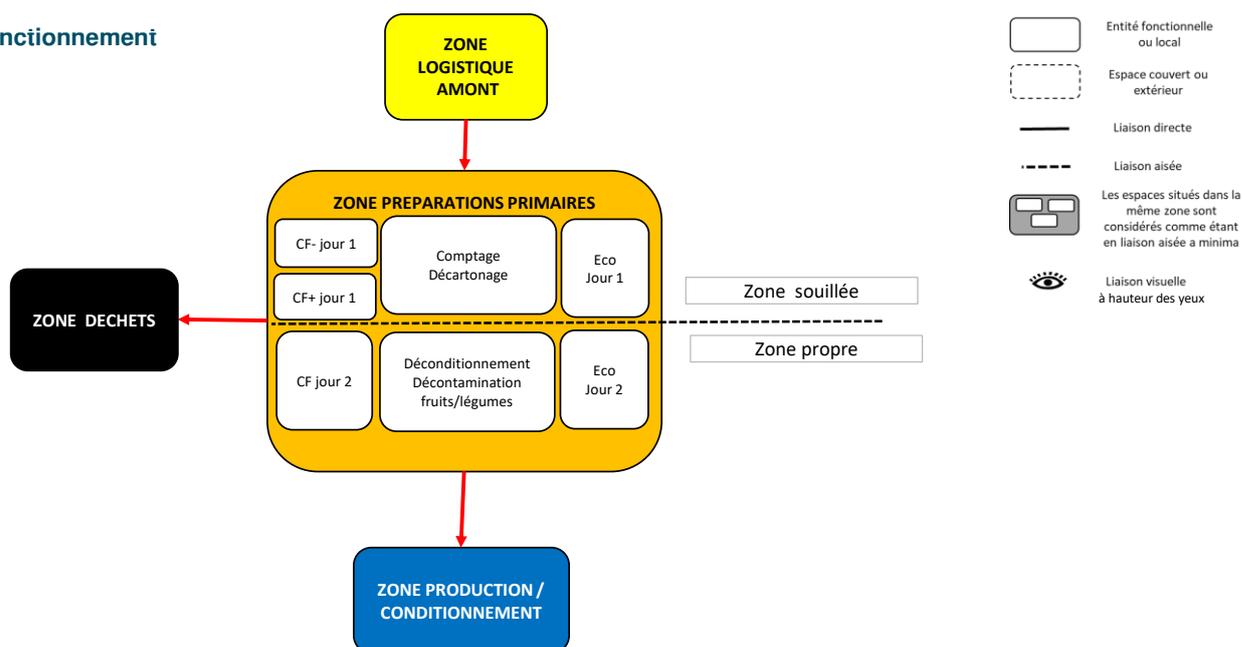
<b>Fiche</b>  <b>C7</b>	<b>STOCKAGE AMONT</b>
	<b>Produits d'entretien</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage des produits d'entretien sur rayonnages avec bacs de rétention et en citerne pour la distribution dans les lances avec bacs de rétention.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Jusqu'à 4 à 5 palettes à stocker + centrale hygiène (citerne, pompe à vide, bacs de rétention, réseau de distribution...)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage temporaire</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Une centrale de nettoyage doit pouvoir être installée.</p>

### 8.0.3 Zone de déconditionnement

Tableau de surfaces

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts <i>Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain</i>	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieure
<b>D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)</b>		<b>61 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
D1	Décartonnage	10 m <sup>2</sup>		
D2	Comptage	12 m <sup>2</sup>		
D3	CF Jour Positive 1	15 m <sup>2</sup>		
D4	CF Jour Négative 1	12 m <sup>2</sup>		
D5	Economat Jour 1	12 m <sup>2</sup>		
<b>E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)</b>		<b>71 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
E1	Déconditionnement	18 m <sup>2</sup>		
E2	Décontamination fruits / légumes	25 m <sup>2</sup>		
E3	CF Jour Positive 2	18 m <sup>2</sup>		
E4	Stockage sec jour 2	10 m <sup>2</sup>		

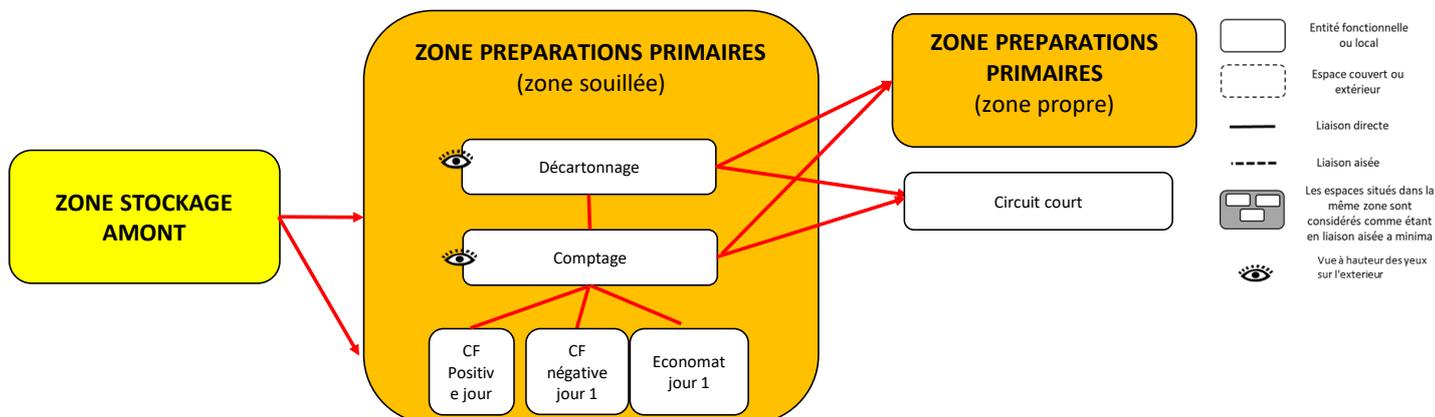
#### Fonctionnement



#### La préparation primaire (souillée et propre)

- Un accès direct des réserves vers le quai de livraison des produits bruts après passage au comptage
- Un déconditionnement sectorisé en deux zones : sale et propre avec stockage en froid positif et négatif amont et aval pour le stockage positif uniquement, dito produits secs de jour en secteur souillé et propre.
- Un décartonnage en lien avec le comptage et le tapis de chargement de la benne de comptage
- Un accès direct du déconditionnement propre au quai de livraisons via le circuit court pour les produits d'allotissement déconditionnés.

### Description détaillée – zone souillée



La notion de banc entre la préparation primaire souillée et propre sera à mettre en place, l'accès côté propre ne pouvant se faire que par le sas hygiène à sens unique (un sas d'accès et un sas de sortie).

<b>Fiche</b> <b>D1</b>	<b>PREPARATION PRIMAIRE (zone souillée)</b>
	<b>Décartonnage</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone où les emballages secondaires (cartons...) des marchandises sont supprimés avant d'être transférées vers la zone production/conditionnement (stockage temporaire avant déconditionnement) ou vers le circuit court (via le comptage).</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 13 T de marchandises / jour en moyenne (pics à 15 T maxi)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Possibilité de manœuvrer avec transpalette électrique</p>

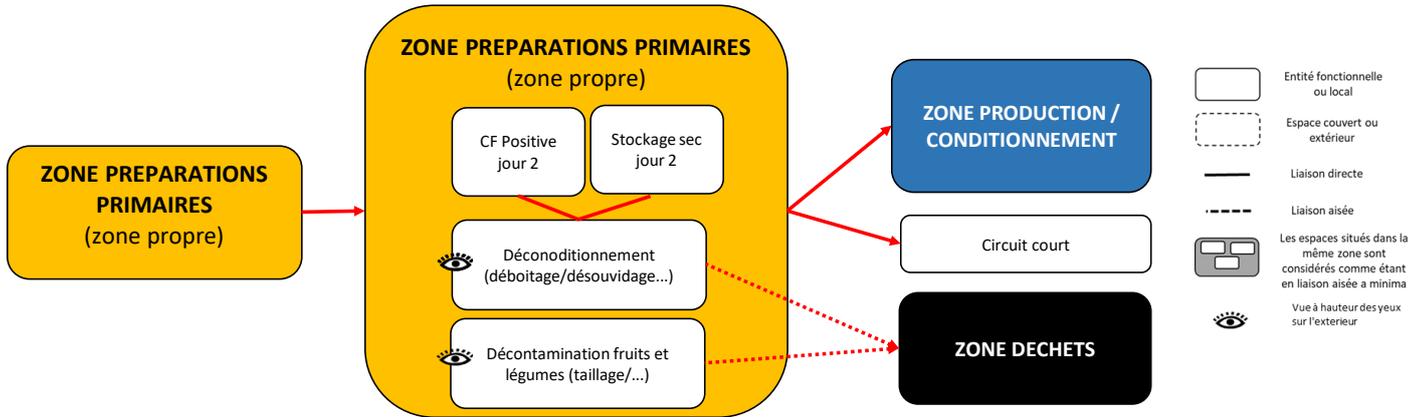
<b>Fiche</b> <b>D2</b>	<b>PREPARATION PRIMAIRE (zone souillée)</b>
	<b>Comptage</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone où les produits de circuit court sont comptés, pré-allotés.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 6 à 8 T de marchandises / jour en moyenne</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Possibilité de manœuvrer avec transpalette électrique</p>

<b>Fiche</b> <b>D3</b>	<b>PREPARATION PRIMAIRE (zone souillée)</b>
	<b>CF Jour Positive 1</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage temporaire des produits frais décartonnés avant déconditionnement</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 1 à 2 T / jour ; Stock moyen : 1 jour de stock</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> :</p> <p>cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> : -</p>

<b>Fiche</b> <b>D4</b>	<b>PREPARATION PRIMAIRE (zone souillée)</b>
	<b>CF Jour négative 1</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage temporaire des produits surgelés décartonnés avant déconditionnement</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 0.5 à 1.5 T / jour ; Stock moyen : 1 jour de stock</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> :</p> <p>cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> : -</p>

<b>Fiche</b> <b>D5</b>	<b>PREPARATION PRIMAIRE (zone souillée)</b>
	<b>Economat jour 1</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage temporaire des produits d'épicerie décartonnés avant déconditionnement</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 0.5 à 1 T / jour ; Stock moyen : 1 jour de stock</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> :</p> <p>cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> : -</p>

Description détaillée – zone propre



<b>Fiche</b> <b>E1</b>	<b>ZONE PREPARATION PRIMAIRE (zone propre)</b>
	<b>Déconditionnement</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité :</u> Décontamination des emballages primaires. Élimination de l'emballage primaire (mise à nu) des denrées avant mise en bacs gastro, cuiviers, plaques, plaques perforées, etc. pour transformation / cuisson. Local à la frontière entre secteur "souillé" et "propre" où tout risque de contamination croisée, de contamination aéroportée, ... doit être évité. Tous les produits entrant et sortant de cette surface seront considérés comme propre.</p> <p><u>Type de secteur :</u> Propre <u>Volume d'activité :</u> 1 à 2 T de marchandises / jour maximum <u>Type d'occupation :</u> Postage permanent <u>Dimensionnement :</u> cf tableau de surfaces. <u>Liaisons :</u> cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques :</u> La sectorisation du local, même physique peut être entendu et proposé de manière à garantir les risques de contaminations croisées.</p>

<b>Fiche</b> <b>E2</b>	<b>ZONE PREPARATION PRIMAIRE (zone propre)</b>
	<b>Décontamination fruits / légume</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Décontamination (par trempage dans eau javéalisée puis rinçage) des fruits et légumes (ex : tomates, melons, pastèques, ...) bruts entrant en production avant transformation voire cuisson. Ponctuellement épluchage de faibles volumes de légumes bruts (ex carottes, ...) pour productions spécifiques.</p> <p>Local à la frontière entre secteur "souillé" et "propre" où des produits potentiellement souillés (terreux) doivent être décontaminés avant d'entrer en production</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 1 à 2 T de marchandises / jour</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche</b> <b>E3</b>	<b>ZONE PREPARATION PRIMAIRE (zone propre)</b>
	<b>Chambre froide positive jour 2</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage temporaire des produits déconditionnés ou décontaminés</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : &lt; 3 T simultanément</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> :</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche</b> <b>E4</b>	<b>ZONE PREPARATION PRIMAIRE (zone propre)</b>
	<b>Stockage sec jour 2</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage temporaire des produits d'épicerie déconditionnés</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : &lt; 1.5 T simultanément</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> :</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

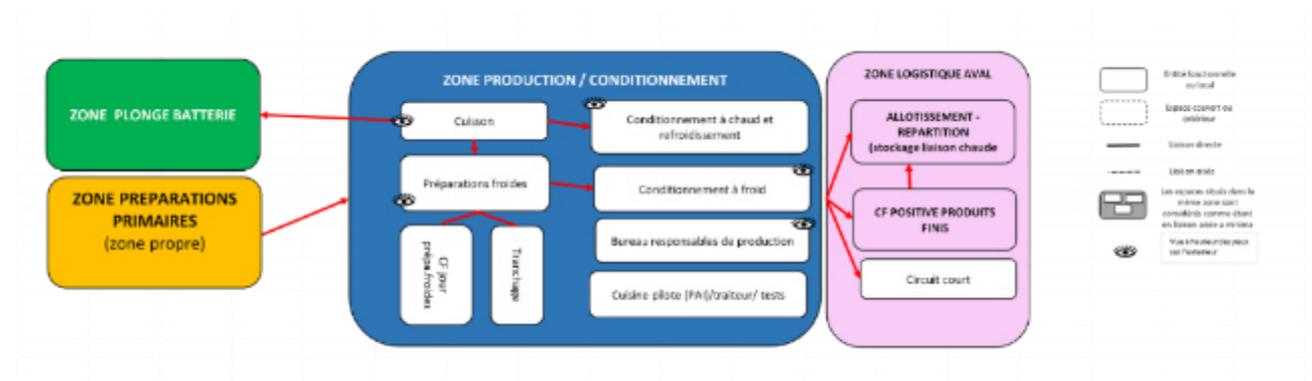
## 8.0.4 Zone de production et de conditionnement

Tableau de surfaces

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieure
<b>F ZONE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT</b>		<b>442 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
F1	Cuisson	130 m <sup>2</sup>		
F2	Préparations froides	60 m <sup>2</sup>		
F3	Cuisine pilote (PAI) / traiteur / tests	30 m <sup>2</sup>		
F4	Condit. Froid	40 m <sup>2</sup>		
F5	CF jour Prépa Froide n°2	20 m <sup>2</sup>		
F6	CF positive jour Pâtisserie n°2	Option		
F7	Tranchage	15 m <sup>2</sup>		
F8	Conditionnement Chaud et refroidissement	75 m <sup>2</sup>		
F9	Pâtisserie - Produits boulanger	58 m <sup>2</sup>		
F10	Bureau responsable de production	14 m <sup>2</sup>		

Option indiquée : possibilité de créer une CF positive produits finis pour stocker les pâtisseries (si cette option n'était pas retenue la CF+ produits finis de la préparation froide regroupera alors aussi les pâtisseries).

### Fonctionnement



#### La production / Conditionnement

- La production (cuisson/préparation froide/pâtisserie) est située en lien direct avec le déconditionnement, le long de la façade afin de bénéficier de vues à hauteur des yeux sur l'extérieur,
- Le mode de conditionnement sera celui du dur (néanmoins une solution minoritaire pourra être envisagée en biosourcé pour les écoles en attente de restructuration des offices et le portage).

*La localisation de préférence en lien direct avec la façade permet de mettre au cœur de l'UCP la production en lien direct avec la façade dite « noble », mais aussi en lien avec le parcours de visite extérieur.*

## Description détaillée

Fiche F1	PRODUCTION / CONDITIONNEMENT
	Cuisson
<p><b>Prescriptions fonctionnelles</b></p>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone de production chaude où les mets le nécessitant sont cuits / assaisonnés / assemblés (avant ou après cuisson) avant d'être soit refroidis (pour utilisation en préparation froide ou local tranchage) ou conditionnés (avant refroidissement).</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) : Jusqu'à 1.5 à 2.5 T de viande / poisson / jour ; dito légumes</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Équipements adaptés aux volumes à produire avec des séries dont les tailles peuvent significativement varier</p> <p>L'ergonomie des postes sera particulièrement pensée (cuisson verticale adossée mais avec 0.9 m de recul, fours espacés d'une largeur de chariot, espace entre les fours et la cuisson horizontale centrale de 2 m, éléments de cuisson horizontale situés en partie centrale mais espacés avec l'ensemble des alimentations en aérien, grand caniveaux le long des équipements de cuisson pour plus de souplesse, plafond filtrant sur toute la surface autonettoyant par lampes à UV, avec système de désinfection, lampes infra rouge et sondes thermiques pour la gestion des débits et de la compensation, suivi des consommations énergétiques des matériels (eau/rejet/électricité...)</p> <p>Toutes ces données devront être reportées dans le bureau des responsables de production.</p>

Fiche F2	PRODUCTION / CONDITIONNEMENT
	Préparations froides
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone de préparation de mets traités à froid (ex : crudités, salades composées, fromage à la coupe, ...) où les produits sont coupés, mélangés, assaisonnés, ...</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) : 1 à 2 T en moyenne / jour (pics à 2 T)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Ce local est stratégique, à température contrôlée, le confort de travail et l'ergonomie seront donc prioritaires (chaussotte de diffusion de l'air froid, qualité des vues et de l'isolation thermique, renouvellement de l'air...).</p>

Fiche F3	PRODUCTION / CONDITIONNEMENT
	Cuisine pilote PAI traiteur tests
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Production de petites séries à destination de repas "PAI" ou de prestations "traiteur". Peut également servir de "cuisine d'essais" pour la mise au point de recettes tests. Enfin la réalisation des repas pour les personnes âgées et la petite enfance peuvent partiellement être confectionnés dans cette cuisine (mieux adaptée au regard du volume à produire).</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Jusqu'à 100 repas / jour</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

Fiche F4	PRODUCTION / CONDITIONNEMENT
	Conditionnement froid
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Conditionnement des préparations froides et produits tranchés. Les éléments pour le portage ainsi que les viandes tranchées seront conditionnés en bacs inox.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 2 à 3 T / jour maximum</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche</b> <b>F5</b>	<b>PRODUCTION / CONDITIONNEMENT</b>
	<b>CF jour Prépa Froide</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage temporaire des encours de fabrication de la prépa froide et de la pâtisserie si l'option CF+ pâtisserie n'était pas retenue.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : &lt; 1.5T simultanément</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche</b> <b>F6</b>	<b>PRODUCTION / CONDITIONNEMENT</b>
	<b>CF positive jour Pâtisserie (en Option)</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage temporaire des encours de fabrication des pâtisseries afin de les séparer des entrées.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : &lt; 1 T simultanément</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

Fiche F7	PRODUCTION / CONDITIONNEMENT
	Tranchage
Prescriptions fonctionnelles	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone de tranchage à froid de rôtis, terrines, ...</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Jusqu'à 0.5 T / jour</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage temporaire</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

Fiche F8	PRODUCTION / CONDITIONNEMENT
	Conditionnement chaud et refroidissement
Prescriptions fonctionnelles	<p><u>Fonctionnalité</u> : Conditionnement en bacs collective ou individuelles des préparations chaudes avant refroidissement en cellules (actuellement les bacs GN1/2 et GN13 pour le conditionnement collectif sont privilégiés, mais la chaîne devra pouvoir s'adapter pour passer sur du GN1/1 profondeur 55, mais aussi de l'individuel (bac inox et/ou verre et/ou biosourcé) puis fermeture des bacs avec des couvercles étanches (soit avec tirage à vide, soit avec joint étanche et enrubanneuse) avant stockage en chambre froide produits finis, répartition et stockage en chambre froide export.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Jusqu'à 2 à 3 T de viande / poisson / jour ; Jusqu'à 2 à 3 T de légumes / garnitures / jour</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche F9</b>	<b>PRODUCTION / CONDITIONNEMENT</b>
	<b>Pâtisserie –Produits boulangers</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone de préparation et d'assemblage des pâtisseries. Réalisation de produits Boulangers (tartes en bande, cuisson de brioches...mais sans fabrication du pain).</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Activité irrégulière. Jusqu'à 1 à 2 T / jour</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage temporaire</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

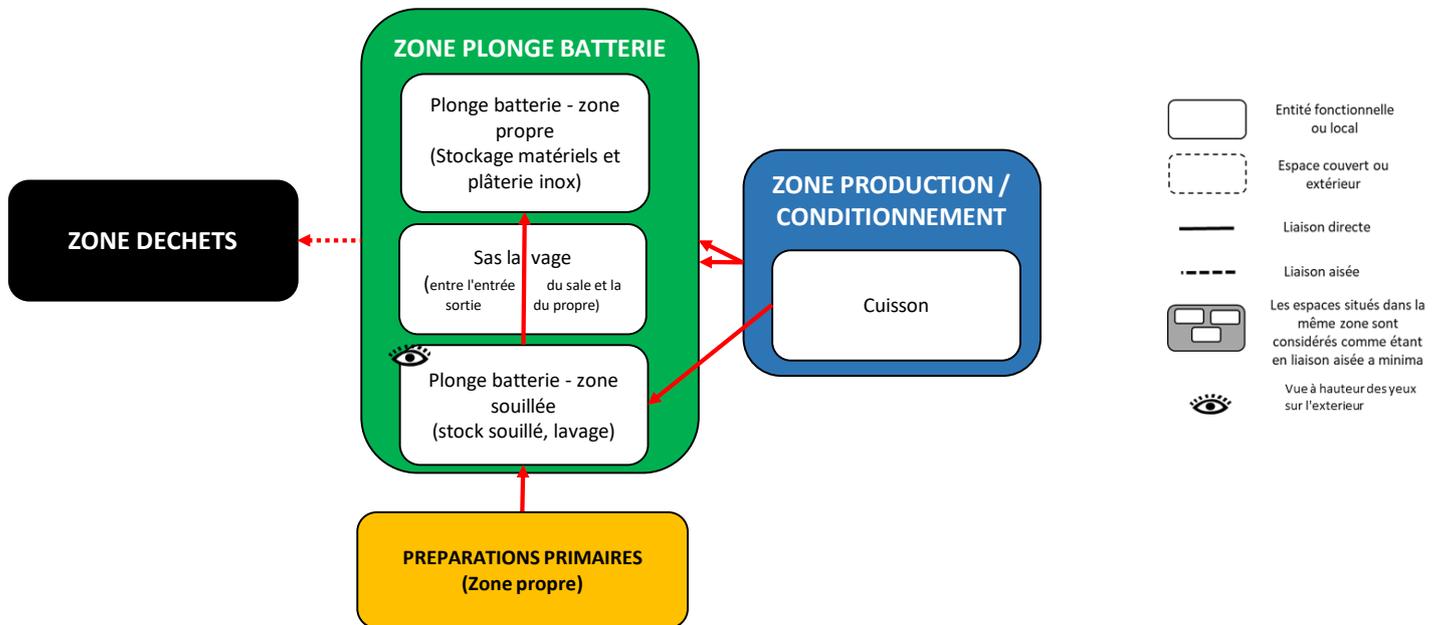
<b>Fiche F10</b>	<b>PRODUCTION / CONDITIONNEMENT</b>
	<b>Bureau responsable de production</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Bureau réservé au responsable de la cuisine centrale</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : -</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : selon tableau des surfaces</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce local devra être situé au cœur de la production, vitré et en contact visuel avec toutes les fonctions de la zone de production conditionnement</li> <li>- Prévoir la centralisation de toutes les fonctions logistiques, serveur, le report de toutes les alarmes...</li> <li>- La digitalisation de l'UCP sera un des enjeux majeurs (« 0 papier »), tout basculer en tablettes numériques avec supports de chargement sans connexion...</li> </ul>

## 8.0.5 Zone plonge batterie

Tableau de surfaces

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieure
<b>G ZONE PLONGE BATTERIE</b>		<b>79 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
G1	Plonge batterie - zone souillée	14 m <sup>2</sup>		
	Plonge batterie - zone lavage	25 m <sup>2</sup>		
	Plonge batterie - zone propre	25 m <sup>2</sup>		
G2	Stockage matériel	15 m <sup>2</sup>		

### Fonctionnement



#### Plonge batterie

- Au cœur de la production
- A proximité immédiate du local poubelles réfrigéré

*Afin de préserver la fonctionnalité de la plonge batterie, la zone de Logistique Aval aura un espace retour livrés permettant d'assurer le lavage des cagettes, des chariots mais aussi la désinfection des bacs inox. Si dans la conception, dans le respect de la fonctionnalité, des flux et de l'ergonomie des locaux, les candidats arrivaient à mutualiser ces deux activités, alors la solution serait regardée avec intérêt.*

## Description détaillée

Fiche G1	PLONGE BATTERIE
	Plonge Batterie – zone souillée
Prescriptions fonctionnelles	<p><u>Fonctionnalité</u> :</p> <p>Réception de tous les contenants, bacs, ustensiles qui rentrent dans la fabrication des repas afin de passer en lavage et désinfection manuel ou mécanique. En général : 2 étapes : pré-lavage "manuel" et/ou lavage en lave-batterie</p> <p>Le secteur souillé devra clairement être dissocié au niveau du lavage avec le secteur propre de la plonge batterie où les contenants seront aussi stockés (donc pas de contamination croisée)</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : -</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ergonomie du poste du travail et efficacité des équipements / solutions techniques proposées afin d'offrir des conditions de travail les meilleurs possibles sur un poste souvent difficile</li> <li>- Dimensionnement, agencement et équipement adaptés pour que la "marche en avant" soit respectée avec progression logique et séparation suffisante entre stockage matériel "souillé", zone de lavage et stockage propre.</li> </ul>

Fiche G2	PLONGE BATTERIE
	Plonge batterie – zone propre
Prescriptions fonctionnelles	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage du matériel moins utilisé afin qu'il ne traîne et ne s'empoussiére.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : -</p> <p><u>Type d'occupation</u> : -</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf. tableau de surfaces</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> : -</p>

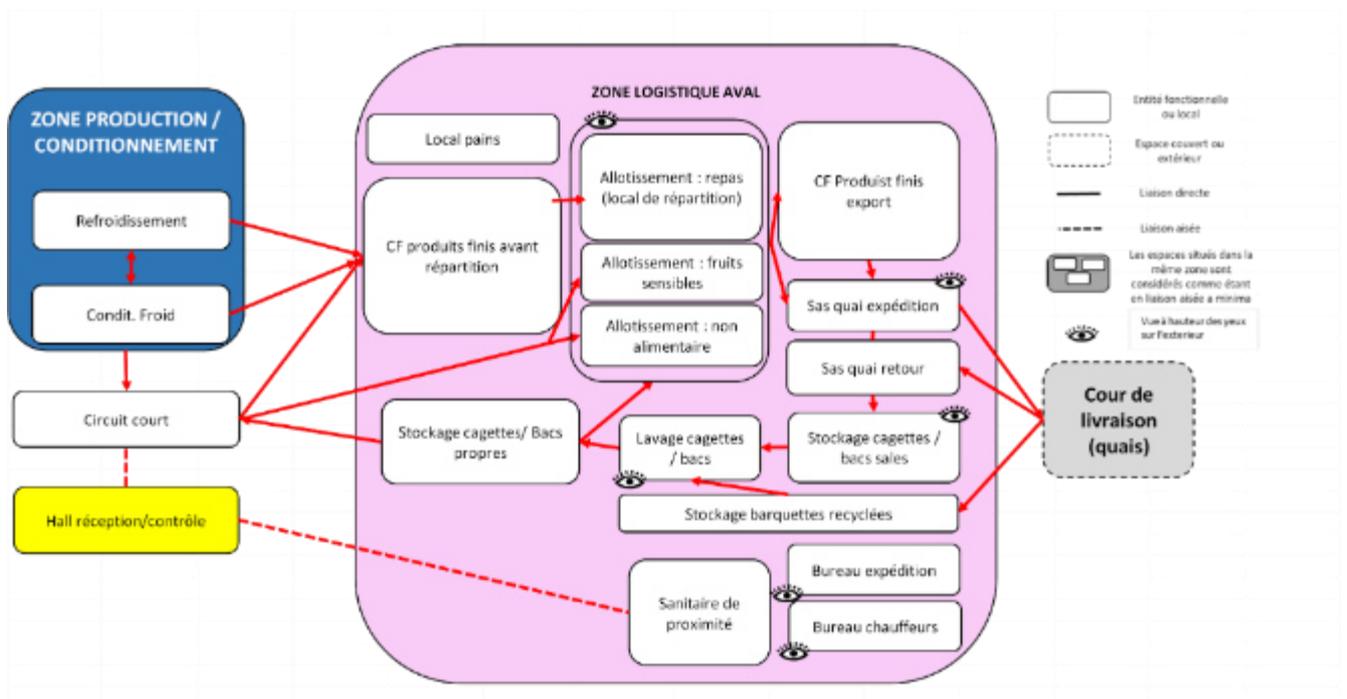
## 8.0.6 Zone logistique aval

Tableau de surfaces

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts <i>Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain</i>	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieure
<b>H ZONE LOGISTIQUE AVAL</b>		<b>567 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
H1	CF produits finis avant répartition	100 m <sup>2</sup>		
H2	Allotissement (local de répartition)	85 m <sup>2</sup>		
H3	CF produits finis export	140 m <sup>2</sup>		
H4	Allotissement non alimentaire / autre circuit court	15 m <sup>2</sup>		
H5	Allotissement fruits sensibles	15 m <sup>2</sup>		
H6	Sas Quai expédition	50 m <sup>2</sup>		
H7	Bureau expédition	14 m <sup>2</sup>		
H8	Bureau chauffeurs	12 m <sup>2</sup>		
H9	Stockage cagettes / bacs sales	30 m <sup>2</sup>		
H10	Lavage cagettes / bacs	40 m <sup>2</sup>		
H11	Stockage cagettes / bacs propres	50 m <sup>2</sup>		
H12	Stockage barquettes recyclées		Option	
H13	Local pains	10 m <sup>2</sup>		
H14	Sanitaires de proximité	6 m <sup>2</sup>		
H15	Quais retour	pm		

Option « stockage palette » qui sera à valider par la SPL. 10m<sup>2</sup> à prévoir en supplément pour du stockage sur palettes ou roll's.

### Fonctionnement



### Zone de Logistique Aval

- Cette vaste zone permet de regrouper en chambre froide produits finis les périphériques de production conditionnés en vrac + les périphériques de circuit court déconditionnés dans une chambre froide (et accessoirement les produits secs et/ou non alimentaire à destination des sites livrés).
- Un local de travail de répartition permet de répartir les commandes par site de destination avant d'être entreposées dans la chambre froide export, elle-même en lien direct avec le sas export.
- Un circuit retour permet d'assurer la désinfection et le lavage des contenants et moyens de manutentions en lien avec le local de répartition **et la production**.

*La logistique en matière de conception, d'ergonomie, de confort visuel, sera un enjeu essentiel dans la réussite de ce projet.*

### Description détaillée

<b>Fiche H1</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Chambre froide produits finis avant répartition</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage avant allotissement des produits sortant de production (froid + chaud)</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Capacité de stockage équivalent à 1.5 jours de production (soit 15000 couverts hors circuit-court)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche H2</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Allotissement (local de répartition)</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone de préparation des livraisons à destination des sites livrés et des chauffeurs de portage à domicile.</p> <p>NB : pour le portage à domicile, un allotissement par tournée est prévu - il n'est en revanche pas envisagé de préparation en contenant individuel (caisse, plateau ou sac) pour chacun des bénéficiaires</p> <p>La mise en place (produits finis et produits en circuit court) est habituellement disposée "en vrac" (piles de cagettes sur socles rouleurs) au centre de la zone et les commandes (1 à plusieurs piles de cagettes posées sur socles rouleurs pour chaque point de livraison ou tournée de portage) sont constituées au fur et à mesure.</p> <p>Au départ de ce local sera aussi réparti les prestations de la petite enfance et les repas des personnes âgées.</p> <p>Les cagettes sont usuellement de 150 mm de hauteur en dimension Euro avec 4 bacs GN1/2 de 55 de hauteur avec couvercles.</p> <p>Cet espace doit être conçu pour un fonctionnement en conditionnement en dur pour la totalité de la production (même si provisoirement l'usage au biosourcé sera peut être encore d'actualité au moment de la réalisation du projet).</p> <p>Une fois préparées, les livraisons sont stockées dans le local attendant (stockage avant expédition) par site livré avec une codification opérationnelle et regroupées par tournées jusqu'à prise en charge par les chauffeurs / livreurs.</p>

	<p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 10 000 repas / jour à terme</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Même si la zone d'allotissement est assimilable à une chambre froide, le postage permanent de salariés dans cette zone implique d'assurer un confort d'utilisation de la zone (lumière naturelle, diffusion douce du froid, ...)</p> <p>La mise en place de solutions techniques (équipements, matériels, ...) permettant de permettre au maximum un travail à hauteur est à rechercher et privilégier</p>
--	---

<b>Fiche H3</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>CF produits finis export (après répartition)</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage-après allotissement des produits sortant de la Chambre froide produits finis avant répartition (froid + chaud)</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Capacité de stockage équivalent à 10 000 repas/jour de livraison (repas complets : base 5 composantes)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche H4</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Allotissement non alimentaire / autre circuit court</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone d'allotissement et de stockage avant expédition des commandes de produits d'entretien, produits non alimentaires (petit matériel, vaisselle, ...) et autres produits en circuit court destinés aux offices des restaurants satellites.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : -</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage temporaire</p> <p><u>Dimensionnement</u> :</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche H5</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Allotissement fruits sensibles</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Zone d'allotissement et de stockage avant expédition des fruits sensibles (en premier lieu bananes)</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Équivalent de 10 000 fruits maximum</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage temporaire</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche H6</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Sas Quai expédition</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Quai utilisé pour le chargement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des camions de livraison (camions 3.5 T) des écoles, crèches, foyers sociaux, EHPAD et EHPAA</li> <li>- des camionnettes de livraison du SSAD (portage à domicile).</li> </ul> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 5 à 7 camions frigorifiques assurant 1 à 2 rotations / jour pour les écoles; 1 à 2 camionnettes frigorifiques assurant 1 à 2 rotations par jour</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage temporaire</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quai (fermé) conçu comme sas, avec rideaux semi-automatiques thermiques.</li> <li>- 9 + 2 = 11 camions / camionnettes au moins doivent pouvoir charger simultanément.</li> <li>- Pour les camions : le chargement doit pouvoir se faire en poussant les piles de cagettes (sur socles rouleurs) directement dans les camions mis à quai, porte(s) ouverte(s) sans utilisation de hayon. Prévoir un niveleur fixe encastré dans le quai pour permettre le chargement de véhicules sans rampe fixe.</li> <li>- Pour les camionnettes : le chargement se fait par transfert par le chauffeur (posté à l'arrière de la camionnette) des cagettes posées sur le quai vers les camionnettes.</li> <li>- En extérieur, là où les camions se mettent à quai : prévoir soufflets pour garantir au mieux étanchéité (et maîtrise des températures) entre camions et quai en phase de chargement tout en permettant l'ouverture des portes arrière du camion, couvert à hauteur suffisante pour protéger les camions à quai des intempéries.</li> <li>- Hauteur de quai adaptée aux véhicules de livraison.</li> <li>- Largeur suffisante pour permettre aux chauffeurs d'approcher les piles de cagettes de "leur" camion sans se gêner entre eux.</li> <li>- Décaissement sous le quai pour permettre de se mettre à quai hayon abaissé (en cas d'équipement des camions, à l'avenir, de hayons).</li> <li>- Accès séparé (pouvant être verrouillé) avec escalier sécurisé (revêtement antidérapant même en cas de pluie + rampe / garde-corps + balisage) permettant l'accès au quai depuis la cour de livraison.</li> <li>- Respect de la réglementation en vigueur : risque de chute, risque d'écrasement, risque de glissade, ...</li> </ul>

<b>Fiche</b> <b>H7</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Bureau expédition</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Bureau destiné au responsable des chauffeurs</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées / bureaux</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 1 poste de travail (doit pouvoir recevoir 1 à 2 interlocuteurs)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement (vue sur quai expédition)</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche</b> <b>H8</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Bureau chauffeurs</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : "Bureau" destiné au stockage du matériel (clés, téléphones, ...) des chauffeurs.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées / bureaux</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 1 poste de travail (bureau de passage)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement (vue sur quai expédition)</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche</b> <b>H9</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Stockage cagettes / bacs sales</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Déchargement des cagettes, socles rouleurs et bacs inox avec couvercles utilisés pour le conditionnement des préparations froides, plats chauds et desserts, stockage de ces éléments avant nettoyage.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Environ 5000 à 6000 bacs inox GN1/2 (et autant de couvercles) à 7500 à 8000 bacs GN1/3 (avec couvercles), avec le portage à domicile partir sur 10000 contenants/jour + couvercles + 1250 à 1300 cagettes euro + 200 à 250 socles rouleurs</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche H10</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Lavage cagettes / bacs</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Lavage et désinfection cagettes, socles rouleurs, bacs inox et couvercles revenant des offices satellites et du portage à domicile.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : reprendre les volumes ci-avant</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche H11</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Stockage cagettes / bacs propres</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage suite au lavage et avant distribution dans les différents ateliers des bacs, socles rouleurs et cagettes. Avec les cycles de rotation (généralement de 3 : un sur site en attente de retour, un en CF export en attente de livraisons et un en attente de production, ce local devra permettre de stocker deux jeux de contenants selon les données ci avant) avec une ventilation de stockage entre ce local et celui du stockage propre de la plonge batterie.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Deux jeux selon dotation ci-avant</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche H12</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Stockage barquettes recyclées (option)</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : espace entreposage des barquettes lavées préalablement sur les sites en attente de ramassage.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 2 palettes</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Espace inflammable. Fermé sur 2-3 côté. Sécurisé par grille. etc</p>

<b>Fiche</b> <b>H13</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Local pains</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Ce local permet de stocker le pain produit par les boulangers référencés (donc avec un accès le plus direct possible de la cour logistique) avant de le répartir dans le local d'allotissement et de l'exporter.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Propre</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 10 000 portions (ou équivalent en baguettes)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche</b> <b>H14</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Sanitaires de proximité</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Sanitaires d'appoint pour les livreurs (que ce soit au niveau des livreurs de marchandises, que des chauffeurs qui assurent les tournées sur les sites satellites et le portage. Il sera donc nécessaire de faciliter l'accès du hall de livraisons et du sas export (mais toujours sous le contrôle du responsable de la logistique).</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Type d'occupation</u> : ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p>

<b>Fiche</b> <b>H15</b>	<b>ZONE LOGISTIQUE AVAL : Expédition</b>
	<b>Quais retour</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Quai avec sas utilisé pour le déchargement des caquettes, socles rouleurs et bacs et couvercles utilisés pour le conditionnement des préparations froides.</p> <p>Quai servant également au déchargement / chargement des contenants (retour des sites livrés) à laver mais aussi à recycler.</p> <p>Afin de donner plus de souplesse dans le chargement simultané des camions, ces deux quais avec sas pourront service d'export, c'est pourquoi le sas sera réfrigéré et séparé du sas export par une porte sectionnelle semi-automatique, afin de gérer le sale du propre (notamment si des retours livrés se faisaient au même moment que le chargement et départ des livrés).</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Ensemble des véhicules de livraison (jusqu'à 2 véhicules)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

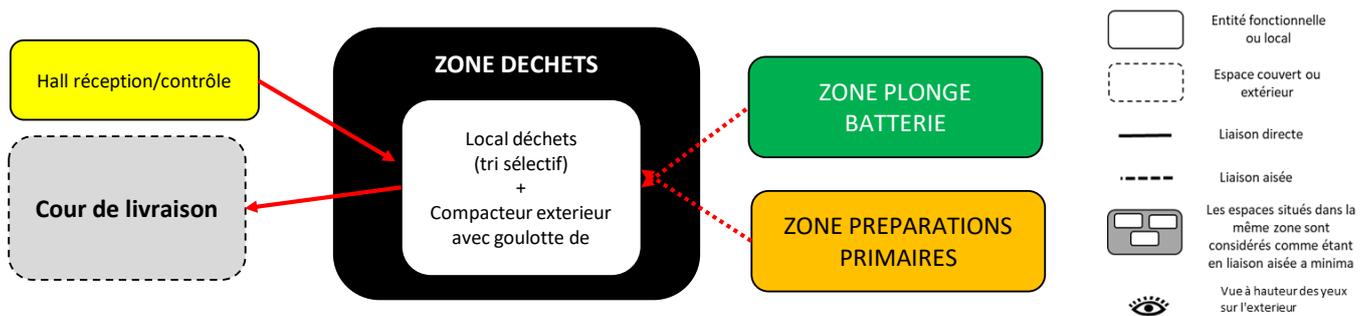
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quai (fermé) conçu comme sas, avec rideaux semi-automatiques thermiques.</li><li>- 2 camions au moins doivent pouvoir décharger simultanément.</li><li>- Le déchargement chargement doit pouvoir se faire en poussant les piles de cagettes (sur socles rouleurs) directement des camions mis à quai sur le quai, porte(s) ouverte(s) sans utilisation de hayon. Prévoir système fixe de plaque (qui peut se relever pour permettre la fermeture des portes) permettant de faire la jonction entre quai et intérieur du camion.</li><li>- En extérieur : couvert à hauteur suffisante pour protéger les camions (jusqu'à 26T) / camionnettes en cours de déchargement des intempéries.</li><li>- Hauteur de quai adaptée aux véhicules de livraison.</li><li>- Largeur suffisante pour déchargement simultané.</li><li>- Décaissement sous le quai pour permettre de se mettre à quai hayon abaissé (en cas d'équipement des camions, à l'avenir, de hayons).</li><li>- Accès séparé (pouvant être verrouillé) avec escalier sécurisé (revêtement antidérapant même en cas de pluie + rampe / garde-corps + balisage) permettant l'accès au quai.</li><li>- Respect de la réglementation en vigueur : risque de chute, risque d'écrasement, risque de glissade, ...</li></ul>
--	---

## 8.0.7 Zone Déchets

### Tableau de surfaces

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts <i>Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain</i>	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieure
<b>I ZONE DECHETS</b>		<b>40 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
I1	Local déchets	40 m <sup>2</sup>		
pm	Espace pour compacteurs cartons / plastiques			pm

### Fonctionnement



Dans cet espace, nous aurons besoin d'appréhender les risques liés aux accès et aux manutentions.

L'opérateur doit pouvoir verser son bac basculant dans un container sans risque de chute (notion de quai intérieur).

Il doit pouvoir accéder en toute sécurité aux différents niveaux (haut compacteur par goulotte traversante entre l'intérieur et la benne extérieure ou la fosse dans laquelle les containers seront positionnés) avec des lisses latérales de protection.

La ventilation de cet espace doit être soignée.

L'évacuation des eaux usées après nettoyage doit être optimisée pour éviter des risques de glissades.

## Description détaillée

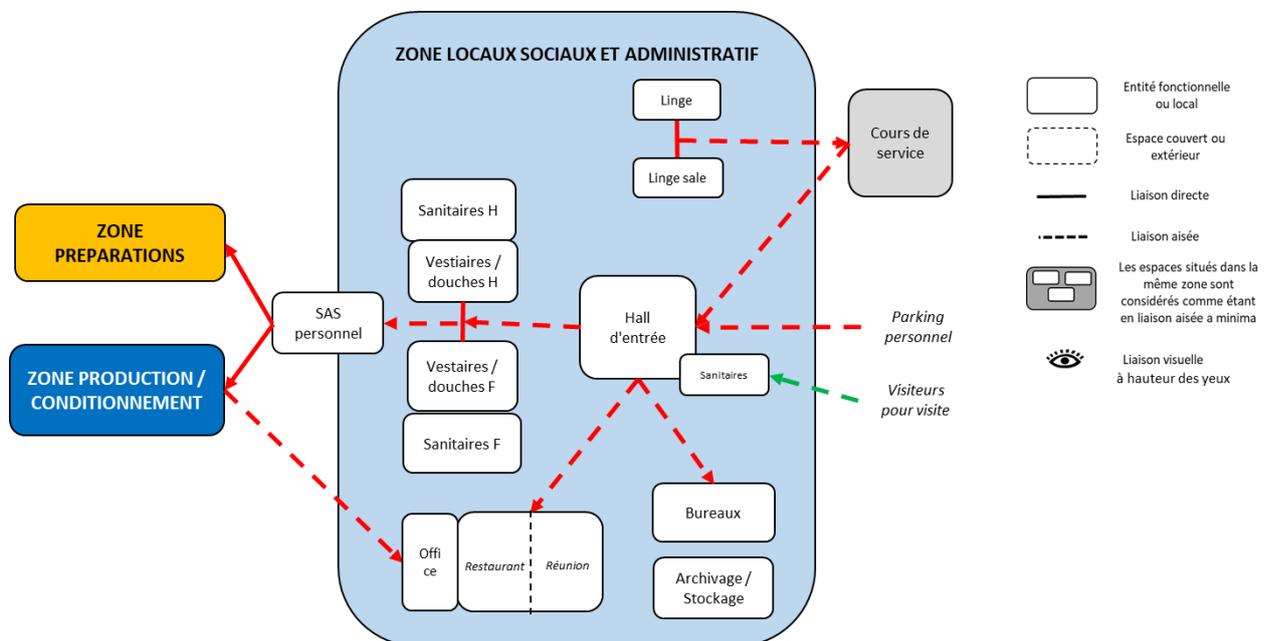
Fiche I1	ZONE DECHETS
	Local déchets
<p><b>Prescriptions fonctionnelles</b></p>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage des déchets avant enlèvement</p> <p><u>Type de secteur</u> : Souillé</p> <p><u>Volume d'activité</u> (hypothèse à confirmer par la SPL à la demande du MOE) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Biodéchets : 125 à 250 kg / jour</li> <li>○ Huiles alimentaires usagées : pour mémoire</li> <li>○ Verre : pour mémoire (l'espace consigne pouvant être utilisé au niveau du quai retour)</li> <li>○ Cartons : 2 m3 / jour (container avec compacteur prévu en extérieur)</li> <li>○ Autres emballages (conserves / plastique) : jusqu'à 2 m3 / jour</li> <li>○ Autres déchets : 2 à 2.5 m3 / jour</li> </ul> </li> <li>- Rythme d'enlèvement : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Biodéchets : 1 fois par semaine</li> <li>○ Huiles alimentaires usagées : selon besoins</li> <li>○ Verre : selon besoins</li> <li>○ Autres déchets : 3 à 4 fois / semaine</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un système permettant de réduire les volumétries de déchets générés avec sécurités adaptées</li> <li>- Respect de la réglementation concernant risques de chutes de hauteur (le cas échéance), glissade, etc.</li> <li>- La sortie et le chargement des bacs de collectes par les véhicules d'enlèvement des déchets doit se faire de plain-pied niveau rue.</li> </ul>

## 8.0.8 Zone locaux sociaux et Zone administrative

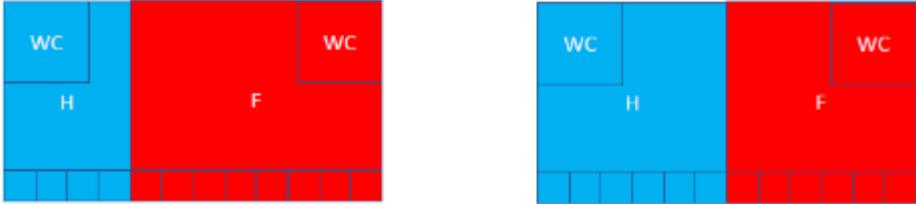
Tableau de surfaces

Code fiche	Nature des espaces UCP 10 000 Cts <i>Villes d'Orvault, La Chapelle sur Erdre et Saint Herblain</i>	Surface Utile	Surface couverte	Surface extérieure
<b>J ZONE LOCAUX SOCIAUX</b>		<b>120 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
J1	Vestiaires / Sanitaires Hommes + Chaussures	50 m <sup>2</sup>		
	Vestiaires / Sanitaires Femmes + Chaussures	50 m <sup>2</sup>		
J2	Linge propre	12 m <sup>2</sup>		
	Linge sale	8 m <sup>2</sup>		
<b>K ZONE ADMINISTRATIVE</b>		<b>225 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>
K1	Hall d'entrée / Accueil du public	20 m <sup>2</sup>		
K2	Sanitaires d'appoint (école)	10 m <sup>2</sup>	pm	
K3	Bureaux	48 m <sup>2</sup>		
K4	Salle réunion et de formation (25 à 50 personnes )	60 m <sup>2</sup>		
K5	Restaurant	40 m <sup>2</sup>		
K6	Office du restaurant	15 m <sup>2</sup>		
K7	Archivage / Stockage	12 m <sup>2</sup>		
K8	Sanitaires H/F zone adm.	20 m <sup>2</sup>		

### Fonctionnement



Fonctionnement

Fiche J1	<b>ZONE LOCAUX SOCIAUX</b>
	<b>Vestiaires / Sanitaires + Chaussures (hommes femmes)</b>
Prescriptions fonctionnelles	<p><u>Fonctionnalité</u> : Locaux de vestiaires, sanitaires et douches différenciés hommes / femmes destinés aux salariés</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées</p> <p><u>Volume d'activité</u> : Environ 25 personnes à répartir dans chaque vestiaire (laissant ainsi une marge d'exploitation si présence d'apprentis, stagiaires...).</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : Cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Concept de séparations modulables hommes et femmes. La SPL fournira en cours d'étude la répartition H et F.</p>
	

Période	Volume de repas	Structure	Production & Logistique (inclus encadrement)	Livraison portage La Chapelle	Total
Horizon 2025	7 505 / jour 1 196 570 / an	5.5	28.0	1.0	34.5
Horizon 2030	8 785 / jour 1 397 640 / an	6.0	32.5	1.0	39.5
Horizon 2040	9 880 / jour 1 481 258	6.0	34.5	1.0	41.5

← + 1 Technicien de maintenance →

Fiche J2	<b>ZONE LOCAUX SOCIAUX</b>
	<b>Linge sale et linge propre</b>
Prescriptions fonctionnelles	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage du linge sale et du linge propre</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées</p> <p><u>Volume d'activité</u> :</p> <p>Propre : 1 tenues (pantalons + veste + tablier) / salarié</p> <p>Sale : idem</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Ponctuel</p>

	<p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cf schéma de fonctionnement</li> </ul> <p><u>Remarques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Séparation du stockage linge propre et du stockage linge sale (locaux séparés)</li> </ul>
--	---

<b>Fiche</b> <b>J3</b>	<b>ZONE LOCAUX SOCIAUX</b>
	<b>Salle de restaurant</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Restaurant destiné à la restauration du personnel de la cuisine centrale soit une 40éne de repas.</p> <p>Fonctionnement en self-service.</p> <p>Le restaurant peut également être utilisé pour la réalisation d'ateliers pédagogiques (pour les personnels des écoles, l'organisation interne des locaux devant être quasi identique à celle des offices satellites)</p> <p>Le restaurant constitue un satellite de la cuisine centrale, il est livré en liaison froide.</p> <p><u>Type de secteur</u> : avec manipulation de denrée (sans production)</p> <p><u>Type de secteur</u> : /</p> <p><u>Volume d'activité</u> : pour 20 personnes en simultanée (taux de rotation de 2)</p> <p><u>Type d'occupation</u> : ponctuelle</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cf schéma de fonctionnement</li> </ul> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>La salle pourra se prolonger sur la salle de réunion afin d'augmenter exceptionnellement sa jauge, une cloison séparative et amovible sans affaiblissement acoustique et thermique.</p>

<b>Fiche</b> <b>J4</b>	<b>ZONE LOCAUX SOCIAUX</b>
	<b>Office du restaurant</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Office permettant le stockage, la préparation des repas (remise en température des plats et garnitures voire cuissons minutes (frites, grillades), dressage des hors d'œuvre, fromages et desserts), la plonge vaisselle (Séparation de ces différentes activités, logique de marche en avant à respecter). La cuisson à la minute devra être attenante à la distribution (cuisine ouverte).</p> <p><u>Type de secteur</u> : avec manipulation de denrée (sans production)</p> <p><u>Volume d'activité</u> : 40 repas</p> <p><u>Type d'occupation</u> : postage temporaire</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cf schéma de fonctionnement</li> </ul> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche K1</b>	<b>ZONE ADMINISTRATIVE</b>
	<b>Hall d'entrée / Accueil du public</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Hall permettant l'accès aux locaux sociaux et salle de réunion via escalier et/ou ascenseur. Cette zone accueillera les sanitaires qui pourront être rendus accessibles pour les visiteurs (y compris en sanitaires d'appoint des enfants des écoles lors de visites via la coursiive extérieure).</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées</p> <p><u>Volume d'activité</u> : -</p> <p><u>Type d'occupation</u> : temporaire</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : Cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche K2</b>	<b>ZONE ADMINISTRATIVE</b>
	<b>Bureaux</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Espace de travail pour le personnel (hypothèse de 3 bureaux de 2 postes de travail chacun), soit 6 postes dédiés. Besoin qui sera précisé par la SPL.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées</p> <p><u>Type d'occupation</u> : permanente</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces</p> <p><u>Liaisons</u> : Cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche K3</b>	<b>ZONE ADMINISTRATIVE</b>
	<b>Salles de réunion et de formation (25-50 places)</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Salles de réunion et de formation dimensionnée pour 25 à 50 personnes selon la configuration de salle (« réunion » ou « conférence »)</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées</p> <p><u>Type d'occupation</u> : ponctuelle</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : Cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p> <p>Celle-ci pourra être agrandie sur la salle de restaurant à l'aide d'une cloison séparative modulable.</p>

<b>Fiche K4</b>	<b>ZONE ADMINISTRATIVE</b>
	<b>Archivage / stockage</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Stockage matériel, documents, etc</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées</p> <p><u>Type d'occupation</u> : -</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : Cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

<b>Fiche K5</b>	<b>ZONE ADMINISTRATIVE</b>
	<b>Sanitaires hommes et femmes</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Sanitaires H et F adaptés aux PMR. Servant en priorité au personnel administratif. Mais pouvant servir exceptionnellement aux visiteurs y compris les enfants des écoles. Ils seront donc positionnés à proximité des bureaux et du hall d'accueil.</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées</p> <p><u>Volume d'activité</u> : -</p> <p><u>Type d'occupation</u> : -</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces.</p> <p><u>Liaisons</u> : Cf schéma de fonctionnement</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

## 8.0.9 Zone maintenance

### Tableau de surfaces

L ZONE MAINTENANCE		50 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
L1	Atelier maintenance	50 m <sup>2</sup>		

### Fonctionnement

L'atelier de maintenance peut être isolé de la restauration mais en lien avec la cour de service et l'accès aux locaux technique (Vide sanitaire et terrasse technique).

### Description détaillée

Fiche J1	<b>MAINTENANCE</b>
	<b>Atelier maintenance</b>
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : Atelier de maintenance (réparation de matériels, stockage de pièces et matériels, stockage d'équipements à réparer / installer)</p> <p><u>Type de secteur</u> : Sans manipulation de denrées</p> <p><u>Volume d'activité</u> : -</p> <p><u>Type d'occupation</u> : Postage permanent</p> <p><u>Dimensionnement</u> : cf tableau de surfaces</p> <p><u>Liaisons</u> : décrit ci avant</p> <p><u>Remarques</u> :</p>

### 8.0.10 Coursive extérieure

Fiche	COURSIVE EXTERIEURE
	Coursive extérieure
<b>Prescriptions fonctionnelles</b>	<p><u>Fonctionnalité</u> : permettre à des visiteurs extérieurs de vivre l'expérience de l'UCP sans pénétrer dans les locaux dans le cadre d'un parcours ludique qui surplombera les locaux pour être le plus adapté aux enfants.</p> <p>La coursive devra, dans la mesure du possible, avoir une vue sur les zones des quais de livraison, la zone logistique amont, la zone de préparation, la zone de production/conditionnement et la zone logistique aval</p>

## 8.0.11 Espaces extérieurs

### **Stationnement VL**

Oui, prévu dans l'opération. Cf tableau des flux des véhicules.

### **Aire logistique**

Oui, prévu dans l'opération. Cf fiche technique dédiée

### **Stationnement vélos**

Oui, prévu dans l'opération. Conformément aux PLU et volumétrie positionnée au § 7.0.3.

### **Clôture**

Oui, prévu dans l'opération. Incluant les préconisations de sureté indiquée par la SPL. Hauteur suffisante pour contraindre sensiblement une intrusion, avec surveillance périphérique

### **Portails et portillons**

Oui 1 accès unique, sauf si nécessité de faciliter l'accès piétons et modes doux différent de l'accès principal, prévu dans l'opération. Incluant les préconisations de sureté indiquée par la SPL.

### **Espaces résiduels**

L'ensemble des espaces résiduels situés dans le périmètre opérationnel devra faire l'objet d'un traitement en espace vert.

### **Bac à graisse / rétention des eaux :**

Selon projet (peut être en partie situé sous le bâtiment)



# **PARTIE C - PROGRAMME TECHNIQUE**

## 9 OBJET

Le programme technique complète le programme fonctionnel et les fiches techniques : il rappelle le cadre réglementaire, les objectifs en termes de qualité de prestation et d'objectifs à atteindre.

Il définit le niveau de prestation attendu pour l'opération, niveau indispensable pour garantir des équipements pérennes et sobres en énergie, le confort des usagers et des conditions de maintenance et d'entretien optimales pour le personnel en charge de l'exploitation.

## 10 CADRE RÉGLEMENTAIRE

### 10.0.1 Cadre réglementaire général

Dans le cadre du projet, le respect de tous les codes, textes et normes en vigueur est incontournable. Il est donc obligatoire de respecter les exigences réglementaires (sécurité incendie, sécurité des personnes, règles de construction, règles de l'art, etc.) qui s'appliquent à la construction de bâtiments, notamment les Établissements Recevant des Travailleurs (ERT).

Il convient de préciser que le site accueillera ponctuellement des visiteurs (écoles notamment, 30 élèves maximum et 4 accompagnateurs) pour des visites de l'UCP via une coursive extérieure mais sans pénétration dans le bâtiment. Selon les configurations proposées, seul le hall d'entrée et des sanitaires seront accessibles de manière ponctuelle et accompagné. Le MOE devra déterminer les éventuels impacts en cas de passage en ERP de l'établissement. Toutefois, la SPL précise cependant qu'en cas de nécessité de disposition d'ERP, les impacts, réglementaires et techniques devront être limités.

En cas de contradiction entre deux ou plusieurs prescriptions issues des différents documents réglementaires, il convient de retenir la plus contraignante. Ces éventuelles contradictions relevées, ainsi que les solutions adoptées, doivent être systématiquement signalées au Maître d'Ouvrage.

La liste ci-dessous des principaux textes réglementaires est donnée à titre indicatif et n'est pas exhaustive :

- le Code du Travail,
- le Code de l'Urbanisme,
- le Code de la Construction,
- le Code de la Santé Publique et les spécificités du Règlement Sanitaire Départemental,
- la réglementation relative aux installations classées,
- les règles relatives à l'utilisation et aux économies d'énergie,
- la réglementation thermique / la réglementation environnementale,
- la réglementation relative à l'accessibilité des bâtiments aux personnes handicapées,
- les Documents Techniques Unifiés (D.T.U.),
- les Normes homologuées.
- Le Plan Local de l'Urbanisme métropolitain (PLUm) et ses annexes et règlements

Il convient également de se conformer aux recommandations formulées dans les documents suivants :

INRS (ED 6007) : conception des cuisines de restauration collective,

INRS (ED 6075) : la restauration collective - aide au repérage des risques professionnels,

UMIH : guide pratique de l'ergonomie dans l'hôtellerie et la restauration.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que s'ils ont fait l'objet d'un avis technique du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.). Cet avis technique ne doit comporter

aucune réserve ou avis défavorable. De plus, les matériaux doivent être utilisés et mis en œuvre conformément aux directives et recommandations figurant dans l'avis technique.

Les locaux et équipements de l'UCP devront également être conformes à la réglementation en matière de sécurité sanitaire des aliments et permettre le respect de celle-ci. Il s'agit notamment des textes suivants :

- Code de l'agriculture,
- Code de la consommation,
- Réglementation européenne, dite "Paquet Hygiène (textes ci-dessous),
- Règlement CE 178-2002 établissant les principes généraux et prescriptions générales de la législation alimentaire et instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant les procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires,
- Règlement CE 852-2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires,
- Règlement CE 853-2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées d'origine animale.
- Arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant,
- Arrêté du 8 octobre 2013 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits et denrées alimentaires autres que les produits d'origine animale et les denrées alimentaires en contenant,
- Arrêté du 8 juin 2006 relatif à l'agrément des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des denrées contenant des produits d'origine animale,
- Arrêté du 27 avril 2007 modifiant l'arrêté du 8 juin 2006 relatif à l'agrément des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des denrées contenant des produits d'origine animale,
- Loi EGALIM 2 du 19.10.2019 et la loi AGECE de septembre 2021 .

## 10.0.2 Sécurité

### Sécurité contre l'incendie

Les concepteurs doivent respecter la réglementation relative à la sécurité contre l'incendie.

Les contraintes applicables sont non seulement de nature technique : stabilité au feu, alarme, détection, ouverture et fermeture des désenfumages, etc. mais aussi volumiques : exutoires, sections de désenfumage et d'arrivée d'air frais, etc.

### Sécurité des personnes pendant le chantier

La réglementation impose au maître d'ouvrage de missionner un organisme de « Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé lors des opérations de bâtiment ou de génie civil », en abrégé C.S.P.S. Tous les intervenants dans la réalisation sont tenus de suivre scrupuleusement les directives de l'organisme C.S.P.S mandaté à cet effet.

Le chantier se déroule dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité. A ce titre, la maîtrise d'œuvre doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les risques vis-à-vis des personnes : résidents, visiteurs, personnel de l'établissement, personnel du chantier...

Le MOE devra prendre en considération la présence d'aire des gens du voyage dans le périmètre afin de minimiser les nuisances du chantier.

### Sécurité des personnes et des biens

Les mesures de sécurité des personnes et des biens sont de deux ordres :

- **Mesures contre les accidents corporels.** Les prescriptions suivantes sont à retenir :
  - éviter les matériaux glissants en cas de pluie,
  - les sols ne présenteront pas d'obstacles (marches, bordures...) et ne seront pas revêtus de matériaux abrasifs,

- les angles vifs et les parties saillantes du gros œuvre et du second œuvre situés dans les circulations seront éliminés sur une hauteur minimale de 2 mètres à compter du niveau du sol courant,
- d'une manière générale, les arêtes vives et saillies dangereuses des équipements et aménagements intérieurs (par exemple les serrures et leurs organes / accessoires de manœuvre...) sont proscrites,
- limiter le poids des éléments de faux plafond,
- utiliser du verre de sécurité, de préférence feuilleté, pour toutes les parties vitrées situées à moins d'un mètre du sol,
- les allèges et les vitrages situés dans l'ensemble des locaux devront résister aux chocs et ne présenteront pas de danger en cas de bris, ou bien seront protégés,
- limiter le rayon de balayage des vantaux lors de leur ouverture et donner un encombrement minimum aux fenêtres en position d'ouverture,
- les gardes corps d'escaliers auront une hauteur minimale de 1,10 m,
- les terrasses devront être pourvues de gardes corps.

- **Mesures contre les agressions, dégradations ou vols :**

Elles seront avant tout passives grâce aux solutions architecturales retenues, mais également actives avec l'installation d'équipements techniques complémentaires. Il sera prévu des détecteurs anti-intrusion au niveau de chacun des accès principaux, une vidéo surveillance périphérique, avec exploitation par un prestataire externalisé est à prévoir. Il sera ajouté des détecteurs périmétriques de type barrière infra-rouge permettant de prévenir d'une intrusion avant que ce ne soit dans le bâtiment. D'une manière générale la sécurisation des accès et bâtiments devra être précisée dans l'offre.

### **Sécurité contre les risques liés aux légionnelles**

Une attention particulière doit être portée sur les risques liés aux légionnelles lors de la conception des réseaux :

Dispositifs de production et de stockage de l'eau chaude sanitaire :

- les systèmes de production fourniront de l'eau à 60°C en permanence,
- privilégier un réseau bouclé avec possibilité de programmer des cycles de stérilisation à 70/80°C,
- privilégier une production semi-instantanée avec échangeurs à plaques accessibles,
- opter pour des ballons obligatoirement accessibles et visitables sans intervention de démontages
- utiliser des ballons totalement parcourus par le réseau de chauffage afin d'éviter les zones non homogènes,
- prévoir un dispositif de chasse sur toutes les capacités de stockage,
- prévoir un équipement de traitement permettant le détartrage, la filtration et l'élimination automatique des boues,
- éviter toute stagnation (adoucisseur, bras morts...).

Réseaux de distribution :

- réaliser un réseau en cuivre le plus court possible,
- calorifuger les canalisations d'eau chaude et d'eau froide afin de maintenir en tout point du réseau une température supérieure à 50°C pour l'eau chaude et inférieure à 25°C pour l'eau froide,
- sur le réseau d'eau chaude sanitaire, mettre en place un bouclage de façon à maintenir l'eau à 50°C au moins jusqu'aux points d'usage,
- supprimer les bras morts et tuyaux borgnes,
- la pompe de bouclage devra permettre d'assurer une vitesse de circulation suffisante (0,2 m/s dans les retours de boucle),
- mettre en place des vannes d'équilibrage sur le réseau.

Points d'usage :

- mitiger l'eau au plus près possible des points d'usage,
- les points de purge devront éviter la stagnation de l'eau,
- les éléments périphériques de distribution et éléments de robinetterie devront pouvoir être démontés pour en effectuer l'entretien.

### 10.0.3 ICPE

#### A relire Laurent

Le projet devrait être classé ICPE soumis à déclaration. Pour ce type d'équipement, plusieurs rubriques pourraient concerner le projet :

- 2220 : Tonnes par jour de produits d'origine végétale entrants
- 2221 : Tonnes par jour de produit d'origine animale entrants
- 2910 : Puissance totale des installations de combustion (MW)
- 2920 : Fluide toxique (dont il conviendra d'anticiper la FGaz pour ne pas être soumis)
- Autre ? à définir en fonction du projet du MOE

Concernant les rubriques 2220 et 2221 :

- En pleine activité, les jours où il y a de la viande ou du poisson (3 jours / semaine environ), il pourrait être traité entre 1 et 2T de viande ou poisson.
- En pleine activité, le volume de légumes / fruits traités pourrait varier entre 2.5T et 4T maximum
- Une approche des quantités traitées en moyenne journalière à l'année, si elle est conforme aux dispositions réglementaires, pourrait limiter l'obligation de déclaration pour certaines rubriques (notamment concernant les produits d'origine animale).

Dans tous les cas, le MOE, devra prendre l'hypothèse d'un bâtiment ICPE. Le MOE devra intégrer toutes contraintes associées à ce classement.

# 11 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

## 11.0.1 Vue d'ensemble

Il n'est pas prévu de certification environnementale dans le cadre de la construction de la cuisine centrale mais il est attendu une démarche pragmatique de la MOE dans sa conception en axant ses réflexions sur la réduction des consommations d'énergie, des consommations d'eau, une exploitation et entretien/maintenance réfléchi en amont pour diminuer les coûts et d'autres leviers selon la compatibilité avec le budget. La Maîtrise d'Ouvrage attend également qu'en phase d'exploitation, la cuisine centrale puisse s'inscrire dans une démarche volontariste de développement durable. Il s'agira de viser une conception bioclimatique avec un objectif niveau E4 et C1 avec un recours aux ENR et l'utilisation de matériaux de provenance locale (rayon de moins de 50 km du projet).

### Conception bioclimatique

Les concepteurs devront justifier les stratégies prévues d'un point de vue bioclimatique et en termes de techniques passives et d'une démarche low tech pour réduire besoins énergétiques et concevoir un ouvrage rationnel. Les orientations suivantes seront notamment à justifier :

- Volumétrie,
- organisation du plan masse,
- compacité du bâti,
- orientation des surfaces vitrées,
- protections solaires,
- présence d'éventuels espaces tampons,
- choix constructifs favorisant l'inertie,
- couleur des surfaces,
- éclairage naturel des différents locaux en 1er ou 2nd jour, selon leurs besoins
- dispositions prises pour permettre la ventilation naturelle certains espaces en saison chaude,
- Etc...

La justification doit intégrer une réflexion façade par façade sur le plan énergétique tout en étant vigilant aux impacts des choix sur le confort en été comme en hiver. En effet, des efforts pour les économies d'énergie ne doivent pas aller à l'encontre du confort pour les occupants (éblouissement, surchauffe, courants d'air...).

De même les solutions proposées seront détaillées en fonction des différents types de locaux au regard de leurs besoins spécifiques (stockage production, vestiaires, locaux administratifs...)

### Réduire les consommations d'énergie

Il est attendu un travail sur la sobriété pour les besoins énergétiques du bâtiment (éclairage et confort dans toutes les zones d'activités) et des processus de stockage et production de repas.

Il sera recherché des solutions pour bio climatisme, récupération de chaleur des groupes froids pour chauffage conventionnel, une efficacité des systèmes avec des équipements à haut rendement,

La production d'énergie locale par des panneaux photovoltaïque, principe de toiture utile et ombrières sur places de stationnement, avec objectifs de couvrir les besoins d'autoconsommation (des groupes froids...) Le MOE devra étudier les possibilités de revente ou d'intégration d'une boucle d'autoconsommation avec des activités de proximité, (CHU, Centre Anticancer de l'Ouest, gens du Voyage). La SPL assurera les contacts d'opportunité.

Une éventualité de connexion au réseau de chaleur pourrait être étudié dans un moyen terme (au delà de 2030) et devra prévoir les prédispositions pour se raccorder à un réseau de chaleur, etc

### Réduire les consommations en eau

Il attendu un travail sur la récupération des eaux de lavage (dans le respect des normes), sur le choix des matériels, la récupération des eaux de pluie pour alimenter les usages appropriés en lien avec le règlement sanitaire départemental.

### **Facilité d'évolution, de maintenance et l'entretien**

Adaptabilité des espaces. Il est attendu un travail sur la mise en place d'une structure adaptée et flexible (pas de murs porteurs internes, vide sanitaire et plénum technique,

Maintenabilité des installations, GTB, dimensionnement des locaux techniques, accessibilités aux organes devant être visités maintenus, également en phases d'exploitations (pas d'interruption des processus.)

Évolutivité permettant de limiter les déconstructions /démolition partielles à moyen long terme, permettant de limiter les coûts de maintenance. Le remplacement des organes et la méthodologie d'accès, démontage et remplacement devra être identifiée.

Le Moe viellera à préciser les conditions techniques, de compétences et de fréquences de maintenances et de remplacement des organes et leur criticité.

### **Enfin, de nombreux autres leviers pourront être activés dans le respect du budget et des choix architecturaux et de la criticité de la mise en œuvre et la durabilité de l'ouvrage :**

Usage de matériaux biosourcés, des filières du réemploi/recyclage ou peu carbonés, dans ce cadre le MOE devra veiller à la durabilité des installations et au profil d'activité de l'équipement à concevoir et des processus intégrés. Il devra être recherché une rationalité architecturale au profit de l'efficacité de conception et de réalisation de l'équipement.

Réflexion sur l'insertion dans le site exemplaire, recherche de porosité des sols, chantier propre, utilisation de fluide frigorigène neutre (au-delà de l'exigence du calendrier de la FGAS 2030), toiture végétalisée et/ou panneaux photovoltaïque (toits utile 5ème façade), etc.

En outre, conformément à la réglementation en vigueur, il sera réalisé avant le dépôt du permis de construire, une étude de faisabilité technique et économique des diverses solutions d'approvisionnement en énergie de la construction (art L.111-9 du code de la construction et de l'habitation introduit par la loi du 13 juillet 2005). Cette étude sera remise à la Maîtrise d'Ouvrage et devra lui permettre de choisir le(s) modes d'approvisionnement en énergie en raisonnant selon des indicateurs énergétiques, environnementaux et économiques.

Concernant la limitation des consommations de fluides, des systèmes permettant de récupérer et d'utiliser la chaleur produite par certains équipements devront être prévus (ex : récupération de la chaleur des groupes froids pour le chauffage). De même des systèmes permettant de moduler la température des locaux selon qu'ils sont utilisés ou non seront prévus.

Concernant les nuisances sonores, les dispositions spécifiques à adopter seront les suivantes :

- isolation phonique des plafonds et cloisons,
- adaptation de la section des gaines de ventilation et d'extraction de telle sorte que la vitesse de l'air à l'intérieur des gaines horizontales soit limitée,
- choix de ventilateurs de type centrifuge à double vitesse dont la vitesse de rotation en régime normal soit limitée,
- équipement des locaux techniques qui abritent les productions de froid et d'air comprimé de portes isophoniques et d'un doublage collé thermo-acoustique type « calibel » ou équivalent,
- installation des machines de production de froid et d'air comprimé sur des socles anti vibratiles,
- condenseurs des locaux à température dirigée logés dans un habitacle insonorisé,

...

Concernant les effluents, il est impératif de concevoir les installations permettant respecter les exigences réglementaires en termes de volumétrie et de qualité des rejets d'eaux usées.

De même, la conception et les équipements de la cuisine centrale doivent permettre de mettre en œuvre le tri et la valorisation des déchets conformément à la réglementation en vigueur (Code de l'environnement notamment en ce qui concerne le tri et la valorisation des biodéchets)

## 11.0.2 Exigences de confort et d'usages

### Généralités

Le niveau de confort et, de manière générale, le cadre de vie, sont des préoccupations importantes pour le maître d'ouvrage. La réussite de cette opération sera jugée notamment sur le critère d'appropriation des nouveaux locaux par ses utilisateurs au quotidien. Les éléments qui conditionnent le cadre de vie sont :

- le confort acoustique,
- le confort visuel,
- le confort hygrothermique,
- le confort aéraulique,
- le confort olfactif.

Dans le cadre des études le MOE devra impérativement avoir une attention particulière à la prévention des TMS, et particulièrement dans l'organisation des locaux, les éléments de confort cités ci-dessus et les choix de matériels et de matériaux. Le MOE devra justifier ses choix par une analyse particulière ergonomique qui intégrera notamment les fréquences de manipulations pour quels usages, les ressources humaines nécessaires, les volumétries et poids des charges et la facilité d'usage apporté soit par la configuration des lieux ou des choix de matériels spécifiques.

### Confort acoustique

En général, il s'agit d'un paramètre déterminant pour le confort des utilisateurs. L'acoustique, notamment pour les bruits de voix et de déplacements, est un point sensible qui exige toute l'attention des concepteurs. Ils veilleront au respect de l'ensemble des textes en vigueur, et applicables à ce type de construction.

Toutes les dispositions seront prises pour que le niveau d'ambiance et les bruits perturbateurs (résultant des activités normales, bruits d'équipements, bruits extérieurs...) en provenance de sources extérieures au local considéré soient traités de manière à obtenir des conditions d'ambiance acoustique satisfaisante, participant au confort des utilisateurs.

L'exposition à du bruit est dangereuse, elle provoque : perte des capacités auditives, fatigue et perte de vigilance, difficultés à communiquer, d'où réduction de l'efficacité du travail et risque d'accident.

De manière générale, tous les appareils seront sélectionnés et dimensionnés pour réduire au mieux la production des bruits. Ils seront installés de manière à ne pas exciter les structures, les parois, les tuyauteries et les gaines (blocs isolants, manchons...). Les matériaux des tuyauteries et gaines, les vitesses d'écoulement et les sections seront choisis en tenant compte de ces impératifs. Un renforcement local des qualités d'isolation acoustique des parois sera prévu au droit des locaux techniques.

Les zones de plonge et de laverie sont en particulier les zones les plus bruyantes de la cuisine. Les niveaux sonores atteints ne devront pas dépasser la réglementation en vigueur qui impose un niveau sonore inférieur à 90 dB(A).

Par ailleurs il conviendra de respecter les dispositions suivantes :

**Bruit dans les locaux de travail.** Le bruit à l'intérieur des locaux de travail sera maîtrisé par :

- le choix des équipements dont l'intensité sonore à vide sera inférieure à 85 dB(A),
- le report, dans un local technique, des machines frigorifiques des chambres froides,
- le choix de matériaux de second œuvre (murs, sols et plafonds) qui limitent la réverbération des ondes sonores,
- la conception des formes de faux-plafonds, néanmoins, lisses, lessivables et faciles à nettoyer, qui cassent les ondes de réverbération,
- des dispositions spécifiques de façon à ce que, lorsque les portes et les fenêtres sont fermées, l'intensité sonore dans les locaux de travail, soit limitée à 40 dB(A) pour une intensité sonore de 80 dB(A) émise à l'extérieur du bâtiment.

**Bruit émis par l'activité.** La future cuisine centrale avec notamment l'ensemble de ses installations techniques ne devra générer aucune gêne pour le voisinage. Les dispositions à adopter sont les suivantes :

- les plafonds et cloisons présentent une bonne isolation phonique,
- la section des gaines de ventilation et d'extraction est déterminée de telle sorte que la vitesse de l'air à l'intérieur des gaines horizontales soit inférieure à 6 mètres par seconde,
- les ventilateurs, de type centrifuge à double vitesse, ont en régime normal d'exploitation, une vitesse de rotation au plus égale à 2.000 tours par minute,
- les locaux techniques, qui abritent les productions de froid et d'air comprimé, sont munis de portes isophoniques (24 dB(A)) et d'un doublage collé thermo-acoustique type « calibel » ou équivalent,
- les machines de production de froid et d'air comprimé seront installées sur des socles antivibratiles,
- les condenseurs des locaux à température dirigée sont logés en toiture dans un habitacle insonorisé,
- le bruit, à l'extérieur du bâtiment, devra être limité, en période nocturne comme diurne, à la pression acoustique actuelle augmentée de 3 dB (A).

Une mesure de bruit diurne et nocturne sera effectuée par la SPL avant la mise en œuvre du projet et en phase d'exploitation.

### Confort visuel

Le confort visuel participe à la création d'ambiances de qualité et à la sensation de confort général pour les utilisateurs.

Une bonne couverture des niveaux d'éclairage des locaux d'activités par de la lumière naturelle, qui est la plus adaptée à la physiologie humaine, est un élément important du confort visuel. Cela participe également aux efforts d'économie d'énergie en limitant la part des besoins couverte par de l'éclairage électrique.

Les locaux d'activités seront donc de préférence éclairés naturellement si la configuration des lieux le permet. Il y aura également lieu de maîtriser les risques d'éblouissement (de nombreux équipements métalliques étant présents dans les cuisines) en proposant des systèmes pour gérer les apports solaires.

Pour chaque local où du travail posté est prévu, l'éclairage naturel direct devra être à hauteur des yeux conformément au Code du travail. Les locaux à usage temporaire auront au minimum un éclairage naturel en second jour ou indirect.

Le choix des dispositifs d'éclairage artificiel doit permettre le respect des normes et règles en matière d'hygiène et les règles et préconisations (INRS) en matière d'éclairage artificiel. Les luminaires seront encastrés, étanches à l'eau avec un indice de protection (IP) adapté : les luminaires suspendus sont proscrits. En cas d'utilisation de dalles LED, celles-ci seront de préférence en verre dépoli et, pour les dalles situées dans les locaux à température contrôlées et les chambres froides, il conviendra de prévoir des dalles isolées.

Les sources d'éclairage à l'intérieur des locaux devront ainsi être adaptées pour :

- permettre des conditions de travail optimales,
- limiter la fatigue visuelle, éviter l'éblouissement,
- respecter la couleur et l'aspect des denrées alimentaires (dans les locaux où des denrées sont stockées ou manipulées).

Des systèmes d'éclairage extérieurs doivent également être prévus. Ils seront commandés à la fois manuellement et par une cellule photoélectrique associée à une horloge. Ils doivent permettre un éclairage suffisant des zones de manœuvre et de stationnement des camions et véhicules et des circulations piétonnières, en lien avec des personnels pouvant être déficients visuels.

Dans les bureaux et locaux sociaux, le choix des revêtements (sols, murs, plafond) devra également contribuer au confort visuel.

### Confort thermique

De façon générale, le confort thermique est assuré par :

- la qualité de la ventilation, du traitement de l'air ou climatisation,

- la limitation de la température intérieure par la protection solaire,
- la gestion de l'air de compensation liée à l'utilisation de différents dispositifs de captage enveloppants.

Le confort thermique s'exprime notamment par :

- une bonne répartition de la température dans un même local,
- le respect des températures et du renouvellement d'air requis par la réglementation,
- la qualité et la fiabilité des équipements,
- la prise en compte de l'orientation des locaux et des données climatiques du site.

Par ailleurs, le confort thermique est obtenu par la maîtrise de la température, des effets de parois chaudes ou froides, des écarts de températures, de la vitesse et l'hygrométrie de l'air ainsi que par la maîtrise de l'ambiance par les occupants.

Il est également obtenu, ou favorisé, par une protection efficace contre l'ensoleillement direct qui ne devra pas empêcher toutefois de bénéficier d'un bon éclairage naturel.

#### Confort d'été

La limitation de l'inconfort dans les locaux devra être vérifiée par la réalisation d'une Simulation Thermique Dynamique, qui devra être établie sur l'ensemble du cycle d'exploitation annuel du bâtiment.

La simulation thermique dynamique est un bon outil de conception pour optimiser les dispositifs passifs de confort d'été.

Les hypothèses de calcul nécessaires à la réalisation de cette STD sont à reprendre dans les fiches d'espaces.

Il convient de ne pas dépasser un niveau d'inconfort thermique supérieur à 10% au sens de l'indice PPD (Pourcentage Prévisible d'Insatisfaits), conformément à la norme NF EN ISO 7730.

Le fichier météo utilisé pour simuler les conditions de confort devra prendre en compte le réchauffement climatique et donc être représentatif du climat futur en 2050. La modélisation doit se fonder sur le fichier météo scénario du GIEC RCP 4.5 Max 2050.

#### **Confort aéraulique**

Le confort aéraulique - au même titre que le confort thermique - participe activement au confort des utilisateurs.

Les recherches de confort aéraulique et thermique sont intimement liées, bien que parfois contradictoires. Il est donc nécessaire d'intégrer l'ensemble des paramètres afin de garantir un niveau de performances satisfaisant dans les deux domaines.

L'activité des cuisines par le fonctionnement même des matériels est source de nuisances qu'il est nécessaire d'éliminer ou réduire au minimum pour maintenir des conditions de confort, d'hygiène et sécurité aussi bien pour les utilisateurs que pour la préservation des aliments.

Ces nuisances sont liées aux :

- dégagements calorifiques des matériels,
- écarts de températures entre les appareils de cuisson et les parois environnantes (sources de chocs thermiques importants),
- excès d'humidité relative de l'air dus aux dégagements de vapeur d'eau ou chargés de graisse, et les condensations de vapeur d'eau qui en résultent,
- dégagements gazeux et odeurs qui peuvent entraîner un inconfort, voire des intoxications.

Il sera proscrit de transférer de l'air d'un local à l'autre, chaque local devra être équilibré, avec de l'apport d'air et une extraction (dédiée selon le local concerné : local poubelles, sanitaires, cuisson, laverie...) sur la base d'un renouvellement d'air qui prendra en compte : la surface, le nombre d'occupants et le matériel installé.

L'objectif principal du traitement de l'air sera d'assainir les locaux en éliminant les agents de nuisance (fumées, vapeurs, odeurs, ...) et en maintenant la température au niveau optimal.

Parallèlement, il y aura lieu d'éviter une consommation excessive du chauffage, des courants d'air désagréables et un assèchement de l'air trop important. À cet effet, une ventilation de type double flux avec système de climatisation et de chauffage de l'air insufflé devra être installée.

Les débits d'extraction devront être adaptés aux équipements installés, à l'activité prévue dans les locaux, aux volumes des locaux. Une compensation d'air efficace et suffisante devra être assurée.

Dans les zones de cuisson et de plonge ou laverie, un système de plafond filtrant associé à des extractions au droit des équipements produisant d'importants dégagements de vapeurs, chaleur ou fumées, sera prévu.

Le système aérodynamique devra permettre de garantir une surpression suffisante et adaptée dans les locaux du secteur "propre" par rapport à ceux du secteur "souillé" et ainsi limiter les risques de contamination aéroportée des denrées.

Dans les locaux à température dirigée ou chambres froides où du travail posté est prévu, une diffusion du froid par gaines micro-perforées sera privilégiée. L'accessibilité et la facilité d'entretien et de remplacement de ces gaines doit être garantie.

### 11.0.3 Durabilité – maintenance – entretien

#### Durabilité

D'une manière générale, les concepteurs devront adopter des procédés et des matériaux présentant une garantie prouvée de durabilité. Les matériaux dits « accessibles » doivent être résistants à l'usure et aux agressions telles que les chocs, les rayures, les graffitis, les torsions, etc. En outre, la durabilité des matériaux et matériels sera possible que si leur mise en œuvre est soignée et conforme aux règles de l'art.

Nous sensibilisons ici les concepteurs sur la notion d'usage du bâtiment qui influencera sur sa durabilité. Un bâtiment mal adapté à son usage subira en effet de la part de ses utilisateurs des dégradations d'autant plus importantes qu'ils s'y sentiront mal à l'aise.

Les matériaux retenus pour la réalisation de l'ouvrage, tant extérieurs qu'intérieurs, devront assurer un bon vieillissement pour un minimum de coût d'entretien (soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage).

L'accessibilité des conduites d'évacuation et des réseaux devra être totale en sous-sol ou vide sanitaires.

Pour éviter toute usure prématurée des équipements techniques, il conviendra de retenir :

- des équipements techniques les plus appropriés à leurs usages et tolérants des évolutions,
- des protections adaptées (lisses de protection, cornières renforcées, ...) dans les zones où des chocs sont possibles (notamment circulations, coins des portes / circulations, ...) L'utilisation de transpalettes électriques, de chariots, etc. est prévue,
- la suppression de tout élément saillant (canalisation, prises de courant, interrupteurs, ...) dans les circulations et les zones où des flux réguliers de matériels et/ou marchandises sont prévus.

#### Maintenance

La maintenance doit être rendue aisée par des mesures permettant :

- l'isolation des éléments susceptibles d'être changés (vannes de sectionnement, repérages des circuits, etc.),
- l'accessibilité des équipements et installations par un bon dimensionnement du gabarit d'accès, par l'accessibilité des gaines, galeries techniques, etc.,
- la normalisation et standardisation qui garantissent un niveau de qualité et surtout la possibilité de trouver des pièces de rechange, etc.

Les éléments susceptibles de subir des dégradations sont conçus pour être remplacés sans que l'intervention ne nuise à l'esthétique ou à la performance d'origine. Le concepteur doit prévoir une accessibilité aisée des pièces à remplacer, notamment les luminaires, les vitrages, etc.

Il est vivement conseillé d'éviter la perturbation des usagers durant les périodes d'intervention, en facilitant celle-ci. A cet égard :

- le bâtiment est pré câblé et les gaines sont dimensionnées avec une marge de 30%, de manière à éviter, au maximum, les interventions lourdes après la mise en service des locaux,
- les locaux techniques sont aisément accessibles,
- toutes les circulations techniques comme les gaines, les tuyauteries, les câbles, etc. sont facilement accessibles. Par exemple, les faux plafonds qui abritent des circulations techniques ne sont pas fixes, mais très facilement démontables,
- toute la plomberie des sanitaires doit être facilement accessible : sont interdits à ce titre l'encastrement systématique des canalisations, par exemple.

Les concepteurs veillent à ne pas prévoir d'éléments inatteignables au personnel d'entretien et de maintenance. A contrario, tous les organes de sécurité relatifs aux réseaux d'eau, d'électricité ou de chauffage sont rendus inatteignables aux utilisateurs, personnes non habilitées à leur maintenance ou entretien.

La cuisine centrale contribuant à la réalisation d'un service public, la nécessité de garantir une continuité de service doit être intégrée dans le cadre de la conception et de l'équipement de la cuisine centrale :

- il conviendra notamment de prévoir un système de groupe électrogène permettant de maintenir en fonctionnement, de façon automatique, en cas de coupure de courant, l'ensemble de la production de froid (à destination du stockage froid amont et aval) et de permettre un fonctionnement de la cuisine centrale équivalent à 50% au moins de sa capacité de production habituelle,
- dans cette même logique, les locaux réfrigérés et chambres froides devront pouvoir être alimentés en froid par deux dispositifs distincts au moins, permettant ainsi de maintenir une activité et le respect des températures cibles en cas de panne ou d'arrêt pour maintenance d'un des deux systèmes (chambres froides positives et négatives, mais aussi locaux à températures contrôlés, et cellules).

## Entretien

Tous les revêtements muraux, les sols, les plafonds, les appareils sanitaires, les équipements immobiliers, devront être accessibles au nettoyage et permettre un entretien journalier aisé. De même, les équipements techniques choisis sont faciles à nettoyer et à entretenir : la sélection des équipements doit se faire en tenant compte de leur mode d'entretien et des pièces ou filtres à entretenir ou changer.

Les précautions suivantes seront prises en compte :

- limitation des surfaces horizontales à plus de 1,60 m au-dessus du sol pour pouvoir les dépoussiérer facilement,
- présence d'angles rentrant arrondis (rayon de 3 cm) pour éviter le dépôt progressif de déchets (plinthes...),
- facilité de nettoyage des appareils d'éclairage,
- les éléments doivent être le moins salissant possible,
- toutes les parties des bâtiments doivent être maintenues dans un état de propreté satisfaisant sans difficulté, et en outre, permettre une désinfection facile des surfaces intérieures,
- des protections sont prises au niveau des accès pour retenir la boue et l'eau,
- mise en place de dispositifs permettant d'éviter des salissures ou des dégradations (goutte d'eau, choix des matériaux, etc.),
- les revêtements doivent être lessivables.

Les matériaux utilisés dans les secteurs propres et souillés doivent résister aux ambiances humides, être facilement nettoyables au jet (murs, sols) ou lessivables (murs, faux-plafonds, portes). Ceci implique qu'ils soient parfaitement lisses (conformément à la réglementation sanitaire en vigueur).

Le nettoyage des sols en présence du matériel de cuisine sera effectué avec précautions, pourra être effectué par l'utilisation d'une autolaveuse et, dans tous les cas, aucun agent chimique à base d'acide ne devra être employé à cet effet.

La maîtrise des dépenses d'entretien sera conditionnée par les solutions retenues, notamment le choix des matériaux et leur adéquation à l'usage. Une attention particulière sera portée aux circulations et espaces communs, dans lesquels une homogénéisation des matériaux et une standardisation des équipements est recherchée.

La nature des sols, le positionnement, le dimensionnement, la nature, la qualité et la qualité de la pose des siphons de sol ainsi que la pente vers les siphons de sol doivent être parfaitement adaptés et permettre un entretien aisé, une évacuation facilitée des liquides projetés et ne pas permettre la présence, en toute zone, d'eau stagnante.

La mise en place d'une centrale de nettoyage/désinfection centralisée (un seul point de dilution des produits d'entretien, implanté dans un local où les produits d'entretien en futs peuvent être amenés avec un transpalette) alimentant les postes de nettoyage/désinfection implantés en quantité suffisante dans les différents locaux est à privilégier.

L'ensemble des choix résultant des prescriptions en termes d'entretien sont soumis à validation de la Maîtrise d'Ouvrage.

## 12 COÛTS

### 12.0.1 Coût d'opération

Chaque opération est réalisée selon une estimation préalable d'un coût d'opération de l'opération, qui fixe le coût final de l'ensemble des dépenses dévolues à la maîtrise d'ouvrage, à savoir diagnostics, études, travaux, équipements mais aussi provisions pour aléas et imprévus et pour hausse des prix (actualisation et révision).

Le terme « coût opération » illustre le caractère maximal du chiffre annoncé.

Pour le calculer, la maîtrise d'ouvrage se base sur une simulation réalisée en interne du coût des travaux. Pour la confronter avec les estimations spécifiques au projet, la répartition du coût travaux est demandée aux concepteurs sur la base d'un cadre décomposition du coût travaux remis dans le DCE de la consultation. Il sera demandé un renseignement complet de ce cadre ainsi que des tableaux précisant les caractéristiques surfaciques du projet et sans modification.

### 12.0.2 Coût global

Les contraintes de fonctionnement, d'exploitation et de maintenance des ouvrages doivent être intégrées dès la phase de consultation. Le projet est donc conçu et construit selon une logique d'optimisation du coût global. Celui-ci correspond à la somme du coût d'investissement et des coûts différés du projet.

Des éléments techniques complémentaires sur le projet seront à fournir en phases de mise au point de l'APS et précisé à l'APD sur demande du maître d'ouvrage afin d'affiner l'analyse en coût global. Cette démarche s'inscrit dans une approche générale de développement durable. Celle-ci est à la fois qualitative (notamment vis-à-vis de la qualité de service et d'usage des bâtiments et de certains choix constructifs) et quantitative (coûts d'exploitation/maintenance de l'ouvrage).

L'étude en coût global doit faire apparaître les hypothèses retenues pour chacun des postes (investissement, coût de l'énergie, taux d'actualisation...). Le calcul est à effectuer pour une durée de 30 ans.

Sur les aspects énergétiques, l'étude prend en compte les postes liés à la fourniture d'énergie, la vente d'énergie, les prestations de service et les aspects fiscaux. L'étude fait également apparaître la consommation en énergie primaire et finale, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre calculées sur la base des consommations d'énergie, afin d'accorder la priorité à des solutions durables favorisant l'efficacité énergétique et l'environnement.

PERIMETRE DE L'ANALYSE EN COÛT GLOBAL	INCLUS	EXCLUS
<b>Qualité de service/ d'usage</b>	x	
<b>Exploitation technique</b>		
Nettoyage intérieur et extérieur	x	
Consommation de fluides	x	
Conduite et entretien courant des installations techniques	x	
Contrôles et vérifications périodiques	x	
Entretien des espaces verts	x	
<b>Maintenance</b>		
Maintenance courante	x	
GER (Gros Entretien et Renouvellement)	x	
<b>Services connexes</b>		
Surveillance (sûreté, gardiennage, sécurité incendie)	x	
Autres services		x
<b>Déconstruction</b>		x

Enfin, le coût global devra permettre à la SPL d'évaluer le coût / repas produit.

## 13 ACCUEIL DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP (PSH)

La mise en accessibilité concerne l'ensemble des personnes handicapées ou à mobilité réduite : handicaps moteurs, visuels, auditifs, cognitifs, mentaux, de même que les personnes de petite taille, en surpoids, ou vulnérables comme les personnes âgées, les femmes enceintes...

Cela amène à devoir concevoir un bâtiment accessible à tous, et pour tout type de déficience :

- toutes personnes à mobilité réduite, et par extension toute la population (handicap moteur),
- personnes aveugles et malvoyantes (visuel),
- personnes avec difficultés d'orientation / repérage / lecture (handicap mental / cognitif),
- personnes sourdes et malentendantes (auditif),
- personnes en fauteuil roulant (moteur).

Si certains locaux de la cuisine ne sont pas accessibles aux handicapés en fauteuil pour des raisons de sécurité au niveau des équipements, et des raisons sanitaires au niveau des réglementations en vigueur (désinfection du chariot impossible), les espaces devront maximiser l'accessibilité à tout type de handicap (y compris pour les usagers en fauteuil), conformément à l'obligation des textes en vigueur pour cette catégorie d'usagers.

## 14 RÉSEAUX, VOIRIES, DIVERS

### 14.0.1 Réseaux

L'opération comprendra le raccordement de l'équipement aux réseaux des concessionnaires et tous les réseaux nécessaires au bon fonctionnement de l'équipement, avec des chambres de tirage, regards et points de livraison conformes aux normes des concessionnaires, à l'intérieur du périmètre opérationnel et jusqu'en limite de celui-ci. Si cela s'avère nécessaire, le projet devra également prévoir la mise en place de poteaux incendie avec bouches de diamètre normalisé.

Sur le principe, la maîtrise d'œuvre devra prévoir l'analyse des réseaux existants (de toutes natures : dimensionnement, alimentarité, etc.), leur modification éventuelle, compris toutes sujétions de renforcement / dévoiement rendues nécessaires pour la réalisation du nouvel équipement, y compris hors périmètre opérationnel.

Le maître d'œuvre prendra tous les contacts nécessaires, il animera les réunions avec les concessionnaires qui seront rendues nécessaires pour la réalisation du projet.

### 14.0.2 Voirie / terrassement

Tous les travaux préparatoires à la réalisation du nouvel équipement et de ses abords, dans la limite du périmètre opérationnel, sont réputés prévus dans l'opération. Y compris l'évacuation des déchets dans des décharges adéquates, préparation des surfaces / réalisation des plateformes, requalification des surfaces : végétalisées et minéralisées (voiries pour véhicules légers, voiries lourdes, cheminements piétons), en fonction des caractéristiques du projet. Il est à prévoir sur les parkings VL des revêtements drainant. Il est attendu de la part du MOE une implantation du projet avec la recherche d'un équilibre en déblais/remblais

# 15 GROS ŒUVRE, CLOS ET COUVERT

## 15.0.1 Gros œuvre

### Étendue des prestations

Sont notamment à prendre en compte par le concepteur :

- les installations de chantier pour l'ensemble du site,
- les travaux de gros-œuvre en infrastructures et superstructures,
- les percements pour l'ensemble des corps d'état,
- le calfeutrement des réservations de l'ensemble des corps d'état,
- les ouvrages divers tels que : socles, relevés, massifs, ...etc.

### Fondations / Infrastructures

La maîtrise d'ouvrage ne dispose pas d'étude de sol au moment de la rédaction du présent programme mais précise qu'une étude G1 sera lancée et sera remise aux candidats admis à remettre une offre.

Une étude géotechnique G2 AVP / PRO spécifique à la construction de la cuisine centrale sera réalisée dès le démarrage de la phase APS, à l'appui d'un cahier des charges qui sera réalisé par l'équipe de MOE lauréate.

En soubassement, un film en polyéthylène sera prévu afin d'éviter les remontées d'humidité pour l'ensemble des planchers en contact avec le sol (planchers des chambres froides ou de ceux des locaux à température contrôlée), complété par une isolation permettant d'atteindre un coefficient  $U_{\text{plancher}}$  conforme à la réglementation.

### Vide sanitaire

Dans une logique d'optimisation des coûts compte-tenu des contraintes du sous-sol, il conviendra de prévoir un vide sanitaire au strict minimum pour les locaux le nécessitant. Le chapitre « Focus vide sanitaire » de la partie B du présent programme précise les zones concernées par le vide sanitaire.

En fonction de son projet et résultat des études géotechniques, le MOE pourra proposer un usage de stockage ou de rétention des eaux dans le prolongement du vide sanitaires.

Le MOE devra tenir compte des résultats des mesures RADON, qui seront fournis par la SPL, pour traiter cette problématique et adapter si nécessaire la conception du vide sanitaire.

### Ossature

Elle doit respecter la réglementation incendie en vigueur.

Les solutions proposées seront étudiées de telle façon que les poteaux n'obèrent pas les surfaces utiles des espaces, et en essayant d'atténuer au maximum les contraintes entraînées par la finition des sous-faces de plancher et les retombées de poutres.

Les contreventements seront particulièrement étudiés pour contrecarrer la poussée de vents extrêmes.

L'enrobage des aciers doit être d'au moins quatre centimètres (4 cm) par rapport au parement extérieur. Côté intérieur, il est déterminé par les calculs de résistance au feu et par les paramètres d'hygrométrie intérieure des locaux.

### Gabarit d'accès et hauteur libre minimum des locaux

La hauteur libre sous obstacle de l'ensemble des locaux devra être de l'ordre de 2m50 dans les locaux accessibles aux travailleurs (hors locaux techniques accessibles aux personnes habilitées).

Les gabarits d'accès seront les suivants :

- une largeur de 1,60 m pour les portes des circulations et les espaces très fréquentés,

- une largeur de 0,90 à 1,20 m pour toutes les autres ouvertures.

Le nombre d'unités de passage et le nombre d'accès doivent répondre impérativement au minimum exigé par les réglementations de sécurité incendie et d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite / en situation de handicap.

Il est toutefois recommandé de porter une attention particulière à l'usage donné à chaque espace, et d'adapter, le cas échéant, le gabarit des portes et leurs nombres en fonction du volume distribué.

### **Charge admissible**

En première approche, 500kg/m<sup>2</sup> pour les locaux de production, chambres froides, laverie et stockage, etc. sous réserve cahiers des prescriptions techniques spécifiques des équipements et matériels choisis.

### **Circulations**

Dans les espaces de circulation et de dégagement utilisés pour une évacuation, le concepteur évitera les obstacles ou les saillies. Les circulations reprendront les caractéristiques des gabarits d'accès des locaux qu'elles distribuent pour permettre un acheminement aisé des équipements propres à ces locaux.

Les surfaces de circulations devront être optimisées.

Les escaliers, pour éviter les salissures des murs lors de leur nettoyage, devront présenter des marches et contre-marches obligatoirement jointives à l'un des murs.

### **Façades**

Les choix effectués devront être en harmonie avec les conditions d'urbanisme et l'environnement local propre au site. Ils doivent tenir compte de l'ensoleillement et des conditions climatiques.

La qualité des enduits éventuels sera contrôlée lors de l'exécution.

Les incrustations en façade de fines poussières présentes dans l'air doivent être palliées par des dispositions adaptées : enduits, revêtements lisses...

Les parements extérieurs doivent être inaltérables et autolavables. Les qualités de vieillissement et de facilité d'entretien doivent être un critère prépondérant dans le choix des matériaux. Les surfaces sont traitées de manière à résister aux salissures et dégradations accidentelles en soubassement, aux graffitis et aux écoulements des eaux.

Les revêtements extérieurs doivent résister au vieillissement pour maintenir un aspect satisfaisant.

Le nettoyage des façades, autre que celui des baies vitrées, ne s'imposera pas dans un délai inférieur à 10 ans. Leur ravalement lourd ne sera pas nécessaire avant 30 ans.

Les ponts phoniques entre locaux contigus ou superposés seront soigneusement évités.

Il conviendra de respecter la réglementation urbaine en vigueur. Toutes les dispositions sont à prendre pour protéger le bâtiment : en évitant les remontées d'eau et les pénétrations, et en mettant en place des produits agréés : enduit bénéficiant du classement MERUC, remplacé par caractéristiques de l'enduit CS, W et Re, panneaux de bardage sous Avis Technique...

### **Couverture**

#### **Étendue des prestations**

Toutes les conceptions sont admises sous réserve :

- de satisfaire aux conditions d'isolement des parois requises,

- de répondre aux exigences acoustiques,
- de résister aux chocs,
- de ne pas engendrer de bruits parasites sous l'effet d'agents extérieurs,
- de respecter les exigences de la réglementation urbaine en vigueur.

### Performances requises

- offrir des garanties et des conditions sans faille de « hors d'eau et hors d'air »,
- présenter les niveaux d'isolation thermiques, phoniques et de durabilité,
- respecter les exigences de sécurité et de sûreté des personnes et du bâtiment,
- les solutions retenues concernant la couverture du bâtiment et leur mise en œuvre seront conformes à l'ensemble des normes et réglementations en vigueur, en particulier : la réglementation urbaine, les normes relatives au climat (vent en particulier), les réglementations techniques et de sécurité relatives aux étanchéités à l'eau et à l'air, à l'isolation thermique..., une attention particulière sera portée aux dispositifs de captage et d'évacuations des eaux pluviales chéneaux et gouttières, accessibilité et entretien facilités, pas de zones inaccessibles.
- les états de surface des couvertures ne seront pas de nature à générer de bruits anormalement élevés en cas de pluie intense ou de vents forts, susceptibles de gêner les activités des utilisateurs et/ou usagers. Le ou les systèmes de couverture mis en œuvre devront permettre un entretien facile et sans danger (nettoyage des feuilles par exemple).

### Couvertures et supports inaccessibles au public

Tous les matériaux de couverture utilisés sont protégés en usine contre la corrosion et les éléments organiques (galvanisation, laquage, traitement fongicide...). L'utilisation de matériaux translucides doit respecter les contraintes liées à la sécurité contre l'incendie et à la sécurité des personnes.

Les prescriptions et recommandations sont les suivantes :

- intégrer des cheminements piétons pour accéder aux édicules techniques et sorties de réseaux,
- éviter les décrochés nécessitant des adaptations de l'étanchéité,
- privilégier la pose de garde-corps couvrant le périmètre du bâtiment au titre des protections collectives,
- une attention particulière doit être apportée au traitement des ponts thermiques (Valeurs cibles 0.4w/ml.k),
- une réflexion est attendue sur la pérennité de l'étanchéité et donc de l'isolation. La conception doit s'accompagner de toutes les préconisations de mise en œuvre nécessaire à la pérennité des performances, notamment thermiques, de la couverture,
- prévoir si le projet le prévoit, dans le cadre des couvertures non accessibles au public et du principe de couvertures « PV ready » (prêtes au photovoltaïque), une surcharge en toiture de l'ordre de 50 kg/m<sup>2</sup>, qui permettra la mise en place ultérieure de capteurs.

## 15.0.2 Menuiseries extérieures

### Généralités

Classement minimum imposé : A2-E4-V2.

Les menuiseries extérieures doivent être robustes, simples, non démontables et sans pont thermique. Elles bénéficient de la garantie décennale et présenteront un niveau d'isolation respectant les objectifs de performance énergétique, et au minimum un coefficient  $U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

On privilégiera, pour les portes à fortes sollicitations, des portes en acier. En cas d'utilisation d'aluminium, elles seront de qualité « grand trafic » selon la norme EN 12400 classe 8, nombre de cycles 1 000 000. La quincaillerie, les gons / charnières, etc. seront de première qualité.

## Verrerie

Les menuiseries extérieures sont traitées en double vitrage isolant. Pour les fenêtres accessibles, le verre extérieur est feuilleté (choix lié aux problèmes de sécurité et d'intrusion).

Toutes les faces extérieures des vitrages doivent pouvoir être entretenues facilement sans devoir mettre en œuvre des procédés complexes et contraignants, tout en garantissant la sécurité des personnes.

Dans les circulations communes, des dispositifs antichocs et de visualisation sont installés au droit des vitrages surplombant un vide ou présentant un danger en cas de bris.

Les vitres ouvrantes auront une dimension facilitant leur manœuvre, dimension maximale 1 m2.

## Portes extérieures

L'ensemble des composants des portes, huisseries, portes, serrureries, doit satisfaire aux exigences de la réglementation en vigueur concernant la sécurité.

Ces ensembles ont un marquage indélébile donnant les performances au feu. Celui-ci est fait par le fabricant.

De façon générale, l'ensemble des locaux situés en parties basses doit être protégé contre les effractions.

Le matériel prescrit et les solutions architecturales retenues doivent tenir compte du potentiel d'apport thermique sur les portes exposées au rayonnement solaire.

Les huisseries en métal et les ouvrants sont traités contre la corrosion et obligatoirement munis d'amortisseur antibruit en matériaux souples, durables et ne tachant pas. Ils doivent, lorsque c'est nécessaire (vent, pluie, etc.) permettre la mise en place de joints d'étanchéité.

Toutes les portes donnant sur des locaux à température contrôlée devront être isolées en conséquence afin d'éviter tout risque de condensation intérieure comme extérieure.

Les portes « issues de secours » sont munies de dispositifs permettant leur ouverture à partir de l'intérieur en une seule manœuvre.

## Protection solaire - sécurité des lieux

Selon la fonction des locaux et leur exposition, il devra être prévu une simple protection des rayons directs du soleil, un filtrage de ces rayons ou une occultation réglable jusqu'à l'obscurité complète (voir fiches par local).

Les éléments mis en place pour la protection solaire sont intégrés à l'architecture, dans la composition de la façade.

Toutefois, ces protections permettent de conserver la vue à travers les baies, ainsi qu'une bonne ventilation. Elles doivent être particulièrement robustes.

Les dispositifs de protection solaire doivent respecter les caractéristiques suivantes :

- simplicité du dispositif de manœuvre,
- robustesse des différents éléments,
- facilité d'entretien,
- bonne tenue dans le temps,
- excellente résistance à la corrosion.

## Serrurerie

La quincaillerie, les gons / charnières, etc., seront de première qualité.

Les serrures de sûreté seront équipées de cylindres européens sur organigramme du Maître d'Ouvrage, avec une garantie de 10 ans minimum.

### 15.0.3 Perméabilité à l'air

Le MOE prendra des mesures pour limiter les défauts d'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment. Un carnet de détails des éléments du projet sensibles à l'étanchéité à l'air sera établi en phase conception et mis à jour en phase chantier dans le cadre des études d'exécution, et une procédure qualité devra être prévue en phase chantier pour assurer la qualité de la pose des éléments, une sensibilisation particulière sera organisée par le MOE au profit des entreprises intervenantes.

Dans ce cadre des tests intermédiaires seront à réaliser (organisés par le MOE) en cours de chantier sur des éléments représentatifs de l'enveloppe, et un test provisoire une fois le clos couvert achevé mais avant la pose des doublages intérieurs.

Le MOE devra prendre en compte les résultats de ces tests pour faire améliorer la perméabilité à l'air de l'enveloppe si besoin par les entreprises.

Un test final de perméabilité à l'air sera réalisé par un prestataire agréé mandaté par le maître d'ouvrage, pour attester de l'indice de perméabilité à l'air Q4Pa surf de l'enveloppe du bâtiment ( $m^3/(h.m^2)$ ).

Le prestataire devra appartenir à une structure rigoureusement indépendante du groupement, disposant de la qualification 8711 « Mesureur Bâtiment » et figurant sur la liste des mesureurs agréés par le ministère. Les opérations de préparation puis de mesure de la perméabilité à l'air devront être réalisées selon la norme NF EN ISO 9972 et son guide d'application FD P 50-784, en présence du maître d'ouvrage ou de son représentant. Le mesureur délivrera un rapport complet mentionnant la valeur Q4 mesurée, les imperfections constatées et les éléments à reprendre par le groupement pour améliorer l'étanchéité à l'air des ouvrages.

Performances minimales requise :

- Zones de production et stockage Q4Pa \_ surf  $\leq 1,7 m^3/(h.m^2)$
- Hall d'entrée, administration et vestiaires, Q4Pa \_ surf  $\leq 1,2 m^3/(h.m^2)$

En cas de non atteinte de ces objectifs, le MOE et les entreprises intervenantes seront tenus de prendre les mesures correctives nécessaires pour améliorer l'étanchéité à l'air du bâti, puis de faire réaliser à leurs frais un ou plusieurs tests de perméabilité à l'air de manière à justifier l'atteinte des objectifs Q4Pa \_ surf définis ci-dessus.

## 16 CLOISONNEMENTS, SECOND-ŒUVRE

### 16.0.1 Cloisons

Les solutions retenues devront :

- permettre des modifications faciles de la distribution des locaux (déplacement des cloisons, dans le cadre de travaux internes, rendu aisé),
- satisfaire les règlements en vigueur (tenue au feu),
- présenter une bonne résistance aux chocs et au grattage,
- résister à des dégradations importantes en partie basse,
- être insensibles à l'humidité, particulièrement dans les locaux comportant des points d'eau ou nécessitant des lavages de sols fréquents,
- permettre une isolation phonique et acoustique efficace entre les locaux,
- permettre une protection efficace des locaux à risques, ou contenant du matériel de valeur,
- intégrer une isolation thermique adaptée pour les locaux qui le nécessitent.

### 16.0.2 Revêtements

#### Revêtements de murs

Les types de revêtements muraux sont précisés dans les fiches par local. Ci-dessous sont précisées des exigences générales par famille de locaux ou type de revêtements.

Une attention particulière sera portée sur le premier mètre de hauteur, qui s'avère être très vulnérable à l'agression des usagers / utilisateurs. Le marquage des portes vitrées est nécessaire, pour éviter le choc des personnes.

Dans les locaux sanitaires : sauf indication contraire dans les fiches, faïence toute hauteur (donc 2.5 m à minima).

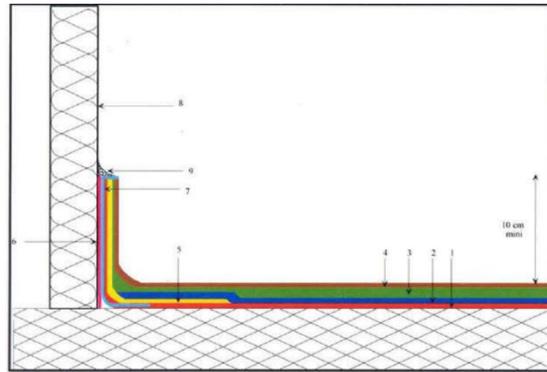
Outre la résistance intrinsèque des matériaux, la durabilité sera renforcée par les dispositions suivantes :

- des protections ou des procédés renforcés, dans les circulations soumises à un trafic important de personnes, de matériels...,
- des plinthes « coup de pieds » sur les portes,
- des portes à âme renforcée (de type polypropylène, balnéothérapie...avec huisserie inox, des revêtements muraux résistants (de type fermasel, plaquo-ciment...),
- des moyens de protections muraux (lisses haute et basse) et sur les portes (plaques inox sur 1.2 m ou déco choc),
- une transparence maximale entre les locaux : vitrages affleurants, oculi dans les portes...

⇒ Spécificités cuisine centrale :

### Revêtements muraux :

Concernant la résine en zone de production, il est nécessaire d'effectuer des relevés en plinthes sur 30 à 40 cm environ (application de style cuvelage). Ci-dessous, schéma du relevé sur cloison avec étanchéité sur plinthe métallique préfabriquée.



Prévoir au-dessus des parties revêtues de faïence, des panneaux de chambre froide avec talonnettes bétons.

La majorité des locaux étant à température contrôlée, avec des cloisons posées à même le sol ou sur des talonnettes bétons comme indiqué ci-dessus (chambres froides notamment, préparation froide, local poubelles...), le groupement s'assurera de l'isolation des sols (coefficient K du complexe de la dalle) mais aussi des cloisons et plafonds. Les pots des PC et interrupteurs ne seront pas encastrés de manière à éviter tout risque de condensation à l'intérieur.

**Panneaux isothermes** : sera prévue la mise en place de cloisons en panneaux isothermes avec laine de roche prévoyant :

- des panneaux techniques pour passer tous les fluides afin de les encastrer,
- des renforts pour suspendre les matériels, des protections hautes et basses,
- des robinetteries murales avec matériels mobiles,
- des évacuations dans des caniveaux de sol,
- des plinthes en résine et des moyens de protections (lisses, congés d'angles...),
- des moyens de protections identiques à ceux des cloisons traditionnelles.

### Joint de dilatation

Il sera veillé tout particulièrement à la conception des joints de dilatation en sol et en partie murale, pour éviter les arrachements et les saillies provoquant en sol notamment des chocs au passage des brancards et chariots. (Exemple ci-dessous de joint de type etandex). Utilisation de porte JD spéciaux scellés sur arêtes béton de dalle en sol.



Traitement des joints de dilatation

## Revêtements de sols

Les revêtements de sol souhaités dans chaque local sont précisés dans les fiches espace, ainsi que le classement UPEC correspondant.

Des revêtements sommaires (peinture de sol par exemple) seront admis uniquement pour tous les locaux techniques qui ne nécessitent pas une étanchéité au sol.

Les classements UPEC seront conformes aux normes en vigueur et adaptés à l'usage des locaux.

Sur le support de revêtement il sera prévu si nécessaire un ragréage, enduit de lissage ou chape mince classé P3. La tenue au feu sera M3 au minimum.

Un soin particulier sera apporté à la jonction de revêtements de nature différente, ainsi qu'au droit des joints de dilatation. Les ressauts ne seront pas admis. Les sols devront être « roulants » : pas de pente, ni seuil, ni ressaut et en particulier dans toutes les circulations où le personnel pousse du matériel en chariot de transport.

Les performances acoustiques, notamment au bruit d'impact, devront être obtenues sans mise en œuvre de sous-couche mousse (afin d'éviter les phénomènes de poinçonnements de tels produits).

Des pentes légères seront données vers les points d'évacuation des eaux si ceux-ci ont été prévus et la mise en œuvre sera parfaitement étanche. Cette disposition n'est pas envisagée dans les circulations de logistique générale où le sol sera plan sans seuil ni ressaut. Dans les locaux humides, le revêtement est étanche et les joints restreints au minimum. Le joint au nu vertical du revêtement mural est également étanche.

Pour des raisons de sécurité, les escaliers réalisés en matériaux durs sont pourvus d'un nez de marche antidérapant ne pouvant se dissocier du revêtement.

Un parti pris architectural pourra être opéré sur certains espaces de convivialités, par le biais de couleurs.

### ⇒ Spécificités cuisine centrale

Dans la zone de production et d'autres locaux (office, logistique restauration, logistique linge, dans les locaux poubelles), le revêtement de sol devra être dur et entièrement étanche de type **résine** de classement U4P4SR12V4.

Cette résine doit être appliquée sur la dalle de béton brut sur l'ensemble des surfaces réservées à la cuisine ainsi que les reprises éventuelles en zone distribution.

### Réservation :

Il est demandé au MOE de prévoir en zone de production, des réservations dans le sol prévu en résine pour :

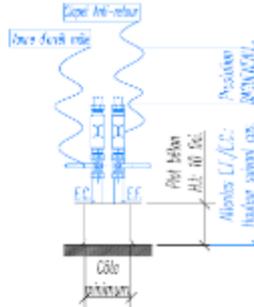
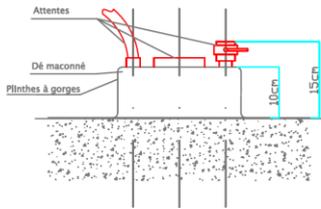
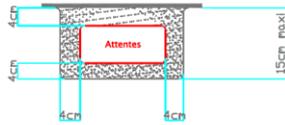


- Les caniveaux et siphons de sol
- Vidanges
- Arrivées électriques
- Arrivées EF/EC



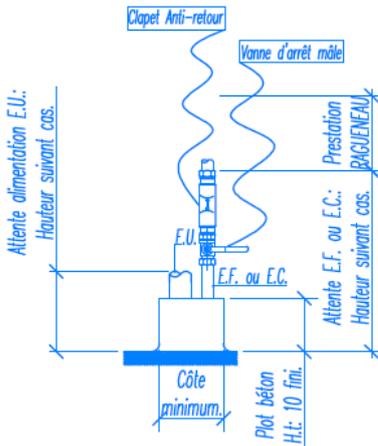
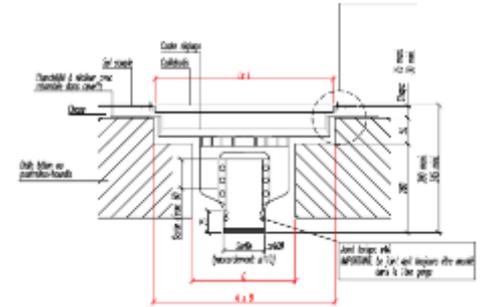
Détail des plots :

PRINCIPE GENERAL DES PLOTS MAÇONNES

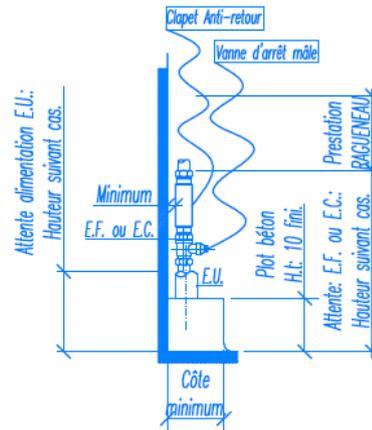


Élévation sur plot avec alimentations E.F./E.C.  
(Côtes en cm).

RESERVATION CANNEAU DE SOL  
- sol souple -



Élévation sur plot avec alimentation E.F. ou E.C./E.U.  
(Côtes en cm).

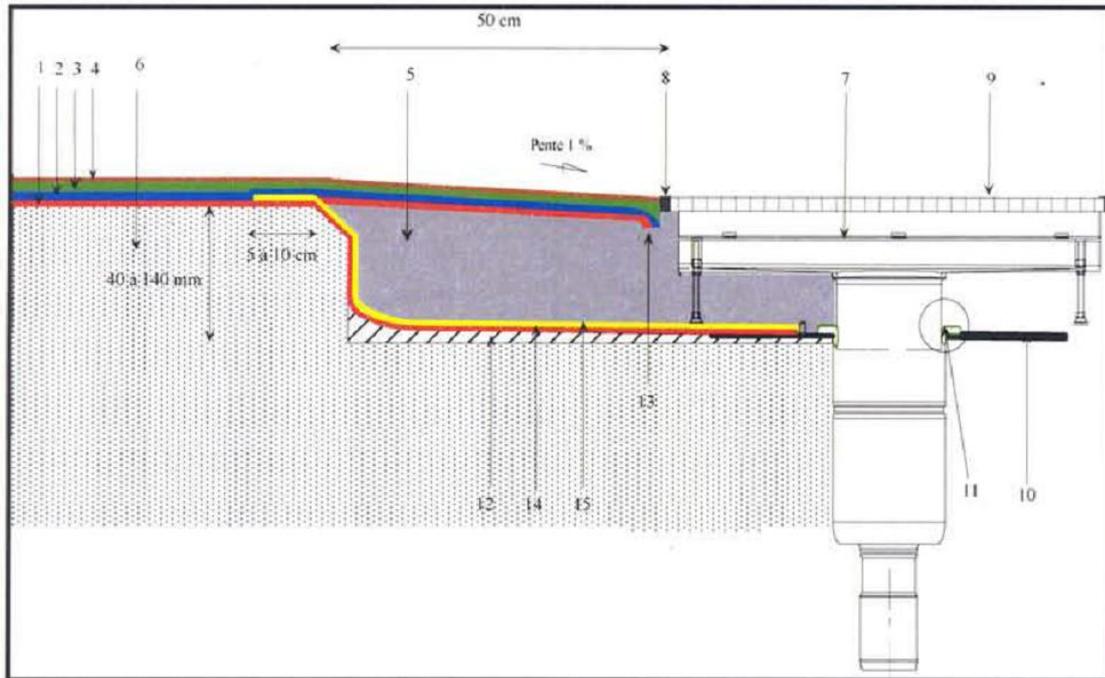


Coupe sur plot avec alimentation E.F. ou E.C./E.U.  
(Côtes en cm).



Scellement étanche des caniveaux et siphons de sol :

Les travaux comprennent le garnissage et le scellement soignés des caniveaux et siphons de sol au mortier de résine y compris toutes sujétions pour assurer une parfaite étanchéité. (Voir schéma ci-dessous) :



## Peinture

Choisir des matériaux respectant les exigences de qualité environnementale prescrites en termes d'émissions de COV et formaldéhydes, et de limitation de la prolifération bactérienne et fongique.

De manière générale, les circulations, halls et tous les locaux soumis à une fréquentation importante, recevront un revêtement résistant aux chocs et dégradations.

Un revêtement de toile de verre, ou toute autre solution de pérennité équivalente, est imposé pour les circulations.

Tous les locaux techniques ou logistiques seront traités par une peinture anti-poussière, sauf contre-indication dans les fiches par local.

### ⇒ Spécificités cuisine centrale :

- peinture à prévoir au-dessus des parties revêtues de faïence, et sur l'ensemble des boiseries, sur les portes (ou variante en stratifié),
- utilisation des peintures "lessivables", finition "satinée" ou "brillante" (y compris l'ensemble des arrivées d'eau, évacuations diverses, dessus des plots...) à réaliser en résine époxy afin d'assurer une parfaite lessivabilité et éviter toute rétention d'eau,
- revêtements de préparation des murs, solides et supportant les nettoyages des peintures à grandes eaux,
- les vernis seront autorisés mais ils devront être compatibles avec une activité de cuisine (classés alimentaire) et prévus pour un usage des locaux humides.

## Peinture

Choisir des matériaux respectant les exigences de qualité environnementale prescrites en termes d'émissions de COV et formaldéhydes, et de limitation de la prolifération bactérienne et fongique.

De manière générale, les circulations, halls et tous les locaux soumis à une fréquentation importante, recevront un revêtement résistant aux chocs et dégradations.

Un revêtement de toile de verre, ou toute autre solution de pérennité équivalente, est imposé pour les circulations.

Tous les locaux techniques ou logistiques seront traités par une peinture anti-poussière, sauf contre-indication dans les fiches par local.

⇒ **Spécificités cuisine centrale :**

- peinture à prévoir au-dessus des parties revêtues de faïence, et sur l'ensemble des boiseries, sur les portes (ou variante en stratifié),
- utilisation des peintures "lessivables", finition "satinée" ou "brillante" (y compris l'ensemble des arrivées d'eau, évacuations diverses, dessus des plots...) à réaliser en résine époxy afin d'assurer une parfaite lessivabilité et éviter toute rétention d'eau,
- revêtements de préparation des murs, solides et supportant les nettoyages des peintures à grandes eaux,
- les vernis seront autorisés mais ils devront être compatibles avec une activité de cuisine (classés alimentaire) et prévus pour un usage des locaux humides.

### 16.0.3 Plafonds suspendus

Les faux-plafonds apporteront une amélioration notable du confort acoustique dans les locaux où le sol est réalisé dans un matériau réverbérant type carrelage. Ils seront généralisés le plus souvent possible.

Les plafonds suspendus devront obligatoirement être démontables et remontables plusieurs fois de suite sans dégât apparent lorsqu'à l'intérieur du plafond suspendu existeront des installations techniques visitables (câblages électriques, luminaires, canalisations d'eau...).

Dans les couloirs, dégagements, locaux dans lesquels existent de nombreux équipements techniques, auxquels il faut avoir un accès permanent (réparations, évolution des installations), les plafonds suspendus seront également aisément démontables.

Un traitement particulier des faux-plafonds sera réalisé en fonction de la spécificité du local : traitement contre l'humidité, anti-poussière... (ossature apparente et joint périphérique entre la cornière de rive et les cloisons pour une parfaite étanchéité)

⇒ **Spécificités cuisine centrale :**

Utilisation de dalles suspendues sur ossature apparente (60 x 60 ou 120 x 60) ou bacs acier sur ossature apparente. Lessivables au jet à pression quotidiennement, et avec isolation thermique si nécessaire en fonction des passages de réseaux. Le classement sera de type hygiène plus sur les 5 faces, avec mise en place de clips avec repérage des dalles non clipsées. Les cornières de rive devront avoir une finition avec joint silicone entre la faïence (ou les panneaux de chambre froide) et la cornière de rive du faux plafond).

Hauteur minimum : se référer aux fiches par local et disposer d'un agrément « Hygiène Alimentaire » pour les dalles proposées sachant qu'une hauteur de 2.5 m à minima sera nécessaire.

## 16.0.4 Menuiseries intérieures

Les portes de recouvrement à va-et-vient et d'encloisonnement seront à vantaux indépendants, équipées de systèmes de retour automatique en position fermée, de systèmes de maintien en position ouverte dont la fermeture sera asservie à l'alarme incendie, ainsi que de dispositifs de sécurité à battements en caoutchouc.

Les vitrages éventuels des menuiseries intérieures ne contribueront en aucun cas à affaiblir les qualités phoniques et thermiques des locaux qu'ils séparent, ni à abaisser les niveaux de protection incendie ou anti-intrusion.

### ⇒ Spécificités cuisine centrale :

- pose de protections basses (plaques aluminium ou inox ou encore PVC) « choc » avec une hauteur de 120 cm des cinq côtés des portes communicantes entre les différentes zones de trafic intense,
- prévoir des oculi sur toutes les portes de distribution intérieure des locaux le nécessitant (axe à hauteur 165 cm). Détalonner toutes les portes des locaux à 3 cm du sol fini suivant accord de la sécurité incendie.

Les menuiseries seront à âme pleine pour les portes coupe-feu avec une protection inox sur les 2 faces et devront répondre aux exigences d'isolation phonique et du degré coupe-feu ou pare-flamme nécessaire. Les huisseries seront en inox, et la quincaillerie de première qualité. Les revêtements seront de type stratifié deux faces, ou équivalent pour faciliter leur entretien. Pour les autres portes, une solution de type portes semi isolées et/ou polypropylène pourra être envisagée.

Seules les portes coupe-feu et/ou isolées seront en finition insensible à l'humidité (finition résine sur les 6 faces) avec huisseries inox et/ou en aluminium isolé et protégé sur les 2 faces (sur 1 m avec des plaques en Acrovyn collées et des protections « aile d'avion » pour les portes va-et-vient), avec huisseries inox, oculus et ferme-portes pour toutes les portes.

Pour les locaux de stockage cuisine et de production, les portes séparant les locaux seront de préférence des portes sectionnelles à ouverture / fermeture automatique : système de détection ou commande « sans contact » afin d'éviter l'utilisation de boutons poussoirs ou « cordons » pouvant concentrer microbes et/ou salissures.

Ceci s'applique notamment aux portes devant connaître une forte utilisation et des flux importants de personnel, marchandises ou matériels. Dans tous les cas, ces portes (sectionnelles ou non) disposeront d'un ou plusieurs oculi ou hublot afin d'éviter les accidents liés aux ouvertures de portes.

Concernant les chambres froides, des portes coulissantes seront prévues.

D'une manière générale aucune butée de porte au sol ne sera acceptée, uniquement des butées murales et/ou des limiteurs d'ouvertures pour les portes équipées.

## 16.0.5 Signalétique

Une signalétique claire (y compris signalétique incendie) permettant l'accueil et l'orientation de tous les usagers devra être installée dans les espaces concernés par le projet.

Cette signalétique doit être lisible / perceptible par tout le monde, y compris des malvoyants. Elle doit être conforme au règlement de sécurité contre l'incendie et au règlement accessibilité personnes en situation de handicap. Un soin particulier devra être apporté à la lisibilité des icônes et des symboles.

La signalétique intérieure et extérieure comprendra notamment :

- les panneaux de présentation de la fonction du bâtiment en façade(s),
- les panneaux d'orientation dans le bâtiment et hors du bâtiment,
- le repérage des grandes entités et locaux spécifiques, les noms des locaux,
- le marquage des zones de stockages ou à laisser libre de tout obstacle,
- les plans d'évacuation.

## 17 COURANTS FORTS ET FAIBLES

### 17.0.1 Alimentation

Comme évoqué en supra pour les réseaux (parties A et C du présent programme), le bâtiment devra être raccordé depuis un point de livraison privé (Local Transformateur) raccordé à une alimentation HTA concessionnaire pour être mis à disposition dans le local TGBT avec le comptage associé. Le point de distribution devra être envisagé avec le concessionnaire sur la base d'une puissance souscrite correspondant au bilan de puissance qui sera réalisé par la maîtrise d'œuvre.

Dans le cadre de la production d'ENR, PV, le MOE devra intégrer cette production, qu'il cherchera à optimiser en fonction de la stratégie du niveau de production, possibilité d'autoconsommation, revente ou boucle d'autoconsommation.

### 17.0.2 Dimensionnement

Le dimensionnement devra prendre en compte l'éventualité d'une extension du bâtiment à moyen ou long terme. Une réserve 30% sera prévue sur l'ensemble des cheminements, câblage, et armoires électriques.

La puissance devra être estimée par le maître d'œuvre (bilan de puissance) avec une surpuissance de 20% disponible pour tout projet d'extension qui cherchera à optimiser la puissance installée et son foisonnement, tout en intégrant les contraintes d'exploitation de l'outil de production.

### 17.0.3 Distribution électrique

Les nettoyages réguliers nécessitent une installation électrique résistant au lavage à grande eau. Les indices de protections (« IP ») de tout l'appareillage et de la distribution électrique seront prévus en conséquence.

Les préconisations sont les suivantes : un départ par zone et type d'utilisation depuis l'armoire générale et, depuis chaque tableau, alimentation des locaux sur chemin de câble horizontal :

- un ou plusieurs circuits prises de courant,
- un ou plusieurs circuits pour l'éclairage, avec témoin d'allumage,
- un ou plusieurs circuits périphériques,
- un tableau général secondaire par type d'utilisation spécifique.

Le câblage doit être exécuté conformément aux normes françaises et aux dispositions réglementaires de sécurité. L'ensemble des prestations s'entend pour la réalisation des installations complètes, livrées en parfait état de fonctionnement et d'exploitation. Elles seront étudiées en recherchant des solutions simples, souples, fiables et aussi économiques que possible.

#### ⇒ Spécificités cuisine centrale :

Les locaux à température contrôlée ne devront pas disposer de prises de courant encastrées afin d'éviter les ponts thermiques, toutes les attentes encastrées devront avoir des sorties de câbles et/ou des presses étoupes, aucun tube IRO pour les attentes apparentes ne sera accepté (prévoir le cas échéant des goulottes avec moulure blanches parfaitement jointées).

### 17.0.4 Protections

La protection de la distribution générale est assurée à l'aide d'une protection sélective différentielle verticale, avec coupure au premier défaut. La fonction différentielle de déclenchement ne doit pas être utilisée pour assurer d'autres fonctions.

Les appareils de protection, de sectionnement et de commande des circuits sont regroupés dans des coffrets ou des armoires fermées. Ces armoires et coffrets ne doivent en aucun cas faire saillie dans les circulations.

L'établissement sera équipé d'une protection efficace contre la foudre par parafoudre de type 2 sur les tableaux électriques et le TGBT.

### 17.0.5 Ombrières Photovoltaïques

Pour être en conformité avec la loi Climat et Résilience, la surface du parking qui sera supérieur à 500m<sup>2</sup> devra être équipé d'ombrières photovoltaïque permettant en complément avec les panneaux PV en toiture de couvrir à minima les besoins de puissance des groupes froids. Il sera prévu une solarisation à 100% des parkings. Voir remarque en § 17.0.1

### 17.0.6 Éclairage / éclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité sera réalisé par des blocs autonomes avec commande centralisée, munis d'une grille de protection ou réalisés en un matériau type Macrolon, ou techniquement équivalent, avec un indice de protection (IP) adéquat. La mise en place des blocs de secours alimentés sur source centrale (pour tous les blocs) est demandée pour réduire les sujétions de maintenance.

L'appareillage d'éclairage sera de type dalles affleurantes étanches et isolées le cas échéant, technologie LED, conforme à la température demandée par la CRAM. Les niveaux d'éclairement sont précisés dans les fiches par local.

Il est demandé de privilégier l'éclairage des espaces sur détection de présence. Il conviendra d'adapter cette exigence selon l'usage des locaux.

### 17.0.7 Courants faibles

Outre le câblage de l'ensemble des locaux pour permettre une connexion au réseau téléphonique / informatique, il convient de prévoir un nombre de prises réseau suffisant dans l'ensemble des locaux le nécessitant, ainsi que la mise en place d'un réseau wifi (sécurisé) dans l'ensemble des locaux.

L'ensemble du câblage et des relais wifi devra être relié à une baie de brassage correctement dimensionnée et équipée placée dans un local technique informatique où sera également installé le serveur et où devront être amenées les arrivées des réseaux (téléphonie et fibre) nécessaires sur le plan informatique.

Il conviendra également de prévoir le standard téléphonique et les postes téléphoniques. Pour les postes de magasinier, de production, d'expédition et de maintenance, des téléphones sans fil joignables dans l'ensemble du périmètre de la cuisine centrale sont à prévoir (téléphones type borne DECT).

### 17.0.8 GTB

Pour l'ensemble des panoplies techniques mises en œuvre, une Gestion Technique du Bâtiment sera mise en place : outil de suivi et de pilotage des installations pour maîtriser le confort des usagers et les consommations en fluides, et améliorer la maintenance de l'équipement.

Cette installation, comprenant de nombreux comptages sur les différents départs (eau, électricité, production calorifique...) permettra de centraliser les informations suivantes (liste non exhaustive) :

- retour d'alarmes de l'ensemble des équipements techniques,
- chauffage et ventilation,
- sécurité / détection incendie,
- contrôle / gestion des accès,
- installations de courants forts et faibles,

- action sur les températures, les vitesses de soufflage, etc...
- surveillance des consommations, historique, etc... avec profil de consommations « types » pour détection d'éventuelles dérives.

Cette GTB sera complétée par un module de G.M.A.O. (Gestion et Maintenance Assistée par Ordinateur) qui permettra de planifier et tracer les opérations de maintenance à partir de données préalablement renseignées : remplacement des appareils d'éclairage, des filtres des centrales de traitement d'air, révision des groupes froids, de la chaufferie, des auxiliaires, du matériel...

L'accès à la GTB sera possible via le réseau informatique interne de l'équipement et vers l'extérieur, possibilité de prise en main à distance par le personnel technique du site et/ou société d'exploitation.

Tous les premiers paramétrages de la GTB et de la GMAO seront supervisés par le maître d'œuvre à la réception de l'équipement. Il sera possible de réinitialiser la GTB et la GMAO avec ces paramètres à tout moment par l'exploitant.

L'ensemble GTB devra être prévu sur un système ouvert, les systèmes propriétaires fermés sont à proscrire

## 18 CHAUFFAGE ET VENTILATION

L'ensemble des installations doit être conforme à la réglementation en vigueur au moment de la construction sur les plans de l'isolation thermique, de la ventilation, du stockage ou des branchements d'énergie, de la production de chaleur, de l'hygrométrie, de la distribution et de la sécurité.

### 18.0.1 Chauffage

#### Généralités

Comme évoqué en supra pour les réseaux (parties A et C du présent programme), un point de distribution devra être envisagé avec le concessionnaire en limite de parcelle : en fonction des réseaux disponibles, le projet prévoira **une solution « tout électrique »**.

Dans tous les cas il est demandé au concepteur de prévoir dans l'hypothèse d'évolution des besoins futurs :  
une réserve de 30% pour le dimensionnement des pompes de circulations et des collecteurs principaux,  
dimensionnement des réseaux avec réserve de 20%.

Dans le cadre d'une production par des pompes à chaleur, le maître d'œuvre devra prévoir des équipements ayant les performances minimales suivantes :

ETAS

≥ 126 % pour une PAC (air/eau, eau/eau, sol/eau ou sol/sol) à basse température ;

≥ 111 % pour un modèle à moyenne ou haute température.

SCOP minimale de 3.9

Pour atteindre une bonne performance énergétique, il convient de prévoir des systèmes de chauffage adaptés aux différents types de locaux, des équipements centralisés de régulation et une bonne inertie du bâtiment.

Le concepteur prévoira également les prédispositions permettant un raccordement ultérieur au réseau de chaleur issu de la chaufferie biomasse à proximité, dans local technique au niveau de la panoplie hydraulique et d'emplacement disponible pour un échangeur de chaleur.

#### Distribution / diffusion

Les concepteurs peuvent proposer tout type de solution de distribution intérieure, y compris pour les émetteurs de chauffage, sous réserve de les justifier au regard des coûts d'investissement et d'exploitation (coûts des consommations et de la maintenance).

Les préconisations sont les suivantes :

- mettre en œuvre un dispositif de maîtrise de la température de chauffage par le personnel,
- mettre en place de compteurs séparés d'énergie.

S'agissant des émetteurs :

- radiateurs : en cas de recours à ce type d'émetteurs, ils seront choisis de façon à pouvoir être nettoyés facilement. En particulier, ils doivent permettre d'éviter l'accumulation de poussières. La température ambiante des locaux doit également être régulée par la variation de température d'eau des circuits, fractionnés afin de desservir les groupes de locaux à besoins homogènes. On ne devra trouver aucun support au sol mais à hauteur suffisante afin d'éviter les projections liées à la désinfection des sols, cloisons et plafonds,
- cassette plafonnière : en cas de recours à ce type d'émetteurs, les appareils seront obligatoirement de type basse consommation. La reprise gainée dans le volume de l'appareil filtre doit être accessible

depuis la sous face de l'appareil. Les cassettes qui imposent l'utilisation d'une pompe de relevage seront remplacées par des ventilo-convecteurs gainables. Nota : la sélection doit être effectuée sur la plus petite vitesse de l'appareil, cela afin d'assurer pour les usagers un bon confort acoustique et limiter la gêne occasionnée par le brassage d'air,

- ventilo-convecteurs : en cas de recours à ce type d'émetteurs, ils seront à implanter dans le faux-plafond et gainés au soufflage, comme à la reprise, afin d'éviter un encombrement pour les utilisateurs. Les appareils sont obligatoirement de type basse consommation. Nota : la sélection doit être effectuée sur la plus petite vitesse de l'appareil, cela afin d'assurer pour les usagers un bon confort acoustique et limiter la gêne occasionnée par le brassage d'air.

Autres préconisations et recommandations :

- sur les réseaux hydrauliques, les circulateurs sont à variation électronique de vitesse,
- le cas échéant, les émetteurs de chauffage sont de type basse température,
- le fractionnement des réseaux doit prendre en compte la possibilité d'interrompre la distribution sur certaines parties de l'installation. Des vannes d'isolement, d'équilibrage et de vidange sont implantées au départ de chaque antenne ainsi qu'au raccordement de chaque émetteur, batterie, échangeur, etc., permettant d'isoler facilement un tronçon de réseau ou de changer un émetteur sans perturber le fonctionnement global de l'installation,
- il est privilégié l'implantation des équipements secondaires tels que vannes, clapets étanches, etc. dans les gaines techniques afin de faciliter la maintenance, sans gêner les usagers,
- les systèmes de régulation seront exclusivement accessibles depuis les locaux techniques et seront inaccessibles aux usagers autres que ceux habilités. Les interventions sur le réglage des équipements ou les travaux de modification ne seront possibles que par le personnel spécialisé,
- le concepteur prévoira un équilibrage hydraulique de l'ensemble des installations du bâtiment, donnant lieu à un cahier technique précisant l'ensemble des calculs, débits et dimensionnements.

### **Distribution / diffusion**

Une recherche sur l'inertie des locaux, en cohérence avec leur isolation, sera engagée pour :

- limiter les déperditions thermiques en hiver,
- favoriser les apports solaires en hiver,
- éviter les risques de surchauffe.

### **Entretien et maintenance**

Afin de faciliter les opérations de maintenance et d'entretien, les éléments suivants devront impérativement être réalisés / fournis :

- étiquettes de repérage sur les différents appareils,
- schémas de principe de fonctionnement de la production calorifique,
- consignes d'exploitation, éléments d'entretien courant et de maintenance, consignes en cas d'incident,
- paramétrage initial de la GTB et de la GMAO (cf. rubrique spécifique au chapitre « courants forts et faibles »),
- dossier des ouvrages exécutés (DOE).

## **18.0.2 Ventilation**

### **Généralités**

La ventilation des locaux devra être conforme à la réglementation en vigueur, au règlement sanitaire départemental et à la réglementation thermique dans les bâtiments.

Le débit de renouvellement d'air devra être adapté à la destination de chaque local afin d'éliminer les pollutions chimiques et organiques émises par les personnes et les activités exercées dans le local.

Chaque local devra être en double flux avec un apport d'air filtré et chauffé par une centrale de traitement d'air (CTA), voire ventilé par une ventilation mécanique contrôlée pour les locaux à pollution spécifique (VMC : local déchets, locaux sanitaires...). Les laveries et les zones de cuisson auront des extractions dédiées : séparation des extractions hautes températures, des extractions avec buées...

Le dimensionnement des installations et de la distribution doit intégrer les déperditions dues à ces ventilations permanentes en activité. Les matériels de cuisson et de refroidissement devront être intégrés dans les calculs d'extraction et de compensation.

### Centrales de traitement d'air

Les centrales de traitement d'air seront idéalement installées dans des locaux techniques, ou en toiture pour des raisons de respect de l'enveloppe financière. Dans ce dernier cas, le matériel retenu devra être compatible avec un fonctionnement en extérieur, compris parfait calorifugeage des gaines en toiture, et les CTA utilisées seront à isolation renforcée. Toutefois le MOE devra avoir une attention particulière à l'optimisation du toit pour de la production d'ENR PV.

Elles seront facilement nettoyables à l'intérieur. L'accès aux batteries devra être permis par simple démontage d'un panneau pour inspection et nettoyage, et, en cas de batteries contiguës, chaque batterie devra être accessible sans procéder au tirage d'une autre. Le déport sur le toit sera à analyser en fonction de la périodicité et criticité d'interventions.

Elles comprendront deux étages de filtration avec un étage de filtres à poches et elles fonctionneront en débit variable pour la compensation d'air nécessaire dans les zones de production et de lavage.

Dans la cuisine, chaque local devra se compenser (soufflage et extraction), de façon à éviter tout risque de contamination entre des zones dites souillées et les zones dites propres. Une attention particulière doit être apportée au niveau de la diminution des dépressions dans les locaux fortement ventilés (zones de cuisson par exemple) afin de privilégier le confort du personnel dans son travail et la diminution des coûts énergétiques.

Caractéristiques minimales des CTA :

- résistance mécanique : 2A,
- étanchéité à l'air : B,
- fuite de dérivation du filtre : F9,
- transmittance thermique : T2,
- pontage thermique : TB2.

Elles seront conformes aux normes EN 13053 et EN 1886.

Les CTA destinées exclusivement à la zone de cuisson, le lavage et locaux les plus exposés devront comporter un système additionnel permettant le contrôle de l'hygrométrie des locaux.

Il sera prévu la récupération d'énergie de l'air extrait pour prétraitement d'air neuf par l'intermédiaire des échangeurs de chaleur avec un rendement minimum de 80%. Toutefois les échangeurs des CTA desservant des locaux nécessitant une qualité sanitaire accrue pourront présenter une efficacité inférieure.

La consommation des ventilateurs devra être inférieure à 0.3 W/(m<sup>3</sup>/h) en simple flux et inférieure à 0.6 W/(m<sup>3</sup>/h) en double flux sous 200 Pa. Les débits d'air seront maintenus à minima aux débits d'air hygiénique réglementaires.

Le concepteur privilégiera des ventilateurs de type « roue libre » montés en bout d'arbre moteur, permettant d'éviter l'usage de courroies de transmission qui représentent une source particulière non négligeable.

Un haut niveau de maintenabilité sera recherché, en particulier :

- des surfaces intérieures lisses, des ouvertures bien disposées et des bacs de condensats facilement extractibles permettront des opérations de nettoyage efficaces,
- un fond incliné favorisera l'écoulement des eaux de lavage, si celui-ci doit être fréquent.

Tous les équipements produisant du froid seront raccordés sur un équipement de production de froid positif, seul le froid négatif aura son propre équipement de production.

Le concepteur fournira dès le début des études, un bilan des extractions permettant de vérifier l'adéquation des installations avec les spécifications réglementaires.

Les exigences à prendre en compte sont les suivantes :

- grilles d'extraction silencieuses par local,
- dispositions évitant tout courant d'air perceptible à une température ambiante,
- extracteurs facilement visitables, isolés pour éviter toute transmission sonore par les structures.

La diffusion de l'air conditionne l'hygiène, le confort du personnel et contribue au bon fonctionnement de la ventilation par le respect de l'équilibre aéraulique. La diffusion ne devra pas créer de courants d'air et à cet effet, on limitera la vitesse à 0,5 m/s dans la zone de travail.

### **Contrôle des températures (Normes HACCP)**

La cuisine devra être équipée d'un système permettant un suivi dynamique de l'ensemble des températures que l'exploitant se doit de maîtriser. Il s'agit notamment des températures des chambres froides et locaux à températures dirigées, mais aussi de l'ensemble des équipements assurant un traitement thermique des denrées, notamment les équipements de cuisson.

Le système mis en place doit également permettre d'intégrer à ce suivi des prises de températures réalisées à des phases « clé » du processus de production au sens large, par exemple au début du conditionnement. Il devra permettre à la fois une lecture (visuelle) des températures et un enregistrement sur un système informatique adapté. Ces températures seront suivies et enregistrées sur la GTB mise en place. Une alarme en cas de dérive sera programmée.

Le choix de ce système sera soumis à validation de la Maîtrise d'Ouvrage.

### **Climatisation**

D'une manière générale, les locaux de préparation disposeront d'un système de rafraîchissement de l'air dont les niveaux de température sont précisés dans les fiches par local.

### **Désenfumage**

Le désenfumage des locaux sera prévu conformément à la réglementation en vigueur.

## 19 PLOMBERIE - RÉSEAUX D'EAU

### 19.0.1 Généralités

Le concepteur doit prévoir l'ensemble des réseaux desservant le projet. Leur raccordement se fera en limite de périmètre opérationnel. Il devra analyser les existants, indiquer les lieux et les conditions de ces raccordements.

Tous les circuits eau chaude ET eau froide seront calorifugés afin d'obtenir une réduction des pertes de plus de 80 %.

Les canalisations seront en matériaux non susceptibles d'altérer la qualité de l'eau distribuée et elles devront répondre aux contraintes en matière de lutte contre la légionellose.

Les colonnes et extrémités des réseaux d'eau seront pourvues de dispositifs anti-bélier, de robinets de prélèvement, de vannes d'isolement et, pour l'eau chaude, de vannes de réglage de débit. De manière générale, la conception des réseaux devra permettre d'intervenir par secteur dans le cadre des opérations de maintenance et d'entretien, sans paralyser de la totalité du système de distribution.

La conception des réseaux devra tenir compte d'un souci d'économie, tant d'un point de vue de l'investissement que de celui du fonctionnement (entretien et maintenance).

Un réseau d'eau froide adoucie à 7°Th sera prévu (laveuse et fours de remise en température)

### 19.0.2 Installation d'alimentation et de distribution

#### Base des calculs et détermination des besoins

La consommation journalière probable devra faire l'objet d'une simulation horaire des débits par activités, eau froide et eau chaude sanitaire (heures de pointe et sur une journée complète).

Le maître d'œuvre estimera les besoins et les consommations prévisionnelles associées au regard de la capacité en nombre de repas prévue (cf. première partie du programme) : eau chaude, eau froide, eau froide adoucie.

Si nécessaire en fonction de la pression du réseau, un réducteur de pression en amont sera prévu pour éviter l'usure prématurée des équipements.

Toutes les sorties de fluides seront dotées de vannes ¼ de tour et de clapet antiretour (eau froide et eau chaude).

#### Production d'ECS

Les équipements de production d'eau chaude sanitaire devront permettre, de manière centralisée, de satisfaire aux besoins du bâtiment :

assurer les besoins tant journaliers que de pointe, sans que la température de l'eau ne baisse de plus de 10°C entre le début et la fin du soutirage par l'utilisateur,

assurer un mélange interdisant toute possibilité de brûlure,

limiter les pertes de chaleur dans les canalisations.

La température à la production doit être au minimum de 60°C, pour être inférieure à 50°C au niveau des installations sanitaires publiques. En tout état de cause, la température en tout point du réseau ne pourra être inférieure à 50°C, sauf au niveau des points terminaux / de distribution accessibles au public.

L'installation doit être fiable, solide et pérenne. Elle est conforme aux normes en matière de lutte contre les risques de développement de légionelles.

#### Traitement de l'eau

Les caractéristiques physico-chimiques satisfaisantes de l'eau distribuée seront recherchées par le concepteur à l'appui d'une fiche d'analyse récente de l'eau du réseau établie, par un laboratoire agréé.

Suivant les résultats de cette analyse, il sera prévu un traitement général sur les eaux sanitaires (chaude et froide), auquel sera associé un dispositif de protection contre la corrosion (si nécessaire).

### **Assainissement (eaux usées, eaux pluviales)**

Le réseau des eaux pluviales existant est séparé des réseaux des eaux usées et des eaux vannes, pour les parcours verticaux et horizontaux.

Les canalisations sont placées dans des gaines qui sont munies d'organes de visite et de dégorgement judicieusement implantés et facilement accessibles (en pied de chute et aux dérivations). Aucun tampon de visite ne doit être installé dans les circulations.

Pour ne pas affaiblir l'isolation phonique des parois, les canalisations qui les traversent doivent être munies d'un fourreau en matériau absorbant et élastique, et les grosses canalisations (descentes d'eaux pluviales) doivent être enfermées dans des gaines à paroi isolante.

Les installations et les débits de fuite des eaux pluviales seront conformes au PLU.

Pour les locaux de production, les réseaux d'eaux usées seront en PVC C haute température et/ou en fonte de type SMU Ensign Plus, ou techniquement équivalent.

Pour les évacuations, il y a lieu de prévoir :

- l'évacuation des eaux et matières usées sans stagnation et sans retour de liquide, de matière ou de gaz,
- les tampons de dégorgement accessibles sur les canalisations d'évacuation,
- les ouvrages de ventilation à sortir en toiture, en partie haute des canalisations d'évacuation,
- les sujétions liées aux canalisations comme les siphons, bouchons de vidange, etc.

De manière générale, les évacuations dans le sol devront être positionnées de façon à limiter les distances de raclage.

On prévoira des plots maçonnés avec plinthes à gorge, dessus lisse avec quatre pentes en forme de pointe de diamant finition résine alimentaire. Pour les grandes pièces, on pourra avoir recours à des caniveaux linéaires avec pente et panier de rétention sur siphon.

Des évacuations de dimensions adaptées au débit déversé devront être installées au pied des équipements rejetant beaucoup d'eau au sol (plonges, marmites de cuisson...).

Toutes les surfaces des caniveaux doivent être facilement accessibles avec des grilles amovibles.

Le concepteur devra prévoir l'ensemble des prestations nécessaires aux repiquage des réseaux d'eau grasse lorsque l'usage du local le justifie sur le circuit d'évacuations existant. Au choix du concepteur de prévoir le raccordement en partie extérieure ou en intérieur. Le respect des pentes réglementaire sera à assurer dans les deux cas.

# **PARTIE D – EQUIPEMENTS ET MATÉRIELS**

### 19.0.3 Ascenseurs et monte-charges

Dans le cas où le restaurant et son office seraient situés en étage, le monte-charge pourra être mutualisé avec l'ascenseur. Il conviendra de prendre les caractéristiques du monte charge en priorité.

#### Ascenseur

Caractéristiques minimales :

- accessibilité aux personnes handicapées,
- charge utile : 600 kg minimum,
- porte de cabine coulissante à ouverture latérale : 1.00 x 2.10 m,
- mise à niveau des seuils,
- commandes pour handicapés,
- vitesse : 0,6 à 1 m/s,
- les cabines pourront disposer de portes opposées si nécessaire.

#### Monte-charge

Caractéristiques minimales :

- accessibilité aux personnes handicapées ;
- utilisation : personnel et repas du restaurant du personnel – prévoir 1 m pour le passage des charriots,
- charge utile : 650 kg minimum,
- porte de cabine coulissante à ouverture latérale : 1.50 x 2.10 m,
- mise à niveau des seuils ;
- vitesse : 0,6 m/s.

### 19.0.4 Équipements et matériels inclus dans le marché de travaux (IMT)

#### Liste des équipements et matériels IMT

Un tableau de dotation des équipements et matériels sera fourni aux candidats admis à remettre une offre.

L'installation des équipements des locaux devra s'effectuer dans des locaux finis, libérés de tout autre intervenant.

Cette liste n'est pas exhaustive : des lances de désinfection avec canon à eau sont par exemple à prévoir en nombre nécessaire et judicieusement réparties pour assurer une lessivabilité aisée des surfaces.

Le concepteur devra prévoir l'ensemble des attentes et aider à la définition du modèle d'organisation souhaité par la Maîtrise d'Ouvrage sur le plan quantitatif et qualitatif. L'ensemble des équipements des locaux concernés est prévu dans le marché. Prévoir tous les dispositifs, pose et raccordements techniques nécessaires aux équipements.

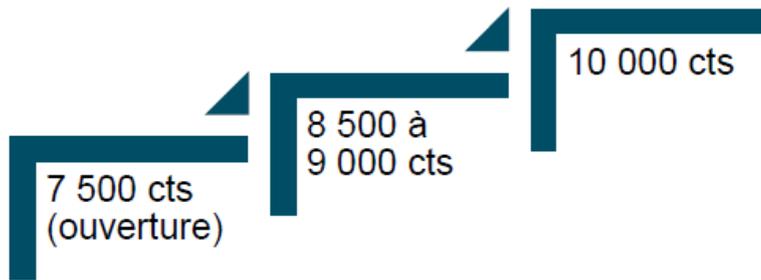
#### Montée en charge progressive du niveau d'équipement

Proposition d'une montée en charge progressive du niveau d'équipement afin d'optimiser les coûts d'achat entre le moment de l'ouverture et les évolutions du nombre de couverts.

Accompagner la montée en charge sans surinvestir dès le départ (ex : évolution du nombre d'équipements de cuisson, anticipation du renouvellement des matériels au regard de leur obsolescence, ...)

Automatiser progressivement certaines tâches (ex : mise en œuvre de pompes doseuses, ...)

3 paliers proposés :



Le bâtiment sera dimensionné dès le départ pour 10 000 cts afin de garantir les bonnes conditions ergonomiques de travail à terme. Car les locaux de process des cuisines ne sont pas extensibles en raison de leur configurations internes.

Un coût de matériel à l'ouverture qui représente environ 1/3 du budget travaux (bâti + matériel + VRD)

### Exigences complémentaires

#### Siphons et caniveaux de sol

Tous les locaux seront équipés de siphons de sol 200/200 à grilles avec bonde et panier tout inox, des caniveaux dans les locaux humides et salissants seront à prévoir. Enfin à minima un siphon sera prévu tous les 10 m<sup>2</sup> minimum. Des siphons à lèvres seront à prévoir.

#### Lances de désinfections

Toute la surface de locaux doit être couverte par les lances de désinfections (en privilégiant les lances prévues dans les locaux), le complément sera donc à faire dès qu'une surface sera à plus de 10 m d'une lance (dans les circulations : propre, court, souillé...)

#### Hottes/capteurs/Plafond Filtrant

"Les hottes de cuissons seront à minima en double flux voire en double flux avec un double jeu de filtre inox + éclairage haute température + sonde thermique et infra rouge de régulation (situées au-dessus de tous les matériels de cuisson, régénération...)

Les capteurs de buées seront eux aussi tout inox avec filtres choc inox situés au-dessus de tous les organes de lavage (batterie, désinfection bacs, office...)

Les plafonds filtrants (en cuisson notamment) sera auto nettoyant avec des poutres de soufflage et des poutres d'extraction, tout inox, sondes thermiques et infra rouge de régulation"

#### Froid

Les centrales de froid : chambres froides positives seront doublées (double production de froid par sécurité) / dito chambres froides négatives / les cellules auront des groupes autonomes à distance / les locaux à température contrôlée seront équipés d'évaporateurs centraux à double flux avec une centrale de froid. Toutes les centrales seront à plusieurs groupes avec une GTB + reports dans les bureaux + sur GSM

#### Hottes/capteurs

« Les hottes de cuissons seront à minima en double flux voire en double flux avec un double jeu de filtre inox + éclairage haute température + sonde thermique et infrarouge de régulation (situées au-dessus de tous les matériels de cuisson, régénération...)

Les capteurs de buées seront eux aussi tout inox avec filtres choc inox situés au-dessus de tous les organes de lavage.

## Froid

Production de froid à déterminer : groupes autonomes ou production à distance ou mixte.

## Lave-mains

Les locaux devront intégrer autant que nécessaire des lave-mains à commande non manuelle (alimentés en eau à une température adaptée, équipés de brosses à ongles, de distributeur de savon bactéricide, de distributeurs d'essuie-mains à usage unique et de poubelles à commande non manuelle pour jeter les essuie-mains) afin de permettre au personnel manipulant des denrées de se laver les mains aussi souvent que nécessaire.

## Postes de nettoyage/désinfections

Les locaux devront intégrer autant que nécessaire des postes de nettoyage/désinfection afin de permettre un entretien efficace des locaux.

## Lutte contre les nuisibles

Les locaux, par leur conception, la nature des matériaux utilisés et les équipements mis en place, devront limiter les risques de présence de nuisibles. Des désinsectiseurs équiperont autant que nécessaire les locaux des secteurs propres et souillés.

## Locaux d'entretien

Seront prévus pour chaque local d'entretien :

- un vidoir mural en granit porcelaine vitrifié de 0,45 m x 0,35 m,
- une grille porte seau en acier inoxydable,
- un vidage par bonde à grille fixe en laiton chromé,
- un siphon en fonte plastifiée,
- un robinet poussoir.

## Sanitaires

Les sanitaires sont traités pour minimiser les charges d'exploitation : formes simples, cuvettes sur potence et plomberie facilement accessible. Les caractéristiques générales des équipements sanitaires sont :

- robustesse, simplicité de fonctionnement et facilité d'entretien,
- conforme à la réglementation handicapée,
- garantie minimale de bon fonctionnement de 5 ans pour la robinetterie.

Les appareils sanitaires sont en porcelaine blanche vitrifiée ou similaire dans la mesure de la réglementation applicable. Ils sont exempts de tout défaut, de première qualité, choix "A". Soumis aux prescriptions particulières d'hygiène, ils reçoivent :

- un lavabo céramique de 0,60 m x 0,48 m alimenté en eau mitigée entre 40 °C et 45 °C avec une robinetterie à pression,
- un siège à l'anglaise en céramique sanitaire avec bourrelet formant siège (avec double abattant),
- une sortie arrière apparente avec coude orientable,
- un robinet de chasse avec poussoir en laiton, monté sur un ensemble de chasse d'eau encastré,
- un distributeur de papier hygiénique en acier inoxydable,
- une bonde à grille chromée,
- un siphon,
- un miroir à bords droits avec éclairage en bandeau,
- un sèche mains dans les sanitaires,
- une patère.

Les cuvettes de WC sont à action siphonique avec raccordement sur les chutes, dans un diamètre au moins égal à 0,10 m.

Les sanitaires PSH sont équipés des accessoires réglementaires : barre d'appui, barre de relèvement, main courante, appareils sanitaires spécialisés pour PSH (lavabos, cuvettes WC...).

### Divers exigences

- les matériels seront conformes aux prescriptions tant sur le plan technique (performance, qualité de fabrication et longévité), que sur le plan ergonomique (normes NF Grande Cuisine hygiène alimentaire). La mobilité des équipements sera privilégiée (rolls, plans de travail mobile, bacs du chef...),
- la conception du matériel devra permettre un nettoyage facile de toutes les surfaces,
- en termes de ventilation chaque local devra se compenser (soufflage et extraction), de manière à éviter tout risque de contamination entre des zones dites souillées vers des zones dites propres. Une attention particulière a été apportée au projet au niveau de la diminution des dépressions dans les locaux fortement ventilés (tel que la cuisson) afin de privilégier le confort du personnel dans son travail et la diminution des coûts énergétiques,
- les circulations sont largement dimensionnées de manière à donner un confort d'exploitation, à favoriser les croisements et demi-tours avec les matériels de manutention. Par ailleurs pour assurer une lessivabilité des surfaces de manière aisée des lances de désinfection avec canon à eau sont disposées dans toute la cuisine avec des évacuations en nombre suffisant (mini caniveaux à grilles à ajouter aux lots travaux),
- l'articulation des locaux entre eux permet de respecter les normes sanitaires, mais par leur organisation entre eux elle impose un fonctionnement de par la progressivité de la production (sens unique du personnel, stockage à température contrôlée des denrées en cours de transformation...),
- sur le plan de la traçabilité, cet outil de production innovant permettra de respecter totalement les normes HACCP (à la livraison, par ateliers...), et ce par la mise en place de pupitres HACCP dans chaque atelier équipés de sondes afin de contrôler les températures au moment du stockage et la sortie de chaque réserve, de chaque atelier de travail, le tout contrôlé aussi par une centrale qui regroupera toutes les données de température et d'humidité et ce toutes les ½ heures.

Le MOE devra identifier toutes les dispositions permettant la montée en puissance, nombre de repas, identifiée dans le présent document. Elles devront comprendre entre autre :

- L'adaptation des matériels (changements, évolutions...) avec les interfaces techniques et coûts engendrés
- L'évolution potentielle des processus

## 19.0.5 Équipement, matériel, mobilier hors marché de travaux (HMT)

### Liste des équipements et matériels HMT

Le concepteur devra prévoir l'implantation des équipements et matériels HMT dont il définira la liste afin de s'assurer de leur adéquation avec les surfaces, et l'ergonomie des locaux et prévoir l'ensemble des attentes afin d'aider à la définition des salles sur le plan quantitatif et qualitatif.

## 19.0.6 Liste des IMT et des HMT

Le concepteur devra prévoir la description, la fourniture et la définition des fluides de tous les matériels qui seront fournis aux candidats admis à remettre une offre.



# **PARTIE E – FICHES TECHNIQUES PAR LOCAL**

## 19.0.7 Codes fiches

Les « Fiches techniques » complètent les prescriptions générales et spécifiques édictées dans le premier volet du programme technique.

Elles présentent les performances techniques minimales à respecter pour chaque local. Les exigences indiquées doivent être étudiées et retravaillées par le MOE au regard de son projet, des équipements implantés et des notes de calcul de ses Bureaux d'Études Techniques en la matière. Dans tous les cas, la responsabilité des exigences techniques revient au MOE.

En cas de contradiction entre le programme fonctionnel, les exigences techniques générales et les fiches techniques, ce sont les données les plus contraignantes qui s'appliquent.

Les fiches expriment les performances techniques et architecturales à atteindre pour satisfaire les besoins et les exigences du Maître d'Ouvrage et des utilisateurs. Les fiches sont toutes présentées sur le même modèle, et suivant le même ordre de rubriques.

Code local	Localisation fonctionnelle	Nom local
B1	B - ZONE LOGISTIQUE AMONT	Hall réception / contrôle
B2	B - ZONE LOGISTIQUE AMONT	Local ménage
B3	B - ZONE LOGISTIQUE AMONT	Bureau magasinier
C1	C - ZONE STOCKAGE AMONT	CF Viandes / charcuteries / Volailles
C2	C - ZONE STOCKAGE AMONT	CF BOF 4ème et 5ème Gamme
C3	C - ZONE STOCKAGE AMONT	CF 1ère Gamme / Fruits / Légumes frais
C4	C - ZONE STOCKAGE AMONT	CF négative
C5	C - ZONE STOCKAGE AMONT	Local boissons
C6	C - ZONE STOCKAGE AMONT	Economat sec
C7	C - ZONE STOCKAGE AMONT	Réserve produits d'entretien
D1	D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)	Décartonnage
D2	D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)	Comptage
D3	D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)	CF Jour Positive 1
D4	D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)	CF jour négative
D5	D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)	Economat jour 1
E1	E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)	Déconditionnement
E2	E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)	Décontamination fruits et légumes
E3	E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)	CF Jour Positive 2
D5	E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)	Stockage sec jour 2
F1	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	Cuisson
F2	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	Préparations froides
F3	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	Cuisine pilote / traiteur / tests
F4	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	Conditionnement froid
F5	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	CF jour Prépa Froide n°2
F6	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	CF positive jour Pâtisserie n°2
F7	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	Tranchage
F8	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	Conditionnement Chaud
F9	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	Pâtisserie - Boulangerie
F10	F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT	Bureau du chef
G1	G - ZONE PLONGE BATTERIE	Plonge batterie
G2	G - ZONE PLONGE BATTERIE	Plonge batterie - Stockage matériel
H1	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	CF produits finis avant répartition
H2	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Allotissement
H3	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	CF produits finis export
H4	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Allotissement non alimentaire / autre circuit court
H5	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Allotissement fruits sensibles
H6	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Sas Quai expédition
H7	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Bureau expédition
H8	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Bureau chauffeurs
H9	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Stockage cagettes / bacs sales
H10	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Lavage cagettes / bacs
H11	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Stockage cagettes / bacs propres
H12	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Stockage barquettes recyclées
H13	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Local pains
H14	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Sanitaires de proximité
H15	H - ZONE LOGISTIQUE AVAL	Quai retour
I1	I - ZONE DECHETS	Local déchets
J1	J ZONE LOCAUX SOCIAUX	Vestiaires / Sanitaires + Chaussures
J2	J ZONE LOCAUX SOCIAUX	Linge propre et sale
K1	K ZONE ADMINISTRATIVE	Hall d'entrée / Accueil du public
K2	K ZONE ADMINISTRATIVE	Sanitaires d'appoint (école)
K3	K ZONE ADMINISTRATIVE	Bureaux
K4	K ZONE ADMINISTRATIVE	Salle réunion et de formation (25 à 50 personnes )
K5	K ZONE ADMINISTRATIVE	Restaurant
K6	K ZONE ADMINISTRATIVE	Office du restaurant
K7	K ZONE ADMINISTRATIVE	Archives Archivage / Stockage
K8	K ZONE ADMINISTRATIVE	Sanitaires personnel
L1	L - ZONE MAINTENANCE	Atelier
X1	X - CIRCULATIONS ET AUTRES	SAS Hygiène entrée
X2	X - CIRCULATIONS ET AUTRES	Circulation (courts - propre souillée) cuisine



**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : B - ZONE LOGISTIQUE  
AMONT

**Largeur gabarit** : 2 m

**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 800 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté** : Oui, serrure

**Type de porte** : Portes sectionnelles doublées de portes avec serrures

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC** : U4P4SR12V4

**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/30

**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
Hygiène plus (lavage au jet)

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible

**Protection solaire** : Non

**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux

**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui

**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels

**RJ45** : Oui

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C

**Température été** : 20°C

**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui

**Eau froide adoucie** : Non

**Eau chaude** : Oui

**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Accès séparé et balisé pour personnel (magasiniers / livreurs)

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

<b>Localisation fonctionnelle</b> : B - ZONE LOGISTIQUE AMONT <b>Largeur gabarit</b> : 0.9 m <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum	<b>Charge admissible d'exploitation</b> : 400 Kg/m <sup>2</sup> <b>Sûreté</b> : Oui, serrure <b>Type de porte</b> : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox
--	--

**PERFORMANCES REQUISES**

<b>Revêtements</b> <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche) <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4 <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/32 <b>Plafond</b> : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON Hygiène plus (lavage au jet)	<b>Éclairage à hauteur des yeux</b> <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Non <b>Protection solaire</b> : - <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 150 lux <b>Occultation</b> : -
---	---

**FLUIDES**

<b>Courant Forts et faible</b> <b>PC usage général</b> : Oui <b>Alimentation spécifique</b> : Oui, sur équipements et matériels <b>RJ45</b> : Non	<b>Ventilation / traitement de l'air</b> <b>Température hiver</b> : 19°C <b>Température été</b> : 26°C, non contrôlée <b>Renouvellement de l'air</b> : Oui avec une extraction spécifique
---	---

<b>Eau chaude / Eau froide</b> <b>Eau froide</b> : Oui <b>Eau froide adoucie</b> : Non <b>Eau chaude</b> : Oui <b>Évacuation</b> : Oui	
--	--

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

-

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : B - ZONE LOGISTIQUE  
AMONT

**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 250 kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte Standard

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent  
(pose multicouche)

**Classement UPEC** : U3P3E1C0

**Murs** : Peinture lessivable avec traitement acoustique

**Plafond** : Faux-plafond acoustique

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui obligatoire

**Protection solaire** : Oui

**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux

**Occultation** : Non

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui

**Alimentation spécifique** : 1 Boitier (3PC + 2RJ45) par  
poste de travail

**RJ45** : Oui

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C

**Température été** : 26°C, non contrôlée

**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non

**Eau froide adoucie** : Non

**Eau chaude** : Non

**Évacuation** : Non

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Tables, chaises, étagères

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle :** C - ZONE STOCKAGE AMONT

**Largeur gabarit :** 1 m

**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 600 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté :** Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur

**Type de porte :** Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC :** U4P4SR12V4

**Murs :** Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections

**Plafond :** Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Non

**Protection solaire :** -

**Éclairage artificiel :** Oui, 300 lux

**Occultation :** -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général :** Non

**Alimentation spécifique :** Oui, sur équipements et matériels

**RJ45 :** Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver :** 3 à 4°C

**Température été :** 3 à 4°C

**Renouvellement de l'air :** Non

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide :** Non

**Eau froide adoucie :** Non

**Eau chaude :** Non

**Évacuation :** Oui (condensats)

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Renvoi défaut de température sur GSM

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : C - ZONE STOCKAGE  
AMONT

**Largeur gabarit** : 1 m

**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur

**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent  
(pose multicouche)

**Classement UPEC** : U4P4SR12V4

**Murs** : Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections

**Plafond** : Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non

**Protection solaire** : -

**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux

**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Non

**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels

**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 3 à 4°C

**Température été** : 3 à 4°C

**Renouvellement de l'air** : Non

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non

**Eau froide adoucie** : Non

**Eau chaude** : Non

**Évacuation** : Oui (condensats)

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Renvoi défaut de température sur GSM

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle :** C - ZONE STOCKAGE AMONT

**Largeur gabarit :** 1 m

**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 600 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté :** Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur

**Type de porte :** Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC :** U4P4SR12V4

**Murs :** Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections

**Plafond :** Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Non

**Protection solaire :** -

**Éclairage artificiel :** Oui, 300 lux

**Occultation :** -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général :** Non

**Alimentation spécifique :** Oui, sur équipements et matériels

**RJ45 :** Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver :** 3 à 4°C

**Température été :** 3 à 4°C

**Renouvellement de l'air :** Non

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide :** Non

**Eau froide adoucie :** Non

**Eau chaude :** Non

**Évacuation :** Oui (condensats)

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Renvoi défaut de température sur GSM

#### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : C - ZONE STOCKAGE  
AMONT

**Largeur gabarit** : 1 m

**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur avec cordon chauffant

**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

#### PERFORMANCES REQUISES

##### Revêtements

**Sols** : Sol de chambre froide isolé spéciale chambre froide négative (affleurante dans décaissé)

**Classement UPEC** : U4P4SR12V4

**Murs** : Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections

**Plafond** : Plafond isolé

##### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non

**Protection solaire** : -

**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux

**Occultation** : -

#### FLUIDES

##### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Non

**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels

**RJ45** : Non

##### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : -22 à -23°C

**Température été** : -22 à -23°C

**Renouvellement de l'air** : Non

##### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Non

**Eau froide adoucie** : Non

**Eau chaude** : Non

**Évacuation** : Oui (condensats)

#### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

#### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

#### REMARQUES

Système évitant la prise en glace des portes.

Alarme pouvant être déclenchée depuis l'intérieur (personne enfermée) avec report sonnerie a minima dans zone de livraison voire un bureau.

Renvoi défaut de température sur GSM

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : C - ZONE STOCKAGE  
AMONT

**Largeur gabarit** : 1.5 m

**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 800 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté** : Oui, serrure

**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC** : U4P4SR12V4

**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33

**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
Hygiène plus (lavage au jet)

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible

**Protection solaire** : Oui

**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux

**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui

**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels

**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C

**Température été** : 26°C, non contrôlée

**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non

**Eau froide adoucie** : Non

**Eau chaude** : Non

**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

## CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : C - ZONE STOCKAGE  
AMONT

**Largeur gabarit** : 1.5 m

**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 800 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté** : Oui, serrure

**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

## PERFORMANCES REQUISES

## Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC** : U4P4SR12V4

**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/31

**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
Hygiène plus (lavage au jet)

## Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible

**Protection solaire** : Oui

**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux

**Occultation** : -

## FLUIDES

## Courant Forts et faible

**PC usage général** : Oui

**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels

**RJ45** : Non

## Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 19°C

**Température été** : 20°C

**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

## Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Non

**Eau froide adoucie** : Non

**Eau chaude** : Non

**Évacuation** : Oui

## Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

## Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

## REMARQUES

## Code : C7 – Réserve produits d'entretien

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle :** C - ZONE STOCKAGE  
AMONT

**Largeur gabarit :** 0.9 m

**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 400 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté :** Oui, serrure

**Type de porte :** Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC :** U4P4SR12V4

**Murs :** Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/32

**Plafond :** Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
Hygiène plus (lavage au jet)

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Non

**Protection solaire :** -

**Éclairage artificiel :** Oui, 150 lux

**Occultation :** -

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général :** Oui

**Alimentation spécifique :** Oui, sur équipements et matériels

**RJ45 :** Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver :** 19°C

**Température été :** 20°C

**Renouvellement de l'air :** Oui avec une extraction spécifique

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide :** Oui

**Eau froide adoucie :** Non

**Eau chaude :** Oui

**Évacuation :** Oui

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)  
**Largeur gabarit** : 1 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
*Hygiène plus (lavage au jet)*

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 12°C  
**Température été** : 12°C  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)  
**Largeur gabarit** : 1 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
*Hygiène plus (lavage au jet)*

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 12°C  
**Température été** : 12°C  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée)  
**Largeur gabarit** : 1 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections  
**Plafond** : Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non  
**Protection solaire** : -  
**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Non  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 3 à 4°C  
**Température été** : 3 à 4°C  
**Renouvellement de l'air** : Non

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Oui (condensats)

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Renvoi défaut de température sur GSM

#### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : D ZONE PREPARATIONS  
PRIMAIRES (Zone souillée)  
**Largeur gabarit** : 1 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur avec cordon chauffant  
**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

#### PERFORMANCES REQUISES

##### Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections  
**Plafond** : Plafond isolé

##### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non  
**Protection solaire** : -  
**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux  
**Occultation** : -

#### FLUIDES

##### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Non  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

##### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : -22 à -23°C  
**Température été** : -22 à -23°C  
**Renouvellement de l'air** : Non

##### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Oui (condensats)

#### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

#### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

#### REMARQUES

Système évitant la prise en glace des portes.  
Alarme pouvant être déclenchée depuis l'intérieur (personne enfermée) avec report sonnerie a minima dans zone de livraison voire un bureau.  
Renvoi défaut de température sur GSM

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

<b>Localisation fonctionnelle</b> : D ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone souillée) <b>Largeur gabarit</b> : 1.5 m <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum	<b>Charge admissible d'exploitation</b> : 800 Kg/m <sup>2</sup> <b>Sûreté</b> : Oui, serrure <b>Type de porte</b> : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox
---	---

**PERFORMANCES REQUISES**

<b>Revêtements</b> <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche) <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4 <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/31 <b>Plafond</b> : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON Hygiène plus (lavage au jet)	<b>Éclairage à hauteur des yeux</b> <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Oui, indirecte possible <b>Protection solaire</b> : Oui <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 300 lux <b>Occultation</b> : -
---	---

**FLUIDES**

<b>Courant Forts et faible</b> <b>PC usage général</b> : Oui <b>Alimentation spécifique</b> : Oui, sur équipements et matériels <b>RJ45</b> : Non	<b>Ventilation / traitement de l'air</b> <b>Température hiver</b> : 19°C <b>Température été</b> : 20°C <b>Renouvellement de l'air</b> : Oui avec une CTA
--	---

<b>Eau chaude / Eau froide</b> <b>Eau froide</b> : Non <b>Eau froide adoucie</b> : Non <b>Eau chaude</b> : Non <b>Évacuation</b> : Oui	
--	--

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

<p><b>Localisation fonctionnelle</b> : E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)  <b>Largeur gabarit</b> : 0.9 m  <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum</p>	<p><b>Charge admissible d'exploitation</b> : 600 Kg/m<sup>2</sup>  <b>Sûreté</b> : Oui, serrure  <b>Type de porte</b> : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox</p>
--	---

**PERFORMANCES REQUISES**

<p><b>Revêtements</b>  <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4  <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  <b>Plafond</b> : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  <i>Hygiène plus (lavage au jet)</i></p>	<p><b>Éclairage à hauteur des yeux</b>  <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Oui, indirecte possible  <b>Protection solaire</b> : Oui  <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 500 lux  <b>Occultation</b> : -</p>
---	--

**FLUIDES**

<p><b>Courant Forts et faible</b>  <b>PC usage général</b> : Oui  <b>Alimentation spécifique</b> : Oui, sur équipements et matériels  <b>RJ45</b> : Non</p>	<p><b>Ventilation / traitement de l'air</b>  <b>Température hiver</b> : 12°C  <b>Température été</b> : 12°C  <b>Renouvellement de l'air</b> : Oui avec une CTA</p>
---	--

<p><b>Eau chaude / Eau froide</b>  <b>Eau froide</b> : Oui  <b>Eau froide adoucie</b> : Non  <b>Eau chaude</b> : Oui  <b>Évacuation</b> : Oui</p>	
---	--

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

## Code : E2 – Décontamination fruits et légume

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
*Hygiène plus (lavage au jet)*

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** : -

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 12°C  
**Température été** : 12°C  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre)  
**Largeur gabarit** : 1 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections  
**Plafond** : Plafond isolé

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non  
**Protection solaire** : -  
**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux  
**Occultation** : -

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Non  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 3 à 4°C  
**Température été** : 3 à 4°C  
**Renouvellement de l'air** : Non

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Oui (condensats)

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

Renvoi défaut de température sur GSM

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

<b>Localisation fonctionnelle</b> : E ZONE PREPARATIONS PRIMAIRES (Zone propre) <b>Largeur gabarit</b> : 1.5 m <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum	<b>Charge admissible d'exploitation</b> : 800 Kg/m <sup>2</sup> <b>Sûreté</b> : Oui, serrure <b>Type de porte</b> : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox
---	---

**PERFORMANCES REQUISES**

<b>Revêtements</b> <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche) <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4 <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/31 <b>Plafond</b> : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON Hygiène plus (lavage au jet)	<b>Éclairage à hauteur des yeux</b> <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Oui, indirecte possible <b>Protection solaire</b> : Oui <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 300 lux <b>Occultation</b> : -
---	---

**FLUIDES**

<b>Courant Forts et faible</b> <b>PC usage général</b> : Oui <b>Alimentation spécifique</b> : Oui, sur équipements et matériels <b>RJ45</b> : Non	<b>Ventilation / traitement de l'air</b> <b>Température hiver</b> : 19°C <b>Température été</b> : 20°C <b>Renouvellement de l'air</b> : Oui avec une CTA
<b>Eau chaude / Eau froide</b> <b>Eau froide</b> : Non <b>Eau froide adoucie</b> : Non <b>Eau chaude</b> : Non <b>Évacuation</b> : Oui	

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

## CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 1.5 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

## PERFORMANCES REQUISES

## Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
 Hygiène plus (lavage au jet)

## Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Obligatoire, directe de préférence  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** : -

## FLUIDES

## Courant Forts et faible

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Oui, pour étiquetage automatique

## Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une extraction 400°C/2H dédiée

## Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Oui  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui et haute température

## Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

## Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

## REMARQUES

Sols fortement sollicités (circulation de matériels et de personnels, projections de liquides parfois bouillants, chocs possibles, ...) devant présenter des garanties en termes de durabilité d'une part, et de glissance limitée d'autre part.

## Code : F2 – Préparations froides

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Plafond isolé

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Obligatoire, directe de préférence  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** : -

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Oui, pour étiquetage automatique

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 12°C  
**Température été** : 12°C  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte balnéothérapie et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau  
**Plafond** : Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Obligatoire, directe de préférence  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** :

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Oui, pour étiquetage automatique

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 12°C  
**Température été** : 12°C  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui et haute température

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Cf liste fournie

**REMARQUES**

## Code : F4 – Conditionnement froid

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Plafond isolé

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Obligatoire, directe de préférence  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** : -

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Oui, pour étiquetage automatique

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 12°C  
**Température été** : 12°C  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 1 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections  
**Plafond** : Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non  
**Protection solaire** : -  
**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Non  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 3 à 4°C  
**Température été** : 3 à 4°C  
**Renouvellement de l'air** : Non

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Oui (condensats)

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Renvoi défaut de température sur GSM

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 1 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections  
**Plafond** : Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non  
**Protection solaire** : -  
**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Non  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 3 à 4°C  
**Température été** : 3 à 4°C  
**Renouvellement de l'air** : Non

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Oui (condensats)

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Renvoi défaut de température sur GSM

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 1 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau  
**Plafond** : Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** :

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 12°C  
**Température été** : 12°C  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Cf liste fournie

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 1.5 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
 Hygiène plus (lavage au jet)

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Obligatoire, directe de préférence  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Oui, pour étiquetage automatique

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Oui  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui et haute température

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Sols fortement sollicités (circulation de matériels et de personnels, projections de liquides parfois bouillants, chocs possibles, ...) devant présenter des garanties en termes de durabilité d'une part, et de glissance limitée d'autre part.

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 1 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau  
**Plafond** : Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Obligatoire, directe de préférence  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** :

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Oui, pour étiquetage automatique

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 12°C  
**Température été** : 12°C  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Cf liste fournie

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : F - ZONE DE PRODUCTION / CONDITIONNEMENT  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 250 kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte Standard

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U3P3E1C0  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Faux-plafond acoustique

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui obligatoire  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux  
**Occultation** : Non

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Boitier (3PC + 2RJ45)  
**RJ45** : Oui

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Non

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : G - ZONE PLONGE

BATTERIE

**Largeur gabarit** : 1,2 m

**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté** : Oui, serrure

**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC** : U4P4SR12V4

**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33

**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON Hygiène plus (lavage au jet)

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible

**Protection solaire** : Oui

**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux

**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui

**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels

**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C

**Température été** : 26°C

**Renouvellement de l'air** : Oui avec une extraction pour buées dédiée

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui

**Eau froide adoucie** : Oui

**Eau chaude** : Oui

**Évacuation** : Oui et haute température

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Sols fortement sollicités (circulation de matériels et de personnels, projections d'eau importantes, chocs, ...) devant présenter des garanties en termes de durabilité, de parfaite évacuation de l'eau et de glissance limitée.

## Code : G2 – Plonge batterie - Stockage matériel

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle :** G - ZONE PLONGE  
BATTERIE

**Largeur gabarit :** 1,2 m

**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 600 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté :** Oui, serrure

**Type de porte :** Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC :** U4P4SR12V4

**Murs :** Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33

**Plafond :** Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON Hygiène plus (lavage au jet)

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Oui, indirecte possible

**Protection solaire :** Oui

**Éclairage artificiel :** Oui, 150 lux

**Occultation :** -

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général :** Oui

**Alimentation spécifique :** Oui, sur équipements et matériels

**RJ45 :** Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver :** 19°C

**Température été :** 26°C

**Renouvellement de l'air :** Oui avec une extraction pour buées dédiée

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide :** Oui

**Eau froide adoucie :** Oui

**Eau chaude :** Oui

**Évacuation :** Oui et haute température

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

Sols fortement sollicités (circulation de matériels et de personnels, projections d'eau importantes, chocs, ...) devant présenter des garanties en termes de durabilité, de parfaite évacuation de l'eau et de glissance limitée.

## Code : H1 – CF produits finis avant répartition

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle :** H - ZONE LOGISTIQUE  
AVAL

**Largeur gabarit :** 1 m

**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 600 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté :** Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur

**Type de porte :** Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC :** U4P4SR12V4

**Murs :** Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections

**Plafond :** Plafond isolé

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Non

**Protection solaire :** -

**Éclairage artificiel :** Oui, 300 lux

**Occultation :** -

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général :** Non

**Alimentation spécifique :** Oui, sur équipements et matériels

**RJ45 :** Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver :** 3 à 4°C

**Température été :** 3 à 4°C

**Renouvellement de l'air :** Non

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide :** Non

**Eau froide adoucie :** Non

**Eau chaude :** Non

**Évacuation :** Oui (condensats)

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

Renvoi défaut de température sur GSM

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

<p><b>Localisation fonctionnelle</b> : H - ZONE LOGISTIQUE                  AVAL  <b>Largeur gabarit</b> : 1.2 m  <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum</p>	<p><b>Charge admissible d'exploitation</b> : 600 Kg/m<sup>2</sup>  <b>Sûreté</b> : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  <b>Type de porte</b> : Portes sectionnelles à ouverture automatique</p>
--	--

**PERFORMANCES REQUISES**

<p><b>Revêtements</b>  <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4  <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau  <b>Plafond</b> : Plafond isolé</p>	<p><b>Éclairage à hauteur des yeux</b>  <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Obligatoire, directe de préférence  <b>Protection solaire</b> : Oui  <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 500 lux  <b>Occultation</b> :</p>
---	---

**FLUIDES**

<p><b>Courant Forts et faible</b>  <b>PC usage général</b> : Oui  <b>Alimentation spécifique</b> : Oui, sur équipements et matériels  <b>RJ45</b> : Oui, pour étiquetage automatique</p>	<p><b>Ventilation / traitement de l'air</b>  <b>Température hiver</b> : 6 à 8°C  <b>Température été</b> : 6 à 8°C  <b>Renouvellement de l'air</b> : Non</p>
<p><b>Eau chaude / Eau froide</b>  <b>Eau froide</b> : Oui  <b>Eau froide adoucie</b> : Non  <b>Eau chaude</b> : Oui  <b>Évacuation</b> : Oui</p>	

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Air comprimé

## Code : H3 – CF produits finis export

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : H - ZONE LOGISTIQUE  
AVAL

**Largeur gabarit** : 1 m

**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur

**Type de porte** : Porte de chambre froide isolé coulissante et protégée sur les deux faces

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent  
(pose multicouche)

**Classement UPEC** : U4P4SR12V4

**Murs** : Panneaux de chambre froides isolés avec lisses de protections

**Plafond** : Plafond isolé

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non

**Protection solaire** : -

**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux

**Occultation** : -

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Non

**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels

**RJ45** : Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 3 à 4°C

**Température été** : 3 à 4°C

**Renouvellement de l'air** : Non

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Non

**Eau froide adoucie** : Non

**Eau chaude** : Non

**Évacuation** : Oui (condensats)

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

Renvoi défaut de température sur GSM

## Code : H4 – Allotissement non alimentaire / autre circuit court

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : H - ZONE LOGISTIQUE  
AVAL

**Largeur gabarit** : 1.2 m

**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur

**Type de porte** : Portes sectionnelles à ouverture automatique

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent  
(pose multicouche)

**Classement UPEC** : U4P4SR12V4

**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche  
avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie  
murale - vidange sur caniveau

**Plafond** : Plafond isolé

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Obligatoire,  
directe de préférence

**Protection solaire** : Oui

**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux

**Occultation** :

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Oui

**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et  
matériels

**RJ45** : Oui, pour étiquetage automatique

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 6 à 8°C

**Température été** : 6 à 8°C

**Renouvellement de l'air** : Non

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Oui

**Eau froide adoucie** : Non

**Eau chaude** : Oui

**Évacuation** : Oui

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

Air comprimé

## Code : H5 – Allotissement fruits sensibles

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : H - ZONE LOGISTIQUE  
AVAL  
**Largeur gabarit** : 1.2 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Portes sectionnelles à ouverture automatique

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau  
**Plafond** : Plafond isolé

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Obligatoire, directe de préférence  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** :

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Oui, pour étiquetage automatique

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 6 à 8°C  
**Température été** : 6 à 8°C  
**Renouvellement de l'air** : Non

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

Air comprimé

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

<b>Localisation fonctionnelle</b> : H - ZONE LOGISTIQUE AVAL <b>Largeur gabarit</b> : 1.2 m <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum	<b>Charge admissible d'exploitation</b> : 600 Kg/m <sup>2</sup> <b>Sûreté</b> : Oui, serrure <b>Type de porte</b> : Porte balnéothérapie et huisserie inox
---	--

**PERFORMANCES REQUISES**

<b>Revêtements</b> <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche) <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4 <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau <b>Plafond</b> : Plafond isolé	<b>Éclairage à hauteur des yeux</b> <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Oui, indirecte possible <b>Protection solaire</b> : Oui <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 150 Lux sur détection de présence <b>Occultation</b> :
--	---

**FLUIDES**

<b>Courant Forts et faible</b> <b>PC usage général</b> : Oui <b>Alimentation spécifique</b> : Oui, sur équipements et matériels <b>RJ45</b> : Oui, pour étiquetage automatique	<b>Ventilation / traitement de l'air</b> <b>Température hiver</b> : 3 à 4°C <b>Température été</b> : 3 à 4°C <b>Renouvellement de l'air</b> : Oui avec une CTA
---	---

<b>Eau chaude / Eau froide</b> <b>Eau froide</b> : Oui <b>Eau froide adoucie</b> : Non <b>Eau chaude</b> : Oui <b>Évacuation</b> : Oui	
--	--

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Cf liste fournie

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle :** H - ZONE LOGISTIQUE  
AVAL

**Largeur gabarit :** 0.9 m

**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 250 kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté :** Oui, serrure

**Type de porte :** Porte Standard

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent  
(pose multicouche)

**Classement UPEC :** U3P3E1C0

**Murs :** Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33

**Plafond :** Faux-plafond acoustique

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Oui obligatoire

**Protection solaire :** Oui

**Éclairage artificiel :** Oui, 300 lux

**Occultation :** Non

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général :** Oui

**Alimentation spécifique :** Boitier (3PC + 2RJ45)

**RJ45 :** Oui

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver :** 19°C

**Température été :** 26°C, non contrôlée

**Renouvellement de l'air :** Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide :** Non

**Eau froide adoucie :** Non

**Eau chaude :** Non

**Évacuation :** Non

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : H - ZONE LOGISTIQUE  
AVAL  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 250 kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte Standard

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U3P3E1C0  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Faux-plafond acoustique

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui obligatoire  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux  
**Occultation** : Non

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Boitier (3PC + 2RJ45)  
**RJ45** : Oui

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Non

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

<p><b>Localisation fonctionnelle</b> : H - ZONE LOGISTIQUE                  AVAL  <b>Largeur gabarit</b> : 1.2 m  <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum</p>	<p><b>Charge admissible d'exploitation</b> : 500 Kg/m<sup>2</sup>  <b>Sûreté</b> : Oui, serrure  <b>Type de porte</b> : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox</p>
--	---

**PERFORMANCES REQUISES**

<p><b>Revêtements</b>  <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4  <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  <b>Plafond</b> : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON                  Hygiène plus (lavage au jet)</p>	<p><b>Éclairage à hauteur des yeux</b>  <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Oui, indirecte possible  <b>Protection solaire</b> : Oui  <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 150 lux  <b>Occultation</b> :</p>
--	--

**FLUIDES**

<p><b>Courant Forts et faible</b>  <b>PC usage général</b> : Non  <b>Alimentation spécifique</b> : Non  <b>RJ45</b> : Non</p>	<p><b>Ventilation / traitement de l'air</b>  <b>Température hiver</b> : 10°C  <b>Température été</b> : 10°C  <b>Renouvellement de l'air</b> : Oui avec une CTA                  La température contrôlée de ce local permet de stocker dans de bonnes conditions les conditionnements en dure.</p>
---	--

<p><b>Eau chaude / Eau froide</b>  <b>Eau froide</b> : Oui  <b>Eau froide adoucie</b> : Non  <b>Eau chaude</b> : Oui  <b>Évacuation</b> : Oui</p>	
---	--

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

## Code : H10 – Lavage cagettes / bacs

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

<b>Localisation fonctionnelle</b> : H - ZONE LOGISTIQUE AVAL <b>Largeur gabarit</b> : 1.2 m <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum	<b>Charge admissible d'exploitation</b> : 500 Kg/m <sup>2</sup> <b>Sûreté</b> : Oui, serrure <b>Type de porte</b> : Porte balnéothérapie et huisserie inox
---	--

### PERFORMANCES REQUISES

<b>Revêtements</b> <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche) <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4 <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau <b>Plafond</b> : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON <i>Hygiène plus (lavage au jet)</i>	<b>Éclairage à hauteur des yeux</b> <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Oui, indirecte possible <b>Protection solaire</b> : Oui <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 500 lux <b>Occultation</b> :
---	---

### FLUIDES

<b>Courant Forts et faible</b> <b>PC usage général</b> : Non <b>Alimentation spécifique</b> : Non <b>RJ45</b> : Non	<b>Ventilation / traitement de l'air</b> <b>Température hiver</b> : 19°C <b>Température été</b> : 26°C, non contrôlée <b>Renouvellement de l'air</b> : Oui avec une CTA
<b>Eau chaude / Eau froide</b> <b>Eau froide</b> : Oui <b>Eau froide adoucie</b> : Non <b>Eau chaude</b> : Oui <b>Évacuation</b> : Oui	

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

Cf liste fournie

### REMARQUES

## Code : H11 – Stockage cagettes / bacs propres

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle :** H - ZONE LOGISTIQUE  
AVAL

**Largeur gabarit :** 1.2 m

**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 500 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté :** Oui, serrure

**Type de porte :** Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC :** U4P4SR12V4

**Murs :** Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33

**Plafond :** Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
Hygiène plus (lavage au jet)

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Oui, indirecte possible

**Protection solaire :** Oui

**Éclairage artificiel :** Oui, 150 lux

**Occultation :**

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général :** Non

**Alimentation spécifique :** Non

**RJ45 :** Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver :** 4°C

**Température été :** 4°C

**Renouvellement de l'air :** Oui avec une CTA

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide :** Oui

**Eau froide adoucie :** Non

**Eau chaude :** Oui

**Évacuation :** Oui

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

## Code : H12 – Stockage barquettes recyclées

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : H - ZONE LOGISTIQUE  
AVAL  
**Largeur gabarit** : 1.2 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 500 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte balnéothérapie et huisserie inox

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC** : U4P4SR12V4

**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau

**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
Hygiène plus (lavage au jet)

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non

**Protection solaire** :

**Éclairage artificiel** : Oui, 150 lux

**Occultation** :

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : Non

**Alimentation spécifique** : Non

**RJ45** : Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 12°C

**Température été** : 12°C

**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Non

**Eau froide adoucie** : Non

**Eau chaude** : Non

**Évacuation** : Oui

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

Cf liste fournie

### REMARQUES

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

<b>Localisation fonctionnelle</b> : H - ZONE LOGISTIQUE AVAL <b>Largeur gabarit</b> : 1.5 m <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum	<b>Charge admissible d'exploitation</b> : 500 Kg/m <sup>2</sup> <b>Sûreté</b> : Oui, serrure <b>Type de porte</b> : Porte balnéothérapie et huisserie inox
---	--

**PERFORMANCES REQUISES**

<b>Revêtements</b> <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche) <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4 <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau <b>Plafond</b> : Plafond isolé	<b>Éclairage à hauteur des yeux</b> <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Oui, indirecte possible <b>Protection solaire</b> : Oui <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 150 lux <b>Occultation</b> : Non
--	---

**FLUIDES**

<b>Courant Forts et faible</b> <b>PC usage général</b> : Oui <b>Alimentation spécifique</b> : Oui, sur équipements et matériels <b>RJ45</b> : Non	<b>Ventilation / traitement de l'air</b> <b>Température hiver</b> : 19°C <b>Température été</b> : 26°C, non contrôlée <b>Renouvellement de l'air</b> : Oui avec une CTA
--	--

<b>Eau chaude / Eau froide</b> <b>Eau froide</b> : Non <b>Eau froide adoucie</b> : Non <b>Eau chaude</b> : Non <b>Évacuation</b> : Oui	
--	--

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Cf liste fournie

**REMARQUES**

## Code : H14 – Sanitaires de proximité

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle :** H - ZONE LOGISTIQUE  
AVAL

**Largeur gabarit :** 0.9 m

**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 400 kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté :** Verrouillage de l'intérieur

**Type de porte :** Porte Standard

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent  
(pose multicouche)

**Classement UPEC :** U4P4SR12V4

**Murs :** Faïence toute hauteur

**Plafond :** Faux-plafond

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Souhaitable

**Protection solaire :** Non

**Éclairage artificiel :** 200 lux, avec détection de présence

**Occultation :** Oui

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général :** 1PC à l'entrée

**Alimentation spécifique :** 1PC/sèche main

**RJ45 :** -

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver :** 19°C

**Température été :** 26°C, non contrôlée

**Renouvellement de l'air :** Oui avec une extraction spécifique

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide :** Oui, sur équipement

**Eau froide adoucie :** Non

**Eau chaude :** Oui, sur équipement

**Évacuation :** Oui, sur équipement

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Lavabos collectifs, accessoires types pour lavabos, distributeurs de savon, sèche main, accessoires types pour WC (dévidoirs, cuvette avec abbattant ...), miroir et applique.

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

<p><b>Localisation fonctionnelle</b> : H - ZONE LOGISTIQUE                  AVAL  <b>Largeur gabarit</b> : 1.2 m  <b>Hauteur libre</b> : 2.5 minimum</p>	<p><b>Charge admissible d'exploitation</b> : 600 Kg/m<sup>2</sup>  <b>Sûreté</b> : Oui, serrure  <b>Type de porte</b> : Porte balnéothérapie et huisserie inox</p>
--	--

**PERFORMANCES REQUISES**

<p><b>Revêtements</b>  <b>Sols</b> : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  <b>Classement UPEC</b> : U4P4SR12V4  <b>Murs</b> : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau  <b>Plafond</b> : Plafond isolé</p>	<p><b>Éclairage à hauteur des yeux</b>  <b>Lumière naturelle à hauteur des yeux</b> : Oui, indirecte possible  <b>Protection solaire</b> : Oui  <b>Éclairage artificiel</b> : Oui, 150 Lux sur détection de présence  <b>Occultation</b> :</p>
---	--

**FLUIDES**

<p><b>Courant Forts et faible</b>  <b>PC usage général</b> : Oui  <b>Alimentation spécifique</b> : Oui, sur équipements et matériels  <b>RJ45</b> : Oui, pour étiquetage automatique</p>	<p><b>Ventilation / traitement de l'air</b>  <b>Température hiver</b> : 3 à 4°C  <b>Température été</b> : 3 à 4°C  <b>Renouvellement de l'air</b> : Oui avec une CTA</p>
--	--

<p><b>Eau chaude / Eau froide</b>  <b>Eau froide</b> : Oui  <b>Eau froide adoucie</b> : Non  <b>Eau chaude</b> : Oui  <b>Évacuation</b> : Oui</p>	
---	--

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Cf liste fournie

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : I - ZONE DECHETS  
**Largeur gabarit** : 1.5 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure, déverrouillable de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Plafond isolé

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non  
**Protection solaire** : -  
**Éclairage artificiel** : Oui, 150 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 10°C  
**Température été** : 10°C  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une extraction spécifique

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

Zone pouvant générer des odeurs : maîtrise du traitement de l'air (double-flux) (pas de transfert d'air vers l'extérieur)

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : J ZONE LOCAUX SOCIAUX  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 400 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, code d'accès extérieur et bouton motté en intérieur  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Faïence murale 30/30 toute hauteur. Plinthe à gorge. Angles rentrant et sortant à gorge (\*)  
**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON Hygiène plus (lavage au jet)

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible  
**Protection solaire** : Non  
**Éclairage artificiel** : Oui, 200 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Non  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : J ZONE LOCAUX  
SOCIAUX  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 400 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie -  
résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent  
(pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Faïence murale 30/30 toute hauteur. Plinthe à  
gorge. Angles rentrant et sortant à gorge (\*)  
**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature  
apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
Hygiène plus (lavage au jet)

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non  
**Protection solaire** :  
**Éclairage artificiel** : Oui, 150 lux  
**Occultation** :

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Non  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une extraction pour  
buées dédiée

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Oui  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

## Code : K1 – Hall d'entrée / Accueil du public

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : K ZONE  
ADMINISTRATIVE  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 250 kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Selon projet

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Sol souple soudé grand passages  
**Classement UPEC** : U4P3E2C1  
**Murs** : Peinture lessivable avec traitement acoustique  
**Plafond** : Faux-plafond acoustique

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 200 lux  
**Occultation** : Non

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : 1/5ml  
**Alimentation spécifique** : 1 Boitier (3PC + 2RJ45) par poste de travail  
**RJ45** : Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Non

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

Cf liste fournie

### REMARQUES

## Code : K2 – Sanitaires d'appoint (école)

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : K ZONE  
ADMINISTRATIVE  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 400 kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Verrouillage de l'intérieur  
**Type de porte** : Porte Standard

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Sol souple soudé grand passages  
**Classement UPEC** : U4P3E2C1  
**Murs** : Faïence toute hauteur  
**Plafond** : Faux-plafond

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Souhaitable  
**Protection solaire** : Non  
**Éclairage artificiel** : 200 lux, avec détection de présence  
**Occultation** : Oui

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : 1PC à l'entrée  
**Alimentation spécifique** : 1PC/sèche main  
**RJ45** : -

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une extraction spécifique

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Oui, sur équipement  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui, sur équipement  
**Évacuation** : Oui, sur équipement

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Lavabos collectifs, accessoires types pour lavabos, distributeurs de savon, sèche main, accessoires types pour WC (dévidoirs, cuvette avec abattant ...), miroir et applique.

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : K ZONE  
ADMINISTRATIVE  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 250 kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte Standard

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Sol souple soudé grand passages  
**Classement UPEC** : U3P3E1C0  
**Murs** : Peinture lessivable avec traitement acoustique  
**Plafond** : Faux-plafond acoustique

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui obligatoire  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 300 lux  
**Occultation** : Non

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : 1 Boitier (3PC + 2RJ45) par poste de travail  
**RJ45** : Oui

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Non

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Tables, chaises, étagères

**REMARQUES**

## Code : K4 – Salle réunion et de formation (25 à 50 personnes )

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle** : K ZONE  
ADMINISTRATIVE  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 250 kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte Standard

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols** : Sol souple soudé grand passages  
**Classement UPEC** : U3P3E1C0  
**Murs** : Peinture lessivable avec traitement acoustique  
**Plafond** : Faux-plafond acoustique

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui obligatoire  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 200 lux  
**Occultation** : Oui

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général** : 1PC à l'entrée + 1/10 ml  
**Alimentation spécifique** : Au plafond pour vidéoprojecteur  
**RJ45** : Au plafond pour vidéoprojecteur

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Non

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Cf liste fournie

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

Cf liste fournie

### REMARQUES

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : K ZONE ADMINISTRATIVE  
**Largeur gabarit** : 1.5 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 500 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte Standard

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Revêtement sol souple avec performance acoustique  
**Classement UPEC** : U4 P4 E3 C2  
**Murs** : Faïence ou résine toute hauteur Lessivable  
**Plafond** : Plafond peint acoustique

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui obligatoire  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 200 lux  
**Occultation** : Non

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Tables, chaises, étagères

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : K ZONE ADMINISTRATIVE  
**Largeur gabarit** : 1.5 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Faïence murale 30/30 toute hauteur. Plinthe à gorge. Angles rentrant et sortant à gorge (\*)  
**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON  
*Hygiène plus (lavage au jet)*

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui, indirecte possible  
**Protection solaire** : Non  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Oui, sur équipements et matériels  
**RJ45** : Oui

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une extraction spécifique

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Oui  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui et haute température

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : K ZONE  
ADMINISTRATIVE  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 400 kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte Standard

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Sol souple soudé grand passages  
**Classement UPEC** : U3P3E1C0  
**Murs** : Peinture lessivable avec traitement acoustique  
**Plafond** : Peinture lessivable

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non  
**Protection solaire** : -  
**Éclairage artificiel** : Oui, 150 lux  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : 1PC à l'entrée  
**Alimentation spécifique** : -  
**RJ45** : -

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Non

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Cf liste fournie

**REMARQUES**

## Code : K8 – Sanitaires personnel

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle :** K ZONE  
**ADMINISTRATIVE**  
**Largeur gabarit :** 0.9 m  
**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 400 kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté :** Verrouillage de l'intérieur  
**Type de porte :** Porte Standard

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent  
(pose multicouche)  
**Classement UPEC :** U4P4SR12V4  
**Murs :** Faïence toute hauteur  
**Plafond :** Faux-plafond

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Souhaitable  
**Protection solaire :** Non  
**Éclairage artificiel :** 200 lux, avec détection de présence  
**Occultation :** Oui

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général :** 1PC à l'entrée  
**Alimentation spécifique :** 1PC/sèche main  
**RJ45 :** -

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver :** 19°C  
**Température été :** 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air :** Oui avec une extraction spécifique

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide :** Oui, sur équipement  
**Eau froide adoucie :** Non  
**Eau chaude :** Oui, sur équipement  
**Évacuation :** Oui, sur équipement

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

Lavabos collectifs, accessoires types pour lavabos, distributeurs de savon, sèche main, accessoires types pour WC (dévidoirs, cuvette avec abbattant ...), miroir et applique.

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

-

### REMARQUES

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : L - ZONE MAINTENANCE      **Charge admissible d'exploitation** : 600 Kg/m<sup>2</sup>  
**Largeur gabarit** : 1.5 m      **Sûreté** : Oui, serrure  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum      **Type de porte** : Porte Standard

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Sol souple soudé grand passages  
**Classement UPEC** : U4P3E2C1  
**Murs** : Peinture lessivable avec traitement acoustique  
**Plafond** : Faux-plafond acoustique

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Oui  
**Protection solaire** : Oui  
**Éclairage artificiel** : Oui, 500 lux  
**Occultation** : Non

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : 1PC à l'entrée  
**Alimentation spécifique** : Oui  
**RJ45** : Oui

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Non  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Non  
**Évacuation** : Non

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

Cf liste fournie

**REMARQUES**

Air comprimé

**CONTRAINTES ARCHITECTURALES**

**Localisation fonctionnelle** : X - CIRCULATIONS ET AUTRES  
**Largeur gabarit** : 0.9 m  
**Hauteur libre** : 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation** : 500 Kg/m<sup>2</sup>  
**Sûreté** : Oui, serrure  
**Type de porte** : Porte résistante à la très forte hygrométrie - résistante aux chocs et huisserie inox

**PERFORMANCES REQUISES**

**Revêtements**

**Sols** : Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)  
**Classement UPEC** : U4P4SR12V4  
**Murs** : Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale- barres de renfort - trappes d'accès si nécessaire - vidange sur caniveau - évacuation eau de nettoyage sur siphons 30/33  
**Plafond** : Dalles de faux plafond posée sur ossature apparente avec clip de fixation de type ECOHPON Hygiène plus (lavage au jet)

**Éclairage à hauteur des yeux**

**Lumière naturelle à hauteur des yeux** : Non  
**Protection solaire** : -  
**Éclairage artificiel** : 150 lux, avec détection de présence  
**Occultation** : -

**FLUIDES**

**Courant Forts et faible**

**PC usage général** : Oui  
**Alimentation spécifique** : Non  
**RJ45** : Non

**Ventilation / traitement de l'air**

**Température hiver** : 19°C  
**Température été** : 26°C, non contrôlée  
**Renouvellement de l'air** : Oui avec une CTA

**Eau chaude / Eau froide**

**Eau froide** : Oui  
**Eau froide adoucie** : Non  
**Eau chaude** : Oui  
**Évacuation** : Oui

**Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux**

Cf liste fournie

**Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux**

-

**REMARQUES**

## Code : X2 – Circulation (courts - propre - souillée) cuisine

### CONTRAINTES ARCHITECTURALES

**Localisation fonctionnelle :** X - CIRCULATIONS ET AUTRES

**Largeur gabarit :** 1.5 m à 2.5 m

**Hauteur libre :** 2.5 minimum

**Charge admissible d'exploitation :** 500 Kg/m<sup>2</sup>

**Sûreté :** Oui, serrure

**Type de porte :** Porte balnéothérapie et huisserie inox

### PERFORMANCES REQUISES

#### Revêtements

**Sols :** Résine alimentaire de type Etandex ou équivalent (pose multicouche)

**Classement UPEC :** U4P4SR12V4

**Murs :** Panneaux double peau - isolation laine de roche avec panneaux techniques pour les fluides - robinetterie murale - vidange sur caniveau

**Plafond :** Plafond isolé

#### Éclairage à hauteur des yeux

**Lumière naturelle à hauteur des yeux :** Non

**Protection solaire :** -

**Éclairage artificiel :** Oui de manière à garantir un nombre de lux et une température d'éclairage conforme au CT

**Occultation :** -

### FLUIDES

#### Courant Forts et faible

**PC usage général :** Non

**Alimentation spécifique :** Non

**RJ45 :** Non

#### Ventilation / traitement de l'air

**Température hiver :** 12°C

**Température été :** 12°C

**Renouvellement de l'air :** Oui avec une CTA

#### Eau chaude / Eau froide

**Eau froide :** Oui

**Eau froide adoucie :** Non

**Eau chaude :** Oui

**Évacuation :** Oui

### Équipements immobiliers et matériels – Inclus au marché de travaux

### Équipements immobiliers et matériels – Hors marché de travaux

### REMARQUES