

PROJET AQUACULTURE RETENUE DE SERRE PONCON

ETUDE DE PROGRAMMATION TECHNIQUE, ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Livret 2 : Prescriptions techniques générales



MAITRE D'OUVRAGE

S.M.A.D.E.S.E.P

Syndicat mixte d'aménagement

Du lac de Serre-Ponçon

Capitainerie ,Quai de la rue royal

05160 Savines-le-Lac

BUREAU D'ETUDE

AQUALOG

Bouée BORHA – Espace Joseph Grimaud

83500 La Seyne Sur Mer

Tel : +33 4 94 10 26 26

Mobile : +33 6 11 38 64 28

<http://www.aqualog.fr>

e-mail : sergecarle@aqualog.fr

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

Table des matières

1	Prise en compte des conditions de maintenance et d'exploitation dès la conception	4
1.1	DURABILITE DES MATERIAUX & EQUIPEMENTS	4
1.1.1	Le module de production en lac	4
1.1.2	La base de logistique et l'unité de conditionnement/transformation	4
1.2	CONSOMMATION D'ENERGIE DES EQUIPEMENTS	4
1.3	SIMPLICITE DE MAINTENANCE	4
1.3.1	La structure flottante	4
2	DURABILITE DES OUVRAGES	5
3	Descriptif technique	6
3.1	LE module de production en lac	6
3.1.1	Les cages flottantes	6
3.1.2	Les filets	6
3.1.3	Les systèmes d'ancrage et d'amarrage	8
3.1.4	Le matériel de balisage et de signalisation	8
3.1.5	Les moyens nautique	9
3.1.6	Les moyens de transport terrestre	11
3.2	BASE DE VIE ET DE CONDITIONNMENT SOMMAIRE- CONTAINERS	12
3.2.1	Descriptif VRD	12
3.2.2	Descriptif clos couvert	14
3.3	UNITE DE CONDITIONNEMENT ET DE TRANSFORMATION (SITE DE LA CAPITAINERIE A SAVINES -le-Lac)	18
3.3.1	Descriptif VRD	19
3.3.2	Descriptif clos couvert	20

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

Table des figures

Figure 1: Cube en PEHD.....	6
Figure 3 : Filet d'élevage.....	7
Figure 4 : Filets anti prédateurs.....	8
Figure 5 : Bateau léger amphibie.....	9
Figure 6 : Moteur Torqeedo 25 CV	10
Figure 7 : Embarcation en aluminium 6.5 m	11
Figure 8 : Le châssis.....	15

CONFIDENTIEL

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

1 PRISE EN COMPTE DES CONDITIONS DE MAINTENANCE ET D'EXPLOITATION DES LA CONCEPTION

Le coût et les contraintes de maintenance devront être pris en compte lors du choix des matériaux et des équipements :

1.1 DURABILITE DES MATERIAUX & EQUIPEMENTS

1.1.1 Le module de production en lac

L'ensemble des équipements du module de production en lac devront être compatibles au milieu lacustre résistant aux chocs, aux UV à la corrosion et à l'alternance gel dégel en période hivernale.

1.1.2 La base de logistique et l'unité de conditionnement/transformation

L'ensemble des équipements de la base de logistique à terre et de l'unité de conditionnement/transformation devront être compatibles et résistants au milieu humide. En particulier pour ce qui concerne le mobilier de conditionnement, les revêtements de surface, les supports et la boulonnerie qui devront résister à l'ambiance humide (Inox 316 L ou plastique).

1.2 CONSOMMATION D'ENERGIE DES EQUIPEMENTS

Les équipements devront être choisis pour limiter au maximum la consommation d'énergie (Classe d'efficacité énergétique A ou B).

1.3 SIMPLICITE DE MAINTENANCE

1.3.1 La structure flottante

La structure flottante est formée d'un ensemble de modules (cubes de résine polyéthylène haute densité) reliés entre eux par des vis de connexion du même matériau, donnant ainsi un ensemble sur mesure, sûr, résistant et souple.

Le ponton flottant peut être détaché en partie et transporté sur la berge pour l'entretien.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

2 DURABILITE DES OUVRAGES

Pour contribuer à un fonctionnement globalement économe, le concepteur recherchera l'emploi de matériaux permettant une longue durée de vie du module de production en lac, du bâtiment de la base à terre sommaire et de l'unité de transformation.

Durée de vie exigées (1)	Ans
Module de production en lac	
Cage modulaire	15
Filets d'élevage	5
Filets anti oiseaux	5
Bateau	30
Base de vie et unité de conditionnement /transformation	
Structure	60
Façades, toitures, séparations intérieures principales	30
Réseaux de distribution technique (CVC, plomberie, courants forts)	30
Equipements techniques (CVC, plomberie, courants forts)	20
Aménagements intérieurs (cloisonnement, revêtements sols murs plafonds)	10
Courants faibles, systèmes de gestion, régulation, programmation	10

- (1) Cette durée de vie est celle sur laquelle un ouvrage donné doit être en mesure de remplir pleinement les fonctions pour lesquelles il a été conçu et réalisé, dans des conditions normales d'entretien et de maintenance, sans gros travaux ou renouvellement.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



3 DESCRIPTIF TECHNIQUE

3.1 LE MODULE DE PRODUCTION EN LAC

3.1.1 Les cages flottantes

Les cages flottantes type cubi sont constituées de cubes (50 x 50 x 40 cm) d'un poids de 6.8 kg et d'une portance de 368 Kg /m2.

Les cubes sont en Nova Pol HB-W952 qui est un polyéthylène de haute densité (0,952 gr/cm3) et de très haute masse moléculaire. Ces caractéristiques lui confèrent à la fois souplesse et résistance.

L'assemblage des cubes entre eux se fait au moyen de vis munies d'un vrai filetage, qui traverse les oreilles des cubes et termine dans un écrou fileté, assurant ainsi une parfaite tenue du système. Les vis et écrous sont dans le même matériau que les cubes, l'ensemble restant solide mais souple. Une traction de plus d'une tonne exercée sur la vis n'a aucune incidence sur l'assemblage.

Les oreilles de connexion ont une épaisseur de 1,42 cm et de ce fait sont particulièrement résistantes (environ 3 tonnes à la traction). Ceci permet d'assurer le mouillage du train de ferme en toute sécurité.

L'ensemble, de par sa construction modulaire, offre une grande sécurité, car si l'un des cubes était abîmé, il ne remettrait pas en cause la flottabilité de l'ensemble. Enfin, la légèreté et la souplesse du train de cages lui confère une très grande résistance aux tempêtes, car un bouchon ne coule pas.



Figure 1: Cube en PEHD



Figure 2 : Vis de connexion

3.1.2 Les filets

3.1.2.1 Les filets d'élevage

Ce sont des poches d'élevage en filet sans nœud, traité anti-U.V, monté sur ralingues.

L'écartement de mailles des filets est variable selon la taille des poissons.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

Nous préconisons deux filets par cage et deux filets supplémentaires de rechange par mailles différentes, c à d :

- Un lot de 12 filets carrés de 5 m x 5 m x 5 m composés de fil PA ténacité 210/48, de couleur noire et d'un écartement de maille de 10 mm,
- Un lot de 12 filets carrés 5 m x 5 m x 5 m composés de fil PA ténacité 210/72, de couleur noire et d'un écartement de maille de 15 mm,
- Un lot de 12 filets carrés 10 m x 10 m x 8 m composés de fil PA ténacité 210/96, de couleur noire et d'un écartement de maille de 20 mm,
- Un lot de 12 filets carrés 10 m x 10 m x 8 m composés de fil PA ténacité 210/120, de couleur noire et d'un écartement de maille de 30 mm.



Figure 3 : Filet d'élevage

3.1.2.2 Les cordages

Chaque poche sera maintenue fixée en sa périphérie aux modules du ponton par un cordage en polypropylène 3 torons d'un diamètre de 8 mm .



Figure 4 : Corde en polypropylène

3.1.2.3 Les filets anti prédateurs

Les filets anti-prédateurs sont des filets de type pêche, à mailles en losanges, recouvrant les emplacements d'élevage et destinés à éviter la prédation par les oiseaux (cormorans essentiellement).

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

Nous préconisons :

- Un lot de 12 filets carrés 6 m x 6 m composés de fil PE 2 mm , maille de 60 mm,
- Un lot de 12 filets carrés 9 m x 9 m composés de fil PE 2 mm , maille de 60 mm,



Figure 5 : Filets anti prédateurs

3.1.3 Les systèmes d'ancrage et d'amarrage

L'ancrage devra permettre d'offrir les meilleures garanties de tenue aux conditions de courant de marnage et d'agitation de la zone ainsi qu'à la nature du sédiment .

Le système d'amarrage du train de cages, sera équipé d'un système d'amortisseur, adapté au marnage.

Le matériel d'ancrage nécessaire à l'installation d'un train de cages de 10 cages de 8 mx 8 m et de 9 cages de 5 mx 5 m sur deux sites (Hiver et été) sera composé de :

- Ancres offshores de 600 kg.
- Tronçons de chaîne de 36 mm , longueur 27 mètres.
- Aussières (PES) diamètre 44 mm x 220 m de longueur.
- Attaches pour bouées 1000 l (inox 316 l).
- Bouées de 1000 l.
- Attaches inox pour contre poids béton de 220 kg (100 Lts).
- Aussières (PES) diamètre 24 mm x 30 m de longueur (patte d'oie).
- Manille de 35 mm avec bouchons et goupilles.

3.1.4 Le matériel de balisage et de signalisation

Il sera déterminé en fonction des recommandations des autorités lacustres locales. Il doit permettre la localisation des installations.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

Il est proposé la mise en place de quatre bouées de marque spéciale actives positionnées à chaque extrémité de la concession. Ces bouées seraient munies d'un voyant en forme de croix de Saint-André et d'un feu jaune ayant un rythme à éclats réguliers pour une portée nominale de 1M

3.1.5 Les moyens nautiques

3.1.5.1 Embarcation légère : Bateau amphibie

Afin de répondre aux différents travaux à effectuer sur le site de pré grossissement et de grossissement la ferme piscicole pourra utiliser une embarcation pneumatique semi rigide ou rigide en PE type amphibie. Le bateau amphibie est un bateau à roues, allant sur terre et en mer. Cette embarcation légère pourra être mise à l'eau facilement et permettra de se rendre au moins 2 fois par jour sur le train de cages et d'effectuer les travaux courants.

- Type : Embarcation rigide ou semi rigide
- Matériaux : Polyéthylène (PEHD) ou Polyester PVC renforcé
- Longueur : 6,85 m
- Largeur : 2,48 m
- Marque : Porlarcircle ,Sillinger ou marque équivalente
- Moteur : Torqeedo ou équivalent 25 CV



Figure 6 : Bateau léger amphibie

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



Figure 7 : Moteur Torqeedo 25 CV

3.1.5.2 Bateau en aluminium

Il s'agit d'une embarcation aluminium de 6.5 m de longueur et de 2.36 m de largeur avec plate-forme de débarquement. Ce type de bateau est muni d'une porte /rampe d'étrave permettant le chargement et le déchargement à partir du rivage.

Sa capacité de chargement est de 1100 kg .

Caractéristiques :

Motorisation : Hors-bord

Matériau : Aluminium

Longueur : 6.5 m

Largeur : 2.36 m

Tirant d'eau : 0.35 m

Poids : 1300 kg

Capacité de chargement : 1100 kg

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



Figure 8 : Embarcation en aluminium 6.5 m

3.1.6 Les moyens de transport terrestre

3.1.6.1 Pick UP

Il sera utilisé pour l'accès à la ferme aquacole par voie terrestre .

Caractéristiques :

Puissance : 150 CV

Carburant : Diesel

Transmission : 4 x 4

Couleur : Blanc

3.1.6.2 Véhicule utilitaire réfrigérée

Pour les livraisons régionales la ferme piscicole devra s'équiper d'un petit camion frigorifique d'une capacité de 4 m3 (Environ 1 000 kg de poissons).

Caractéristiques :

Carrosserie : Frigorifique

Energie : Thermique

Puissance : 145 CV

Charge utile : 1029 kg

Longueur intérieure : 2.43 m

Largeur intérieure : 1.283

Hauteur intérieur : 1.17 m

Volume : 3.7 m3

Couleur : Blanc

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

3.1.6.3 Chariot élévateur

Il sera utilisé pour le chargement et le déchargement de bacs de transport de poissons et des palettes d'aliments entre la base logistique et le bateau sur la berge.

Caractéristiques :

Capacité de charge : 2500 kg

Vitesse : 13 km/h

Poids total : 4360 kg

Largeur totale : 1.18 m

Dimension des fourches : 1.22 m x 1.2 m x 1.4 m

Longueur sans fourche : 2.43 m.

3.2 BASE DE VIE ET DE CONDITIONNEMENT SOMMAIRE- CONTAINERS

Un aménagement sera nécessaire pour créer sur place une base de vie et de conditionnement sommaire.

Cette base sera constituée :

- d'un accès carrossable jusqu' au terrain (terrain de 1000 m2),
- d'une plate-forme en béton de 414 m2,
- de 5 containers frigorifiques de 40', reconditionnés (surface totale containers 150 m2).
 - Container 1 : stockage filets et matériels.
 - Container 2 : stockage aliments.
 - Container 3 : base de vie.
 - Container 4 et 5 : unité de conditionnement.

3.2.1 Descriptif VRD

3.2.1.1 Terrassements/Voirie/Espaces verts

3.2.1.1.1 Dalles et caniveaux

La création d'une dalle en béton armée de 20 cm d'épaisseur sur une surface de 414 m2 est nécessaire.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

3.2.1.1.2 Les parties extérieures communes

Objectifs :

- Rendre les abords accessibles aux personnes en situation de handicap,
- Intégrer le site dans le paysage,
- Apporter un soin particulier aux bâtiments et à leurs abords

3.2.1.1.3 La voie de service

Il devra être prévu un accès sécurisé spécifique pour les véhicules de secours. Cette voie servira aussi à des véhicules de service (livraison de matériels, maintenance des locaux...). Un accès au bâtiment est prévu. Il cheminera jusqu'à devant l'entrée du bâtiment.

3.2.1.1.4 Les espaces de stationnement

Les circulations piétonnes extérieures doivent être physiquement séparées des circulations pour véhicules, pour assurer la sécurité des piétons. Une signalisation appropriée devra être installée pour guider les visiteurs vers l'entrée du bâtiment. Des points d'appui doivent être prévus tous les 10 m.

3.2.1.2 Eaux usées

Le système d'assainissement EU du bâtiment projeté comportera un réseau enterré en PVC Ø150 pour la base de vie et l'unité de conditionnement.

Si le réseau EU est inexistant, une fosse septique toutes eaux répondant aux normes sera prévue.

3.2.1.3 Eau potable

Le réseau d'eau potable sera déployé dans une boucle PVC en Ø 20 mm et alimentera chaque bâtiment modulaire ainsi que la zone de nettoyage des filets. A partir du compteur en limite de propriété, un réseau en PEHD Eau potable alimentera les points d'eau douce ou les différents bâtiments modulaires.

Si le réseau EP est inexistant, il conviendra de prévoir avec la Commune, une extension du réseau jusqu'en limite de la plateforme de la base logistique.

3.2.1.4 Electricité / Télécommunication

A partir du compteur en limite de propriété, un réseau électrique enterré alimentera le TGBT qui sera positionné dans le bâtiment modulaire « Base de vie ». A partir du TGBT chaque tableau divisionnaire

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

dans les différentes unités sera alimenté par un réseau positionné sous les bâtiments modulaires ou éventuellement en aérien.

Si le réseaux Electricité est inexistant, il conviendra de prévoir avec le gestionnaire du Réseau électrique, une extension du réseau jusqu'en limite de la plateforme de la base logistique.

3.2.1.5 Clôture /Portail

Installation d'une clôture métallique avec un portail coulissant (400 cm de large).

Le portail sera motorisé et télécommandé individuellement.

3.2.2 Descriptif clos couvert

Le bâti sera composé de 5 containers dont 2 qui seront de type « Container ou caisse frigorifique ». Le caisson sera démontable et transportable et il sera posé sur une dalle béton et les évacuations seront reliées aux réseaux en attente au niveau de la dalle.

3.2.2.1 L'enveloppe du bâtiment

3.2.2.1.1 La structure

La structure sera en panneau sandwich (polyester / mousse polyuréthane / polyester). L'épaisseur de ce panneau est de 55 millimètres.

Le plancher est dit porteur. Son assemblage est polyester / contreplaqué / mousse polyuréthane / contreplaqué / polyester. Des inserts prévus dans ce plancher servent à la fixation du châssis qui permettra la mobilité de l'unité.

Les panneaux sont assemblés par collage.

L'étanchéité et la finition, à l'intérieur, sont obtenues par lissage d'un joint à l'extérieur, un profil cornière polyester arrondi évite les angles saillants.

3.2.2.1.2 Le châssis

Le châssis en acier plié, mécano-soudé permet la mobilité du caisson. Des systèmes d'ancrage sont prévus à chaque extrémité des longerons. Le châssis permet le chargement, le déchargement et l'immobilisation du caisson. Il permet aussi de générer la hauteur nécessaire pour l'écoulement des eaux usées et une circulation d'air sous le laboratoire. Le châssis ainsi fixé sous le laboratoire contribue à la solidité de l'ensemble.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



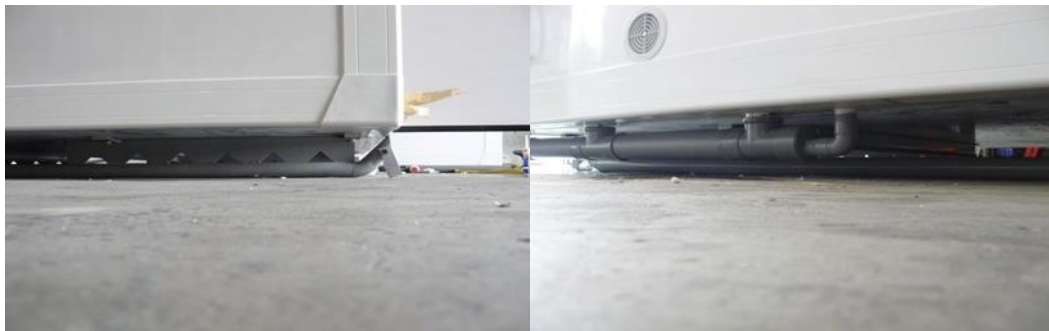


Figure 9 : Le châssis

3.2.2.1.3 Les menuiseries extérieures

3.2.2.1.3.1 Les portes

Deux types de portes seront utilisés :

- porte isotherme double battant (H : 2 m x l : 2 m).
- porte isotherme simple battant (H : 2 m x l : 0.8 m ou 1m).

Caractéristiques :

Sens d'ouverture : vers l'extérieur.

Poignée à fermeture : à clé .

Système : antipanique.

Etanchéité : joint caoutchouc à lèvres.

3.2.2.1.3.2 Les fenêtres

Les fenêtres seront en PVC basculantes pourvues de moustiquaires.

La dimension est 125 centimètres de large sur 135 centimètres de haut.

3.2.2.2 Les cloisonnements

3.2.2.2.1 Les sols, murs et plafonds

Les matériaux choisis devront respecter les prescriptions suivantes :

- Préserver l'hygiène et la santé des occupants
- Limiter les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV)
- Assurer un bon confort acoustique et la sécurité des occupants
- Résister à l'ambiance humide

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

- Eviter les faux plafonds (Toutes les surfaces doivent être accessibles et nettoyables)
- Résister au choc (Chariot...)

Objectifs			
	Sols	Murs	Plafonds
Généralités applicables à l'ensemble des locaux	Bonne tenue dans le temps et facilité d'entretien	Bonne tenue dans le temps et facilité d'entretien	Confort visuel (bonne réflexion de la lumière du jour pour un niveau d'éclairage uniforme)
Unité de conditionnement	Résistants au contact avec l'eau. Antidérapants, lessivables. Siphons au sols	Résistant au contact avec l'eau. Lessivable	Résistant à l'ambiance humide
Vestiaire (base de vie)	Dalles plastiques ou résine, antidérapants, imperméables.	Dalles plastiques ou résine, imperméables.	Absorbant aux bruits
Sanitaires douches (base de vie)	Dalles plastiques ou résine, antidérapants, imperméables Siphons au sol Classement UPEC U4, P3, E3, C2.	En matériaux hydrofuges, Dalles plastiques ou résine sur toute la hauteur. Porte avec indicateurs de présence. Largeur des portes 0.9 m et 0.7 m pour les wc sauf wc handicapés.	Absorbant aux bruits Résistant à l'ambiance humide.
Unités stockage aliments et filets	Lisses, imperméables et praticables au chariots. Revêtement dur	Revêtement mural résistant aux chocs. Largeur minimale de la porte donnant sur l'extérieur 200 cm	

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

3.2.2.3 L'électricité

Pour l'unité de conditionnement :

- Une Armoire générale avec départs protégés pour 1 machines à glace ; climatisation de l'unité de conditionnement ; chambre froide ; portails motorisés ; éclairage extérieur ; chargeur du chariot élévateur ; éclairage de l'unité de conditionnement ; local caisses, terrasse extérieure.

Distribution apparente sous tube PVC :

- Eclairage par fluo étanche
- Prises étanches

deux départs en attente pour installations complémentaires.

Pour la base de vie :

- Un tableau électrique avec disjoncteurs avec départs protégés pour éclairage des sanitaires/vestiaire ; éclairage chambres , éclairage cuisine, climatisation tri-split.

Equipement électrique apparent sous tube PVC;

- éclairage par fluos étanches ;
- 4 prises 220 V ;

Pour l'unité de stockage d'aliment

- Un tableau électrique avec disjoncteurs pour éclairage du local et climatisation.

Equipement électrique apparent sous tube PVC;

- éclairage par fluos étanches ;
- 3 prises 220 V ;

Pour l'unité de stockage de matériels

- Un tableau électrique avec disjoncteurs avec départs protégés pour éclairage.

Equipement électrique apparent sous tube PVC;

- éclairage par fluos étanches ;
- 3 prises 220 V .

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

3.2.2.4 Plomberie

La plomberie doit être réalisée en « multicouche » dissimulée dans des réservations dans l'épaisseur des panneaux. Le nettoyage s'en voit ainsi facilité, car il n'y a plus de tube en cuivre (qui s'oxyde) en apparent.

L'installation comprend :

- un réseau eau chaude eau froide vers tous les lavabos et douches ;
- une alimentation eau froide pour la machine à glace ;
- un réseau eau froide vers les points de prise d'eau nettoyage et plans de travail ;
- un cumulus 500 L ;
- deux lave-mains inox à commande avec genou ;
- deux plonges inox, un bac avec égouttoir ;
- un bac douche en cabine ;
- un wc.

3.3 UNITE DE CONDITIONNEMENT ET DE TRANSFORMATION (SITE DE LA CAPITAINERIE A SAVINES -LE-LAC)

Afin d'obtenir toutes les autorisations sanitaires pour la commercialisation du poisson conditionné et transformé sur le site, ce bâtiment devra être conçu dans le respect des normes sanitaires européennes.

Le bâtiment, regroupera plusieurs zones, correspondant à différentes phases du process.

Au sol

- une salle de travail entrée (mise sous glace , éviscération...)
- un local de stockage de la glace ;
- une chambre froide maturation ;
- une salle de travail saumure;
- une salle avec un fumoir et séchoir ;
- une cuisine pour les produits préparés ;
- une chambre froide pour stoker les produits finis ;
- une chambre froide pour la congélation ;
- une salle de travail emballage;
- un local déchets climatisé permettant d'entreposer les déchets avant équarrissage ;
- un magasin.

A l'étage

- un local de stockage des emballages

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



- un local de stockage pour les conserves et les produits secs
- deux bureaux
- une salle de repos
- un vestiaire
- sanitaires et douches

3.3.1 Descriptif VRD

3.3.1.1 Les parties extérieures communes

Objectif :

- Créer un espace de vie agréable et sécurisé aux abords du bâtiment (vent, pluie , ombre, bruit)
- Rendre les abords accessibles aux personnes en situation de handicap,
- Intégrer le site dans le paysage,
- Apporter un soin particulier aux bâtiments et à leurs abords

A noter que le bâtiment existe et qu'il conviendra d'adapter les objectifs en fonction de l'existant.

3.3.1.2 La voie de service

Il devra être prévu un accès sécurisé spécifique pour les véhicules de secours. Cette voie servira aussi à des véhicules de service (livraison de matériel, maintenance des locaux...). Un accès au bâtiment est prévu. Il cheminera jusqu'à devant l'entrée du bâtiment .

3.3.1.3 Les espaces de stationnement

Les espaces de stationnements doivent être prévus autour de ce bâtiment pour permettre le stationnement et la circulation des véhicules.

3.3.1.4 Les circulations extérieures piétonnes

Les circulations piétonnes extérieures doivent être physiquement séparées des circulations pour véhicules, pour assurer la sécurité des piétons. Une signalisation appropriée devra être installée pour guider les visiteurs vers l'entrée du bâtiment. Des points d'appui doivent être prévus tous les 10 m.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

Remarque

Le maître d'œuvre proposera une charte graphique au stade APD (Dimensions, Couleurs, graphismes, symboles). Il prévoira un lot signalétique séparé au DCE.

3.3.1.5 Eaux pluviales

Les évacuations des toitures sont raccordées au réseau d'eaux pluviales.

3.3.1.6 Eaux usées

Le système d'assainissement EU du bâtiment projeté comportera :

- un réseau enterré en PVC Ø150 pour les sanitaires et l'unité de conditionnement et de transformation.
- branchement sur le réseau public avec siphon disconnecteur dans un regard en béton avec tampon.

3.3.1.7 Les réseaux sont en principe à proximité étant donné que le bâtiment était utilisé pour des fonctions de services logistiques .Eau potable

Le regard AEP se trouve en bordure du bâtiment côté Nord.

Un réseau d'eau potable sera déployé dans une boucle PVC en Ø 20 mm enterrée et alimentera les points d'eau douce de l'unité de conditionnement/ transformation .

3.3.1.8 Electricité /Télécommunication

L'atelier technique est relié au réseau électrique et télécommunication. Il conviendra dans l'étude MOE de vérifier le dimensionnement en fonction des besoins.

3.3.2 Descriptif clos couvert**3.3.2.1 Les parois extérieures (Bardage toiture)****3.3.2.1.1 Le bâti et l'environnement existant**

Les façades extérieures sont bardées de bois et la façade ouest dispose de larges ouvertures permettant éventuellement de poser des vitrines pour la partie magasin producteur.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

3.3.2.2 Les menuiseries extérieures

Les portes et fenêtres seront à double vitrage de type VIR (Vitrage à Isolation Renforcée), avec châssis à rupture de pont thermique.

Les profils des menuiseries seront de préférence en PVC.

Performances minimales exigées :

Etanchéité Air / Eau / Vent : A2 E4 VA2

Pouvoir isolant du vitrage : $U_g < 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$

Pouvoir isolant de la menuiserie : $U_w < 1,5 \text{ W/m}^2.\text{K}$

Facteur solaire : $g > 0,45$

Les performances exigées seront adaptées aux conditions locales par l'équipe de MOE si nécessaire.

3.3.2.3 Les cloisonnements

3.3.2.3.1 Etat de l'existant

La charpente du bâtiment est en bois et en bon état. Les murs intérieurs sont en parpaings bruts. Un parement périphérique intérieur isotherme en panneaux sandwich une face sera parfaitement adapté.

Le cloisonnement sera réalisé en panneaux sandwich isothermes doubles faces.

Un plancher léger type mezzanine permettra d'aménager l'étage.

L'épaisseur des panneaux sandwich sera défini par l'équipe de MOE en fonction des objectifs de régulation thermique envisagés.

3.3.2.4 Les principes d'aménagement

Les circulations devront :

- ✓ Desservir directement les locaux fonctionnels ;
- ✓ Faciliter les flux, les manutentions et l'approvisionnement des locaux ;
- ✓ Éviter les risques de chutes et de collisions.

Largeur libre minimale des circulations de 2 m dans les couloirs.

Absence d'obstacles de marches et ressauts.

Respect de la marche au niveau des fluides, des animaux et des personnes.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

3.3.2.5 Les sols, murs et plafonds

Les matériaux choisis devront respecter les prescriptions suivantes :

- ✓ Préserver l'hygiène et la santé des occupants
- ✓ Limiter les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV)
- ✓ Assurer un bon confort acoustique et la sécurité des occupants
- ✓ Résister à l'ambiance humide
- ✓ Eviter les faux plafonds (Toutes les surfaces doivent être accessibles et nettoyables)
- ✓ Résister au choc (Chariot...).

Objectifs			
	Sols	Murs	Plafonds
Généralités applicables à l'ensemble des locaux	Bonne tenue dans le temps et facilité d'entretien	Bonne tenue dans le temps et facilité d'entretien	Confort visuel (bonne réflexion de la lumière du jour pour un niveau d'éclairage uniforme
Unité de conditionnement et de transformation	Carrelés, antidérapants ,lessivables. Siphons au sols	Résistant au contact avec l'eau. Lessivable	Résistant à l'ambiance humide
Vestiaires	Carrelés ,antidérapants, imperméables	Carrelés, imperméables	Absorbant bruit

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

Sanitaires /Douche	Carrelés, antidérapants, imperméables Siphon de sol Classement UPEC : U4,P3 ,E3 ,C2.	En matériau hydrofuge Carrelage sur toute la hauteur Portes avec indicateurs de présence Largeur des portes : 0.9 et 0.7 m pour WC sauf WC handicapés	Absorbant bruit Résistant à l'ambiance humide
Bureaux	Carrelés (carreau de grès)	Peinture	Absorbant bruit
Unités de stockage	Lisses , imperméables et praticables aux chariots . Revêtement dur	Revêtement mural résistant aux chocs. Largeur minimale de la porte donnant sur l'extérieur 140 cm	

3.3.2.6 L'acoustique

3.3.2.6.1 Les effets sur l'environnement

Par principe, on cherchera à limiter les nuisances sonores issues de l'activité de conditionnement et de transformation sur le voisinage et sur la zone administrative et plus particulièrement lors du choix et du positionnement des machines (désarêteuse ,peleuse , climatisations...).

L'acoustique des locaux devra au minimum respecter la réglementation en vigueur. Par principe les locaux requérant du calme seront maintenus éloignés des espaces bruyants.

3.3.2.6.2 Bruits d'équipement

On cherchera à diminuer les bruits d'équipements à la source par divers moyens

- Recherche de machines silencieuses
- Eloignement et dimensionnement (volume) approprié des locaux techniques.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

3.3.2.7 L'accessibilité aux DA/DI/DV/DM

Objectifs	Exigences	Niveaux
Disposer de bâtiments en conformité avec les règles d'accessibilité aux personnes en situation handicap	Rendre l'ensemble des espaces accessibles au public et les espaces de travail accessibles aux personnes en situation de handicap	Respecter au minima les exigences : ➤ Le décret n° 2009-1272 du 21 Octobre 2009

	Auditif, moteur ou intellectuel	➤ L'arrêté du 21 Mars 2007 ➤ L'arrêté du 1 Aout 2006
--	---------------------------------	---

3.3.2.7.1 Les circulations

3.3.2.7.1.1 Paliers

Marquage podotactile à 30 cm mini de la 1ère marche et bandes anti-dérapantes aux nez de marche (coloration vive de préférence) .

Matérialisation par un traitement distinct (couleur/texture/matériau). Intensité d'éclairage supérieure aux circulations (200 lux mini).

3.3.2.7.1.2 Couloirs

Prévoir main courante et/ou marquage au sol (couleur et podotactile). La largeur des circulations horizontales est supérieure ou égale à 1,40m. Leur conception doit permettre la manœuvre aisée d'un chariot manuel ou transpalette.

3.3.2.7.2 La signalétique

Prévoir une signalisation appropriée aux endroits nécessaires. Les textes seront rédigés en lettres minuscules pour favoriser leur reconnaissance aux illettrés.

bon à savoir sur les liens entre couleurs et handicaps :

Couleur	Signification/effet	Sur
Rouge	Symbole de danger/déroutant	Sourds/daltoniens
Bleu	Confortable	Albinos
Noir	Facile à lire	Sourds/daltoniens

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



3.3.2.7.2.1 Les codes couleur à respecter

ROUGE			Danger, interdit, annulation, matériel de protection et d'incendie
VERT			Accord, validation, autorisation et sortie de secours
BLEU			Obligation et information
JAUNE			Correction, modification, avertissement de danger
MARRON			Information touristique

3.3.2.7.2.2 Les contrastes

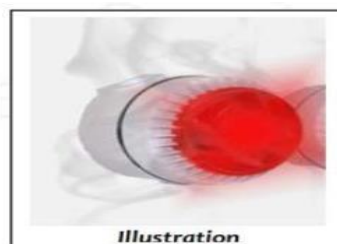
Un contraste minimum de 70% devra être maintenu sur toute la signalétique. Les portes, poignées, serrures, grilles et accessoires installés seront choisis dans des couleurs contrastées avec celles des parois (contraste préférentiellement supérieur à 50%).

3.3.2.7.3 Les commandes

Les commandes devront être positionnées à 1m10 de hauteur et 40cm des portes (Interrupteurs, prises, etc.).

3.3.2.7.4 L'alarme incendie

Le système d'alerte en cas d'évacuation, devra être doublé d'un signal visuel clignotant de couleur rouge dans les locaux accueillant des personnes handicapées isolées (Sanitaires, Douches). Celui-ci sera couplé à l'alarme sonore.



Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

3.3.2.7.5 Les stationnements

L'aménagement d'une place de stationnement accessible aux PMR, sera prévu à proximité immédiate des bâtiments. Ces places de parking devront être éclairées avec un minimum de 50 lux, valeur mesurée au sol (Eclairage Led Solaire) Elles seront signalées selon les normes en vigueur.

3.3.2.7.6 Les sanitaires

Exigences : Les sanitaires accessibles au public devront comporter au minimum un sanitaire accessible PMR par sexe (à justifier dès l'esquisse).

Prescriptions pour le sanitaire adapté :

- ✓ Signaler le sanitaire adapté par un pictogramme sur la porte ;
- ✓ Installer une porte à galandage ou bien ouvrant sur l'extérieur ;
- ✓ Distributeur de papier hygiénique à h<120cm.

3.3.2.8 L'électricité

3.3.2.8.1 Le TGBT et les tableaux divisionnaires

Objectifs :

- Garantir le respect des normes de sécurité
- Fiabiliser les bâtiments et ses équipements
- Améliorer l'adaptabilité des locaux à l'évolution des usages

Le TGBT et les tableaux divisionnaires seront disposés dans des volumes fermés avec commande à clé. Ils seront positionnés dans le local TGBT et dans chaque salle. Compte-tenu de l'activité de l'unité de conditionnement et de transformation, toutes précautions seront prises pour éviter les entrées d'humidité, ou de corps étrangers.

- ✓ Les équipements, organes et appareillages de coupure, de protection, de commande et de sécurité nécessaires devront respecter la norme en vigueur NFC 15-100.
- ✓ Des disjoncteurs différentiels (30mA) seront prévus pour les circuits d'éclairage et prises de courant (PC).
- ✓ Les disjoncteurs disposeront d'une fonction « Synthèse Défaut (SD) » qui permettra de transmettre les défauts à la GTC.
- ✓ Tous les organes, appareillages et câblages devront être repérés par un étiquetage inaltérable.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

Le Maître d'œuvre justifiera des dispositions prises par la production d'un schéma unifilaire à l'APD. Ce schéma distinguera permettra de localiser les tableaux électriques, équipements et les principales commandes .

3.3.2.8.2 Le câblage électrique

Les câbles de distribution basse tension seront posés d'un seul tenant jusqu'au point de livraison : les boîtes de dérivation ne seront pas tolérées.

La section des câbles électriques sera de 1,5 mm² au minimum pour les circuits d'éclairage et 2,5 mm² au minimum pour les circuits de prises 10/16 A .

Les distributions principales seront réalisées dans les faux plafonds dans des chemins de câbles de type fil d'acier inox soudé ou PVC , fixés solidement aux éléments de construction.

Les boîtes de connexion seront fixées sur les rebords des chemins de câbles, celles-ci seront placées le plus judicieusement possible.

3.3.2.8.2.1 La mise à terre

La mesure de la terre devra être inférieure à 5 Ohm et en absolue conformité avec la norme NF C 15-100.

3.3.2.8.3 Courants faibles

3.3.2.8.3.1 Réseau informatique

Les répartiteurs généraux seront disposés dans le bureau. La distribution de la voix et des données se fera par l'entremise d'un réseau banalisé de catégorie 6E dont les terminaisons sont équipées de prises RJ45. Les câbles à paires torsadées pour la distribution du réseau VDI devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- U/FTP écranté ou techno-similaire
- Catégorie 6/classe E
- Impédance caractéristique 100 ohms
- Fréquence 500 MHz
- Sans halogènes
- Tenue au feu selon la norme NFC 32-070 catégorie C2 ou techno- équivalent.

La pose de nouveaux câbles devra répondre aux recommandations suivantes :

- Limiter les angles de courbures
- Dénuder au strict minimum (- 10 cm)
- Les câbles ne devront pas être pincés et écrasés
- Ne pas poser à proximité d'une importante source électromagnétique

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

- (Armoires électriques, Transformateurs ...)
- Longueur maximale de distribution : 90 mètres
- Respecter les contraintes d'environnement

L'ensemble du site sera couvert par un réseau sans fil WiFi. Par conséquent, le maître d'œuvre devra prévoir les prises électriques 16A+T et réseaux RJ45 pour le raccordement des bornes d'accès WiFi.

3.3.2.8.3.2 Téléphonie

L'autocommutateur de type voix sur IP (VOIP) et la tête PTT seront installés dans les bureaux.

3.3.2.8.3.3 Interphonie

Des réseaux d'Interphonie devront être créés entre :

- Le portail d'entrée (Bureaux)
- La porte d'entrée de l'unité de conditionnement et les bureaux
- Le magasin et les bureaux

Les appels pourront être transférés facilement vers un poste téléphonique en interne ou vers un téléphone portable.

3.3.2.8.4 L'éclairage

3.3.2.8.4.1 Bureaux

Appareils d'éclairage

Classe photométrique B selon UTEC 71121 et environ 200 cd/m² sous un angle de 60° dans toutes les directions. Eclairage Led.

Température de couleur et indice du rendu des couleurs

Environ 4000°K IRC > 85.

Eclairement niveau E uniformité U

E = 400 lux U > 0.8.

Coefficient de réflexion r et couleurs des sols, murs et plafonds

Plafond : blanc r > 0,7.

Murs : blancs colorés, pastels r > 0,5.

Sol : teintes moyennes r > 0,3.

3.3.2.8.4.2 Circulation

Appareils d'éclairage

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

Classe photométrique C ou D selon UTEC 71-121 (angle d'éclairage large), éclairage LED.

Température de couleur et indice du rendu des couleurs

Environ 4000°K IRC > 75.

Eclairement niveau E uniformité U

E = 200 lux U > 0,6

Coefficient de réflexion r et couleurs des sols, murs et plafonds

Plafond : blanc r > 0,7.

Murs : blancs colorés, pastels r > 0,5.

Sol : teintes moyennes r > 0,3.

Commentaires

Commande par détecteur de présence.

3.3.2.8.4.3 Magasin de vente

Appareils d'éclairage

Spots TBT 50W. Eclairage Led.

Température de couleur et indice du rendu des couleurs

Environ 4000°K IRC > 85.

Eclairement niveau E uniformité U

E = 400 lux U > 0.8.

Coefficient de réflexion r et couleurs des sols, murs et plafonds

Plafond : blanc r > 0,7.

Murs : blancs colorés, pastels r > 0,5.

Sol : teintes moyennes r > 0,3.

3.3.2.8.4.4 Locaux techniques et stockage

Appareils d'éclairage

Appareils étanches, éclairage Led.

Température de couleur et indice du rendu des couleurs

Environ 4000°K IRC > 75.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

Eclairage niveau E uniformité U

$E = 300 \text{ lux}$ $U > 0.65$

Coefficient de réflexion r et couleurs des sols, murs et plafonds

Plafond : blanc $r > 0,7$ Murs : teintes claires blancs colorés $r > 0.5$

Commentaires

Commande par détecteur de présence.

3.3.2.8.4.5 Locaux sanitaires

Appareils d'éclairage

Appareils encastrés et appliqués. Eclairage Led.

Température de couleur et indice du rendu des couleurs

Environ 5000°K IRC > 85 .

Eclairage niveau E uniformité U

$E = 400 \text{ lux}$ $U > 0,6$.

Coefficient de réflexion r et couleurs des sols, murs et plafonds

Plafond : blanc $r > 0,7$.

Murs et sols : teintes claires et couleurs froides $r > 0.5$

Commentaires

Les couleurs et la lumière contribuent à la sensation de propreté. Commande par détecteur de présence.

3.3.2.8.4.6 Zone de conditionnement et de transformation

3.3.2.8.4.7 Appareils d'éclairage

Appareils étanches, éclairage Led.

Température de couleur et indice du rendu des couleurs

Environ 4000°K IRC > 75 .

Eclairage niveau E uniformité U

$E = 300 \text{ lux}$ $U > 0,65$

Coefficient de réflexion r et couleurs des sols, murs et plafonds

Plafond : blanc $r > 0,7$.

Murs et sols : teintes claires et couleurs froides $r > 0.5$

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

Commentaires

Commande par détecteur de présence.

3.3.2.8.4.8 Parking et accès

Appareils d'éclairage

Projecteurs ou candélabres. Eclairage Led solaires.

Température de couleur et indice du rendu des couleurs

Sans objet

Eclairement niveau E uniformité U

E = 50 lux U = 0.5

Coefficient de réflexion r et couleurs des sols, murs et plafonds

Sans objet

Commentaires

Commande via inter crépusculaire + horloge et détecteur de présence.

3.3.2.8.5 Climatisation Chaud /froid

3.3.2.8.5.1 Distribution de l'air

La distribution de l'air traité s'effectuera par détente directe.

3.3.2.8.5.2 Tuyauterie interconnexion

Les réseaux de tuyauterie connexion seront en cuivre calorifugé selon Normes.

3.3.2.8.5.3 Condensats

Les écoulements des condensats se feront par tube PVC évacuation diamètre 32 et 40 depuis chaque unité de condensation jusqu'au regard eau pluviale le plus proche.

3.3.2.8.5.4 Unités extérieures

Toutes les unités extérieures seront traitées anticorrosion et seront positionnées dans la zone technique extérieure.

3.3.2.8.5.5 Unités intérieures

Les unités intérieures seront reliées aux unités extérieures et seront des cassettes posées sur les murs.

Il sera prévu les accessoires de raccordement suivants, notamment :

- ✓ Les tubes cuivre.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

- ✓ Les dérivations, les coudes et accessoires de supportage
- ✓ L'alimentation électrique des unités intérieures

3.3.2.9 Plomberie

Pour les sanitaires /douches :

Distribution eau chaude/eau froide PVC pression apparent pour wc, sanitaire et douches du personnel avec chauffe-eau électrique (150 litres).

Pour l'unité de conditionnement et de transformation :

Distribution eau froide pour points de lavage, tables de conditionnement, plonges, laves mains à commande au genou, Réseaux d'évacuation enterrés en PVC avec siphon de sol inox. Alimentation des machines à glace .

CONFIDENTIEL

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

3.3.2.10 Equipement frigorifique

3.3.2.10.1 Dimension des salles

Production frigorifique							
Froid positive	Surface	Hauteur	Volume	Température d'exploitation	Puissance frigorifique	Quantité	Type
CF: Chambre Froide ,ST : Salle de Travail	m2	m	m3	C°	w		
CF fumage	13	3	39	0-/ +2	3500	1	Cubique
CF déchet	6	3	18	0-/ +2	2000	1	Cubique
CF produits finis	10	3	30	0-/ +2	3500	1	Cubique
CF expédition	12	3	36	0-/ +2	3500	1	Cubique
ST entrée	54	3	162	+8/+10	6700	2	Double flux
ST saumure	32	3	96	=+8/+10	6700	1	Double flux
St emballage	13	3	39	=+8/+10	3600	1	Double flux

3.3.2.10.2 Conditions d'exploitation

3.3.2.10.2.1 Température

- Températures extérieurs -10°C / +30°C
- Températures chambre froides 0°C / +2°C
- Températures salle de travail +8°C / +12°C
- Température zone de stockage +10°C / + 30°C
- Températures locaux technique +10°C / + 30°C
- Températures locaux administratifs +18°C / + 22°C

3.3.2.10.2.2 Humidité relative de l'air

- Chambre froide poissons sur glace 90%
- Chambre froide Préparation Salage 90%
- Salles de Travail 70%

3.3.2.10.2.3 Occupation personnel

- Salle de travail 0.1 personne/m2

3.3.2.10.2.4 Charge chambre froide

- Chambre froide Préparation Salage 111 kg/m2.
- Chambre froide produits finis 190 kg/m2.
- Chambre froide Expédition 107 kg/m2.

3.3.2.10.2.5 Nature des produits

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

- Chambre froide Préparation Salage : Filets de truites salés.
- Chambre froide produits finis : Filets de truites fumés tranchés emballés .
- Chambre froide Expédition : Poissons sur glace, Filets emballés sous vide.

3.3.2.10.2.6 Isolation

- Chambres froide Panneaux isolants 100 mm .
- Salle de travail Panneaux isolants 60 mm .
- Bardage périphérique Panneaux isolants laine de roche 120 mm .

3.3.2.10.3 Groupe d'eau glacé

- Le groupe froid devra avoir un coefficient d'efficacité frigorifique minimum d'EER de 2,7.
- Le groupe sera équipé de compresseurs qui fonctionneront avec un fluide frigorigène autorisé par la réglementation en vigueur
- Il sera de classe A, selon la classification énergétique Euro vent.
- Le niveau sonore du groupe froid sera au maximum de 90 dB(A).
- Il sera équipé d'usine de sa propre régulation programmable, de ses sécurités et d'un détendeur électronique.

3.3.2.10.4 Evaporateurs températures positives

3.3.2.10.4.1 Conception générale

Les puissances frigorifiques et les caractéristiques de fonctionnement annoncées par le constructeur des évaporateurs devront permettre l'émission de la puissance frigorifique dans la configuration de l'évaporateur proposé aux conditions du présent projet.

- ✓ Evaporateurs cubiques dans les chambres froides.
- ✓ Evaporateurs doubles flux dans les autres salles.

3.3.2.10.4.2 Chambres froides et locaux déchets

Tous les évaporateurs des chambres froides seront :

Situés à l'opposé des portes afin de limiter le givrage des batteries. Positionnés le plus près du plafond afin de conserver une portée d'air maximale. A portée d'air adaptée aux dimensions de la chambre .

Ils seront constitués de :

- Carrosserie: Modulaire en tôle d'aluminium granité ou ABS. Toute la visserie ainsi que les grilles des ventilateurs seront traitées contre la corrosion.
- Les bacs d'égouttage seront montés sur charnière permettant d'accéder aux ventilateurs sans démontage.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

- Batterie: Tube cuivre à ailettes aluminium a pas d'ailette de 4,5,6 ou 7 mm . Dans tous les locaux à température négative le pas d'ailette minimum sera de 7 mm .
- Le dégivrage sera réalisé par des résistances électriques dans tous les locaux à température négative et par ventilation dans les chambres froides positives strictement supérieure à 2°C. Les résistances électriques seront en acier inoxydable et insérées dans la batterie dans un fourreau de cuivre.
- Les moto ventilateurs seront de type hélicoïde à pale large avec moteur électrique triphasé et roulements graissés à vie.
- Protection intégrale contre la corrosion.

3.3.2.10.4.3 Salles de travail et laboratoires

Il ne sera utilisé que des appareils de type double flux plafonnier.

3.3.2.10.5 Réseaux hydraulique inox

Les réseaux hydrauliques doivent être en inox, y compris supportage et isolation.

3.3.2.10.6 Equipement groupe d'eau glacée

Ensemble d'équipement sur groupe d'eau glacée (pompe de distribution, pressostat, débitmètre, thermomètre, vannes d'isolation, manomètre, filtre, vanne de remplissage, disconnecteur...). Equipements à relier à la supervision.

3.3.2.10.7 Vannage

Ensemble de vannes 3 voies sur réseau évaporateur.

3.3.2.10.8 Régulation centrale de production de froid

3.3.2.10.8.1 Coffret de régulation

La régulation de la centrale et la gestion des alarmes seront assurées par un régulateur en armoire électrique principale.

La régulation des postes froids sera assurée par des thermostats pour les chambres froides incluant un thermostat sur alarme.

L'enregistrement des températures sera assuré par un système indépendant.

Il est prévu une alarme température pour chaque poste froid par thermostat séparé du thermostat de régulation.

3.3.2.10.8.2 Gestion technique centralisé

La gestion technique centralisée aura les caractéristiques suivantes:

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



ETUDE DE FAISABILITE	FAISABILITE
PROJET SMADESEP LAC DE SERRE-PONCON	2024

- ✓ connexion ADSL ou ligne modem.
- ✓ Supervisions sur écran 22 pouces
- ✓ Clavier et souris
- ✓ carte mémoire micro SD 16 GO
- ✓ Synoptique d'installation intégré
- ✓ Onduleur 700 VA 8 prises
- ✓ Cable bus .

3.3.2.10.9 Machine à glace

3.3.2.10.9.1 Règlementation

Le traitement d'eau devra être conforme au décret numéro 89 - 3 du 3 janvier 1989 sur l'eau destinée à la consommation humaine (machine à glace).

3.3.2.10.9.2 Principe des installations

Production de glace avec deux générateurs de glace en écaille d'une capacité de 3 tonnes/jours chacun; il est estimé qu'un seul générateur de glace pourra satisfaire aux besoins courants. Le deuxième restera en veille pour le cas de forte demande ou en secours.

Une chambre à glace, permettra de garder en stock 1 à 2 m3 de glace a écaille (2 à 4 pallox).

La chambre a glace sera réalisée en panneaux sandwich polyester et sera équipé d'un groupe froid indépendant.

3.3.2.11 Le confort olfactif/la qualité de l'air

Enjeu	Objectifs
Maitriser les risques, liés au bâtiment, d'impact sur la santé des usagers	Limiter les émissions de COV et autres toxiques ,maintenir la qualité de l'air intérieur

L'ensemble des locaux sera non-fumeur, conformément aux exigences de la réglementation. Se référer aux chapitres spécifiques des différentes installations (murs, sols et plafonds ; traitement d'air) et aux fiches par espaces fonctionnels pour les locaux à pollution spécifique. Les végétaux utilisés aux abords ne devront pas être allergisants.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence



3.3.2.12 La sécurité

Objectifs :

Répondre aux normes en vigueur et tenir compte du classement du bâtiment.

Tous les matériaux utilisés devront avoir obtenu un classement, en fonction de leur réaction au feu et devront indiquer la durée de validité de ce classement. Une réunion avec le Contrôleur Technique et le Service Départemental d'Incendie et de Secours devra être organisée au cours des études d'APS, afin de déterminer le niveau de risque des différents locaux. Un plan d'évacuation devra impérativement être établi et affiché, conformément aux exigences de la réglementation en vigueur. Ce plan devra être en Braille. L'installation SSI devra être conforme aux normes et réglementations en vigueur.

3.3.2.13 La sureté

3.3.2.13.1 Clôture

Une clôture et un portail automatique et interphone, devront être installés afin de sécuriser la zone de l'écloserie.

3.3.2.13.2 Serrures

Toutes les portes extérieures, fermeront à clé. Le dispositif utilisé se conformera au standard généralisé à tout le bâtiment :

Serrures électroniques avec canon européen commandées par badge (norme EN1303), de marque SIMONS VOSS (système 3060) ou équivalent compatible.

En cas de panne, les serrures électroniques pourront être contrôlées manuellement à l'aide d'une clé.

3.3.2.13.3 Anti intrusion

Le bâtiment sera équipé d'une centrale anti-intrusion comprenant une protection volumétrique par radar biotechnologie (Infrarouge plus hyperfréquence) et une protection périmétrique ponctuelle par contacts aux ouvertures.

Projet soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Département des Alpes-de-Haute-Provence

