

PROJET AQUACULTURE RETENUE DE SERRE PONCON

ETUDE DE PROGRAMMATION TECHNIQUE, ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Livret 1-1 : Diagnostic et faisabilité

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



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

Table des matières

1	PRESENTATION DU PROJET ET DES ACTEURS	6
1.1	GENESE DU PROJET	6
1.2	LES ENJEUX ET OBJECTIFS	6
1.3	PARTENAIRES DU PROJET	6
1.4	IMPLANTATION DU PROJET	7
1.5	LE SITE	8
1.5.1	Le site en lac	8
1.5.2	Les sites à terre	8
1.6	FICHE SIGNALÉTIQUE DE L'OPERATION	10
2	LES CONTRAINTES LIEES AUX SITES	11
2.1	Le site en lac	11
2.1.1	Les contraintes environnementales	11
2.1.2	Les données physico-chimique	12
2.2	SITES A TERRE	23
2.2.1	Site de la Bréole (base de logistique et de conditionnement sommaire)	23
2.2.2	Site de la Capitainerie à Savines-le-Lac (Unité de transformation)	25
3	FONCTIONS ,USAGE ET FONCTIONNEMENT	28
3.1	LES ACTIVITES	28
3.1.1	L'unité de production 50 tonnes	28
3.1.2	Base de logistique et de conditionnement sommaire.	32
3.1.3	Unité de transformation	32
3.2	LES USAGERS	33
3.3	LES DIFFERENTES UNITES DE PRODUCTION	34
3.3.1	Unité de production 50 tonnes	34
3.3.2	La base à terre	41
4	LES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES LIEES AUX AMENAGEMENT	51
4.1	LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	51
4.1.1	Dossier ICPE	51
4.1.2	Etude d'impact	54
4.1.3	Etude Loi sur l'eau (Nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) IOTA	54
4.1.4	Etude d'impact	55
4.1.5	NATURA 2000	55
4.2	LA REGLEMENTATION SANITAIRE	56
4.2.1	Agrément zoo sanitaire	56

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

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

4.2.2	Agrément sanitaire	56
4.3	LA REGLEMENTATION ERP (POINT DE VENTE)	56
4.3.1	Unité de conditionnement et de transformation	56
4.3.2	Magasin de vente	56
5	LE CHOIX D'AMENAGEMENT ET INTEGRATION AU SITE	58
5.1	Base de vie et de conditionnement sommaire	58
5.2	Unité de transformation	58
6	LES DEMARCHES ADMINISTRATIVES	59
6.1	LES DEMARCHES ADMINISTRATIVES LIEES AUX UTILITES	59
6.2	LES DEMARCHES ADMINISTRATIVES LIEES A LA NATURE DE L'OUVRAGE	59
6.2.1	Permis de construire	59
6.2.2	Etude d'impact environnementale	60
7	LES CONTRAINTES OPERATIONNELLES	61
7.1	LES ETUDES COMPLEMENTAIRES	61
7.2	LES CONTRAINTES EN PHASE TRAVAUX	61
7.2.1	Démarrage des travaux	61
7.2.2	A la fin des travaux	62
8	APPROCHE ECONOMIQUE DU PROJET	63
8.1	TYPOLOGIE ECONOMIQUE DU PROJET	63
8.1.1	Option 1	63
8.1.2	Option 2	73

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



Table des illustrations

Figure 1 : Plan de situation pour le site pressenti pour l'implantation de la ferme piscicole.....	7
Figure 2 : Site d'implantation du train de cages.....	12
Figure 3 : Vitesses de surfaces maximales (à gauche) et moyennes (à droite) lors de la crue de 2008 ...	13
Figure 4 : Variation de l'oxygène dissous en fonction de la profondeur (Etude des plans d'eau du programme de surveillance des bassins Rhône Méditerranée et Corse - rapport de données brutes et interprétation Lac de Serre-Ponçon – suivi annuel 2016)	13
Figure 5 : Variation de la saturation en oxygène dissous en fonction de la profondeur (Etude des plans d'eau du programme de surveillance des bassins Rhône Méditerranée et Corse - rapport de données brutes et interprétation Lac de Serre-Ponçon – suivi annuel 2016).....	14
Figure 6 : Rose des vents moyens – Global.....	15
Figure 7 : Régime des vents au niveau du lac de Serre-Ponçon (http://meteo05.sepcs.fr/climat/serreponcon.htm).....	16
Figure 8: Corrélogramme Secteur (Nord- Nord-Est).....	16
Figure 9: : Corrélogramme Secteur (Sud -Sud-Ouest).....	17
Figure 10 : Rose des vents (Vitesse en rafale) orages.....	18
Figure 11 : : Moyenne mensuelle de la température de l'eau pour différentes profondeurs (Modélisation 1D de la thermie dans la retenue de Serre-Ponçon à l'horizon 2065.Restitution final15/01/2021).	19
Figure 12 : Comparaison des valeurs de la conductivité à la surface au fond du lac de Serre Ponçon dans différentes station et à différentes compagnes.....	20
Figure 13 : Evolution des valeurs moyennes de conductivité ajustées du mois en zone euphotique et aphotique au cours du temps toutes zones confondues	21
Figure 14: : Répartition du phytoplancton de la retenue de Serre-Ponçon à partir des biovolumes (mm3/ml).....	22
Figure 15 : Abondances phytoplanctoniques à chaque campagne en nombre de cellules par millilitre et en m3/l.....	22
Figure 16 : Cadavres de moules quagga et zébrées jonchent le littoral du lac de Serre-Ponçon.	23
Figure 17 : Cages flottantes modulaires.....	34
Figure 18 : Schéma d'implantation du train des cages.....	35
Figure 19: Tableaux des surfaces (train de cages)	36
Figure 20 : Bateau amphibie	37
Figure 21 : Embarcation en aluminium 7 m	41

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

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

Figure 22: Barge de travail.....	38
Figure 23 : Ponton de la Bréole.....	39
Figure 24 : Véhicule léger 1 tonnes	39
Figure 25 : Camion frigo 3.5 tonnes.....	40
Figure 26: Chariot élévateur tout terrain	40
Figure 27: Schéma d'implantation de la base logistique et de conditionnement sommaire	43
Figure 28:Tableau des surface pour la base à terre sommaire	44
Figure 29: Schéma d'implantation de l'unité de transformation.....	49
Figure 30 : Tableau des surfaces unité de transformation.....	50
Figure 31: Investissement module de production 50 tonnes	66
Figure 32: Investissement base de logistique et de conditionnement sommaire.	66
Figure 33: Investissement unité de transformation	67
Figure 34: Investissement total de la ferme piscicole.....	67
Figure 35: Amortissement	68
Figure 36: Montage financier.....	69
Figure 37: Variation de trésorerie	70
Figure 38 : Compte de résultat.....	71

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



1 PRESENTATION DU PROJET ET DES ACTEURS

1.1 GENESE DU PROJET

Afin de répondre à une demande sociétale de plus en plus croissante pour des produits locaux et à faible impact sur leur environnement, le S.M.A.D.E.S.E.P a inscrit dans son plan d'aménagement durable du lac, approuvé par délibération n°2020/04 en date du 31 janvier 2020, la nécessité de favoriser l'émergence d'une filière aquacole sur la retenue de Serre-Ponçon. La présence d'une pisciculture d'eau douce sur le lac doit ainsi permettre de doter le territoire de Serre-Ponçon d'un nouveau produit d'appel à destination des restaurateurs et des circuits courts de distribution (marchés, coop bio, etc.).

1.2 LES ENJEUX ET OBJECTIFS

Le projet du S.M.A.D.E.S.E.P a pour objectif de créer une exploitation aquacole pour le pré grossissement et le grossissement de poissons d'eau douce (salmonidés et Percidés) en cages flottantes, sur la retenue de Serre-Ponçon avec un volume de production acceptable pour le milieu et rentable économiquement.

Le projet sera réalisé avec une haute attention environnementale dans une logique de développement durable et préférentiellement sous cahier des charges « aquaculture biologique » (type DEMETER ou équivalent)

Dans un premier temps un module pilote de 50 tonnes avec des cages flottantes sera mis en place dès le début du projet pour vérifier la capacité de cette organisation à aller travailler en lac, à maîtriser toutes les contraintes de cette activité et à commercialiser sa production.

L'unité de production de 50 tonnes constituera un module de production qui sera reproductible pour augmenter la production. D'après l'étude de marché une opportunité de croissance de la production est possible puisque le marché existe.

1.3 PARTENAIRES DU PROJET

La SARL AQUALOG a été missionnée pour réaliser l'étude de faisabilité du projet de la ferme piscicole.

Le pilotage de l'étude sera assuré par les services du S.M.A.D.E.S.E.P qui s'appuieront pour ce faire sur un comité technique restreint et un comité de pilotage à l'assise plus étendu.

Le comité technique :

- S.M.A.D.E.S.E.P.
- Commune d'Ubaye – Serre-Ponçon
- DDT
- DDETSPP

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

- OFB
- Conseil Régional Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur (service Mer et Littoral).

Le comité de pilotage :

- Les membres du comité technique.
- Les membres élus de la commission extra-syndicale « Observatoire du lac » tels qu'arrêté par délibération du conseil syndical.
- Les personnalités associées :
 - AAPPMA, ADAPAEF et Fédérations départementales de pêche des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes.
 - Agence Régionale de Santé
 - CCI
 - Communautés de communes de Serre-Ponçon, de Serre-Ponçon Val d'Avance et de la Vallée de l'Ubaye Serre-Ponçon
 - Conseils Départementaux des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes
 - EDF
 - Pôle Ecosystèmes Lacustres (OFB, INRAE, Université Savoie - Mont Blanc)
 - Syndicat des Professionnels Privés de Serre-Ponçon

1.4 IMPLANTATION DU PROJET

Le projet se situe au niveau de la crique de la Bréole (Site de l'ancienne RD57) dans la partie sud du lac.



Figure 1 : Plan de situation pour le site pressenti pour l'implantation de la ferme piscicole

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

Il sera composé de trois modules :

- ✓ Une ferme piscicole en lac pour le pré-grossissement et le grossissement de poissons d'eau douce.
- ✓ Une base de logistique et de conditionnement sommaire à terre (site de la Bréole).
- ✓ Une unité de transformation à Savines-le-Lac.

1.5 LE SITE

1.5.1 LE SITE EN LAC

Situation des ouvrages projetés : concession :

➤ *Site d'hiver*

Latitude : 44°28'22.34 »N

Longitude : 6°17'41.81 »E

➤ *Site d'été*

Latitude : 44°28'17.40 »N

Longitude : 6°17'40.71 »E

Objectif : Il s'agit d'implanter un module de pré-grossissement et de grossissement de poissons d'eau douce en cages flottantes.

Descriptif

- Le module pré-grossissement : il sera composé de 9 cages flottantes type cubi (5 m x 5m x 5m) d'un volume unitaire de 125 m3.
- Le module de grossissement : il sera composé de 10 cages flottantes type cubi (8 m x 8 m x 10 m) d'un volume unitaire de 640 m3.

1.5.2 LES SITES A TERRE

1.5.2.1 Base de logistique et de conditionnement sommaire (La Bréole)

Situation des ouvrages projetés : Parcelle cadastre : Non cadastré à définir

Latitude : 44°28'14.84"N

Longitude : 6°17'52.86"E

Objectif : Il s'agit de créer une base de logistique et de conditionnement sommaire à proximité du site de production afin de stocker le matériel, le bateau, d'implanter la base de vie et une unité de conditionnement sommaire.

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

Descriptif : La base logistique et de conditionnement à terre sur le site de la Bréole sera composée de :

- Un atelier de conditionnement
- Une unité de stockage du granulé alimentaire.
- Une unité de stockage du matériel.
- Une base de vie .

A l'extérieur du bâtiment une zone sera aménagée est consacrée au séchage, au nettoyage et au ramassage des filets d'élevage.

1.5.2.2 Unité de transformation

Situation des ouvrages projetés : Parcelle cadastre : 033 - 034

Latitude : 44°31'39.40"N Longitude : 6°24'8.15"E

Objectif : Il s'agit de réaménager l'atelier de la SMADESEP à côté de la capitainerie à Savines-le-Lac afin de créer une unité de transformation

Descriptif : L'unité de transformation sera composée de :

Au sol (180 m2) :

- Un local de stockage pour la glace et la matière première,
- Un local déchet climatisé permettant d'entreposer les déchets avant équarrissage,
- une salle de travail (mise sous glace et éviscération),
- une salle de travail pour la transformation,
- Une salle (séchoir / fumoir),
- Une chambre froide positive pour les produits finis ,
- Une chambre froide positive (maturation)
- Une chambre froide négative (congélation)
- Une cuisine (produits préparés)
- Une zone d'expédition ,

A l'étage (130 m2) :

- Un local pour le stockage des caisses isotherme et des emballages,
- Deux bureaux
- Un vestiaire séparé composé
- Des sanitaires et douches,

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

- Un local de stockage de conserves et de produits secs
- Une salle de repos

1.6 FICHE SIGNALÉTIQUE DE L'OPERATION

La fiche ci-après résume les principales informations concernant l'opération.

Intitulé	Installation d'une pisciculture sur le retenue de Serre-Ponçon
Maître d'ouvrage	S.M.A.D.E.S.E.P
Maitrise d'œuvre	Groupement de bureau d'études à choisir suite à un appel d'offres
Site d'implantation	Crique de la Bréole (Site de l'ancienne RD57) dans la partie sud du lac
Superficie utile site en lac	Site d'été : 1 Ha Site d'hiver : 1 Ha
Superficie utile sites à terre	<u>Base de vie et de conditionnement sommaire :</u> Terrain : 1000 m ² Bâtiment : 150m ² <u>Unité de transformation</u> Terrain : 1000 m ² Bâtiment : 348m ² - RDC : 180 m ² + 38 m ² - R+1 : 130 m ²
Caractéristiques de l'ouvrage	<u>En lac</u> : cage flottante type cubi <u>A terre</u> : - Containers frigorifiques (base de logistique et de conditionnement sommaire. - Bâtiment Isotherme (unité de transformation)

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

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

Coût prévisionnel des modules	786 334€ HT (module production en lac 50 tonnes – MP) 486 836 € HT (base de logistique et de conditionnement sommaire BS) 842 602 € HT (unité de transformation – BT)
Estimation de l'investissement HT total du projet	MP+ BS + BT :2 115 564 € HT

2 LES CONTRAINTES LIEES AUX SITES

2.1 LE SITE EN LAC

2.1.1 LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

Le site lacustre se caractérise par des conditions physiques favorables (Bonne oxygénation, faible hauteur de vagues, bathymétrie favorable) pour le pré grossissement et le grossissement.

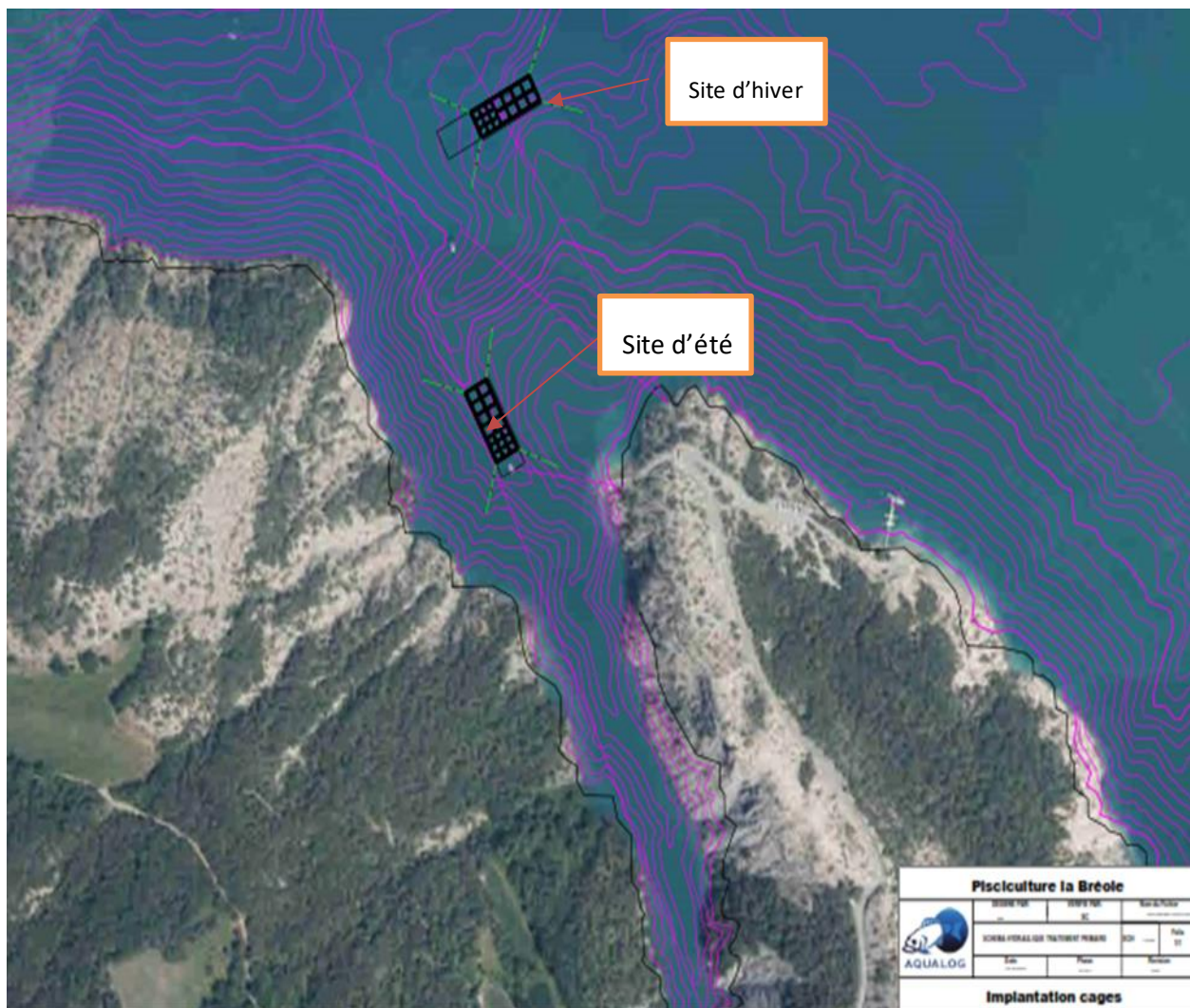
Par contre il existe des risques liés :

- ✓ Au marnage important entre l'hiver et l'été.
- ✓ A la navigation l'été.
- ✓ A l'existence d'un point de rejet à proximité.

En prenant en compte la problématique du marnage et de la navigation AQUALOG préconise en concertation avec le SMADESEP de consacrer 2 zones pour l'implantation des cages d'élevage :

- **En été** à l'intérieur de la crique au niveau de la bouée ancrée (40 m environ de profondeur – Isobathe 760 pour une côte optimale de remplissage à 780 m NGF) pour ne pas déranger la navigation.
- **En hiver** un peu plus au large à la pointe de la crique (60-75 m de profondeur – isobathe 720 pour une côte basse à 736 m NGF) pour s'adapter au marnage.

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



2.1.2 LES DONNEES PHYSICO-CHIMIQUE

2.1.2.1 La courantologie

On peut observer dans certains lacs des phénomènes de stratification des masses d'eau (Densité, températures...) qui peuvent entraîner des remontées d'eaux anoxiques. Cette situation peut se retrouver dans la mesure ou la courantologie et les mouvements de masses d'eaux sont faibles.

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

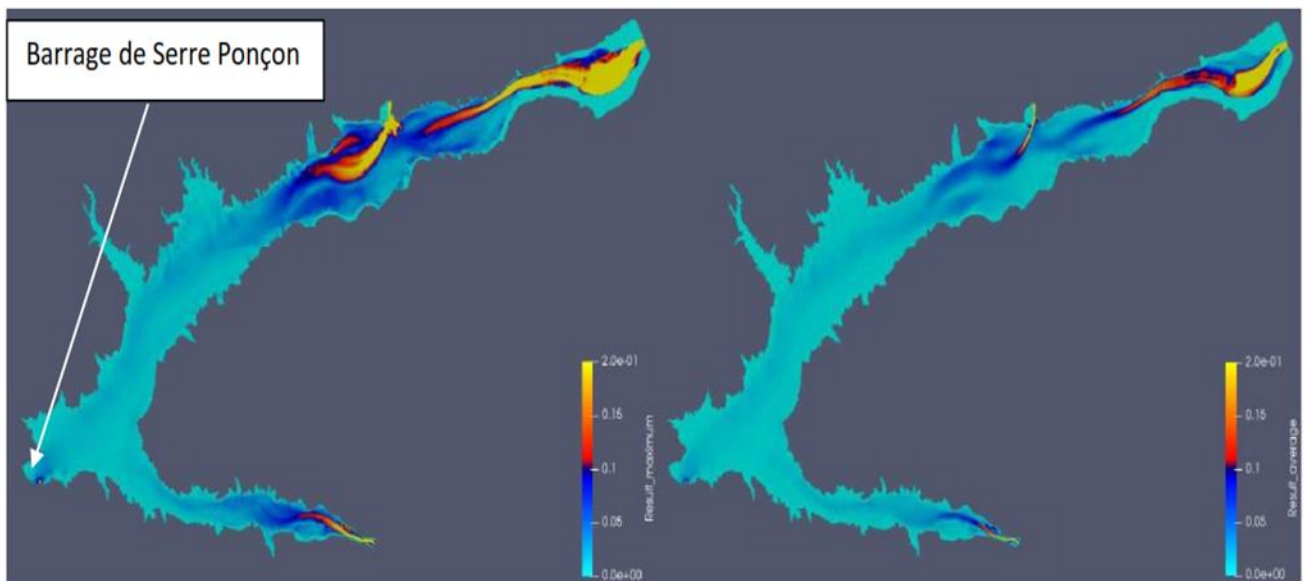


Figure 3 : Vitesses de surfaces maximales (à gauche) et moyennes (à droite) lors de la crue de 2008
(EDF-Courantologie note de synthèse)

2.1.2.2 L'oxygène dissous

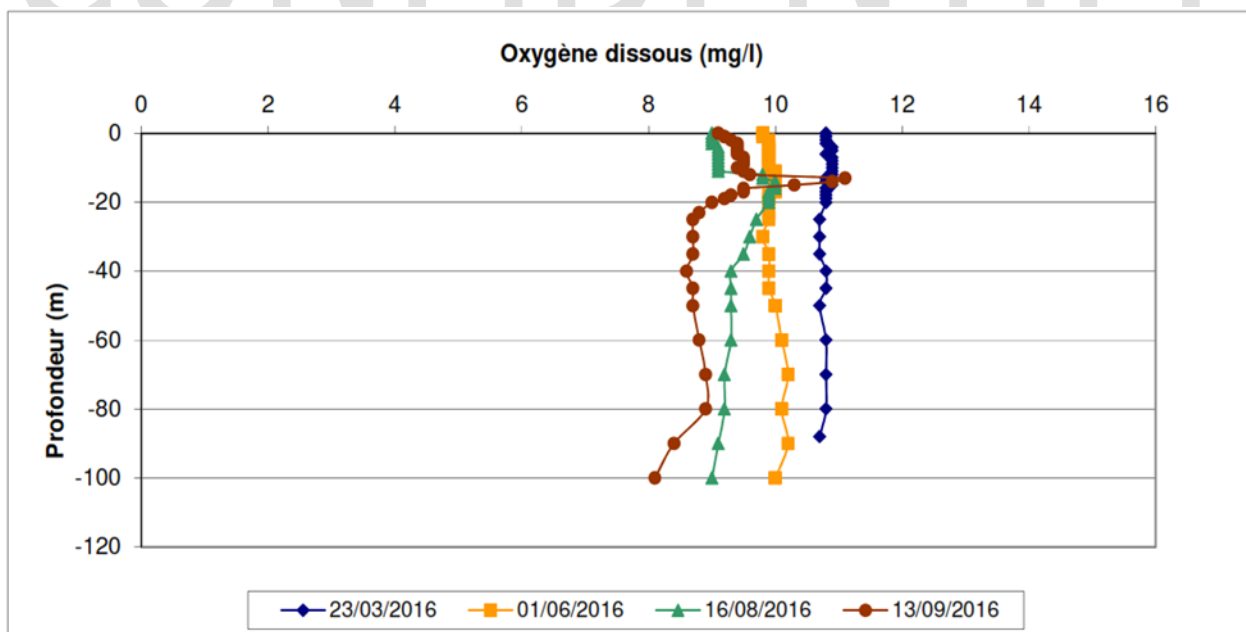


Figure 4 : Variation de l'oxygène dissous en fonction de la profondeur (Etude des plans d'eau du programme de surveillance des bassins Rhône Méditerranée et Corse - rapport de données brutes et interprétation Lac de Serre-Ponçon – suivi annuel 2016)

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

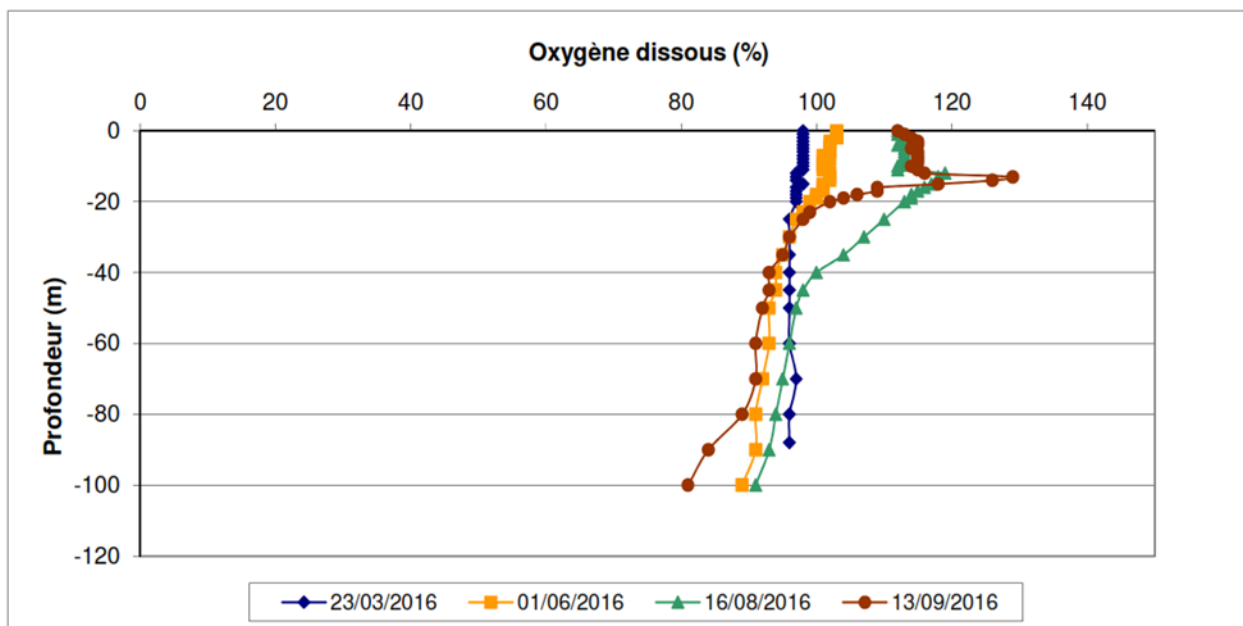


Figure 5 : Variation de la saturation en oxygène dissous en fonction de la profondeur (Etude des plans d'eau du programme de surveillance des bassins Rhône Méditerranée et Corse - rapport de données brutes et interprétation Lac de Serre-Ponçon – suivi annuel 2016).

Au printemps, toute la colonne d'eau est quasiment saturée en oxygène. L'activité photosynthétique entraîne une augmentation du taux d'oxygène dissous en surface et une légère sous-oxygénation de la zone profond. Les mois d'Aout et Septembre, se caractérisent par une sursaturation de la zone de surface (>110 % entre 0 et 20 m) avec un pic entre 12 et 15 m.

La zone profonde reste relativement bien oxygénée toute l'année (> 80%).

2.1.2.3 Le marnage

Etant donnée la variation du niveau d'eau en fonction de l'activité du barrage EDF, nous devons raisonner en fonction des périodes de basses et hautes eaux.

Entre l'hiver et l'été, le niveau de la retenue varie depuis la mise en eau du barrage entre la cote 736m NGF et la cote 780m NGF (44 m).

La variation de niveau en moyenne est couramment relevée à 20 - 25 m entre le niveau haut l'été et le niveau bas l'hiver.

La variation de niveau journalière du site ne dépasse pas 1 m en 24h et le niveau le plus bas est à la fin de l'hiver et le début du printemps.

En été le niveau du lac varie entre sa cote maximale (780m NGF) et -5 mètres (775m NGF).

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

2.1.2.4 La bathymétrie

Pour un site de pré grossissement et grossissement composé de cages flottantes non immergeables, la profondeur d'eau permanente sous les cages doit se situer entre 10 et 35 m de hauteur d'eau (min 10 m pour la circulation d'eau sous les cages et max 40 m pour l'accès aux ancrages en plongée).

Lors de la mission d'expertise de juin 2023, il a été constaté que la bathymétrie à l'intérieur de la crique en période de « vives eaux (isobathes 780) » varie entre -10 et -40 m et à l'extérieur au niveau de la pointe les fonds varient de -40 et -75 m.

2.1.2.5 L'exposition au vent et à la houle

2.1.2.5.1 Direction des vagues

Les hauteurs de vagues induites par le vent ne dépassent pas 80 cm.

2.1.2.5.2 Direction du vent

Le vent sur le lac de Serre-Ponçon est caractérisé par la prédominance de trois types de vents :

- **Vent Lombard** (Nord-Nord-Est) : avec une incidence comprise entre 70° et 350°. La direction principale des vents les plus forts est de 10° à 20°.
- **Mistral** (Sud-Sud-Est) : avec une incidence comprise entre 180° et 250°. La direction principale des vents les plus forts est de 210° à 220°.
- **Vent thermique** (Sud-Sud-Est) de Mai à Aout : due à la fonte des neiges des monts environnant avec une incidence comprise entre 180° et 250°. La direction principale des vents les plus forts est de 210° à 220°.

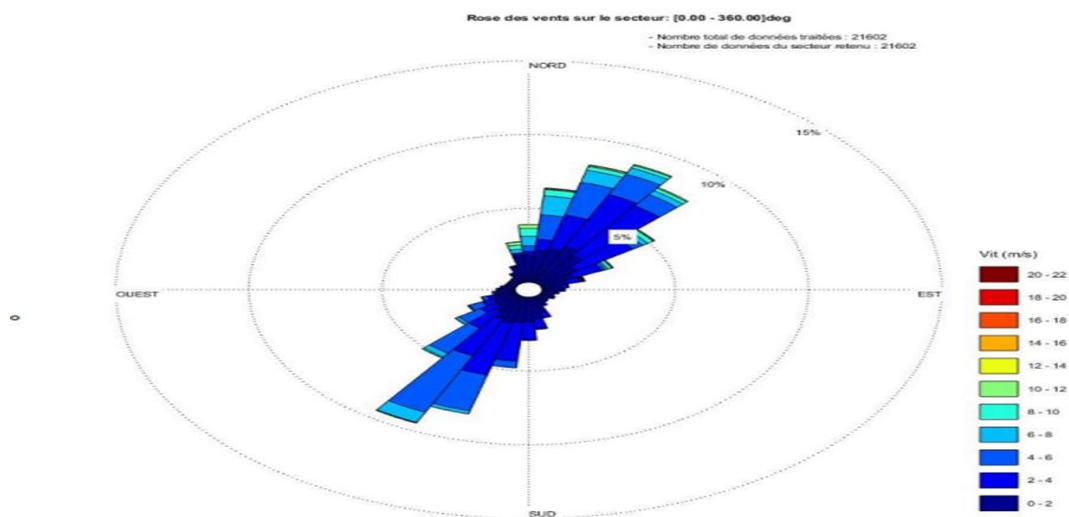


Figure 6 : Rose des vents moyens – Global

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

(Etude de faisabilité pour le développement des sites balnéaire Ref : 22.7.074)



Figure 7 : Régime des vents au niveau du lac de Serre-Ponçon
(<http://meteo05.sepcs.fr/climat/serreponcon.htm>)

2.1.2.5.3 Vitesse du vent

Vit (m/s) \ Dir (*N)	350	0	10	20	30	40	50	60	70
0 - 1	8.43	7.18	7.45	7.78	7.59	6.57	4.4	4.17	2.96
1 - 2	9.77	11.53	14.26	15.88	19.35	16.57	12.78	9.58	7.08
2 - 3	0.65	1.3	3.7	11.43	19.58	21.02	15.04	8.38	4.35
3 - 4	0.51	0.97	3.89	12.27	19.58	20.23	10.55	3.38	0.83
4 - 5	0.6	1.57	7.36	13.47	10.79	6.9	3.19	0.74	0.32
5 - 6	0.28	2.18	9.26	9.54	4.44	2.45	1.11	0.56	0.23
6 - 7	0.83	2.92	8.15	5.28	3.06	1.76	1.39	0.42	0.23
7 - 8	1.57	3.56	4.72	3.15	1.62	1.39	1.06	0.6	0.09
8 - 9	1.44	2.96	2.82	1.48	1.02	1.3	1.48	0.88	0.14
9 - 10	1.34	2.41	1.39	1.06	0.93	0.65	1.06	0.69	0.14
10 - 11	1.11	1.62	0.42	0.69	0.6	0.42	0.42	0.28	0.37
11 - 12	0.97	0.69	0.28	0.19	0.09	0.32	0.14	0.23	0
12 - 13	0.09	0.14	0.32	0.23	0	0	0.09	0.05	0.09
13 - 14	0.09	0	0.09	0.05	0	0	0	0	0.09
14 - 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 - 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 - 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 - 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 - 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - 21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 - 22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>=22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	27.68	39.02	64.11	82.49	88.65	79.58	52.73	29.95	16.94
Beaufort - 1	8.43	7.18	7.45	7.78	7.59	6.57	4.4	4.17	2.96
Beaufort - 2	10.42	12.83	17.96	27.31	38.93	37.59	27.82	17.96	11.43
Beaufort - 3	1.11	2.54	11.25	25.74	30.37	27.13	13.74	4.12	1.15
Beaufort - 4	2.68	8.66	22.13	17.97	9.12	5.6	3.56	1.58	0.55
Beaufort - 5	2.78	5.37	4.21	2.54	1.95	1.95	2.54	1.57	0.28
Beaufort - 6	3.51	4.86	2.41	2.17	1.62	1.39	1.71	1.25	0.6
Beaufort - 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beaufort - 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beaufort - 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figure 8: Corrélogramme Secteur (Nord- Nord -Est)

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

(Etude de faisabilité pour le développement des sites balnéaire Ref : 22.7.074)

Vit (m/s) \ Dir (°N)	180	190	200	210	220	230	240	250
0 - 1	4.35	3.84	3.84	4.21	4.63	4.31	3.89	3.52
1 - 2	12.41	13.42	14.54	12.68	8.19	5.88	5.46	4.81
2 - 3	8.61	16.85	18.52	14.17	7.73	2.64	1.99	1.44
3 - 4	3.56	9.58	17.87	13.33	6.25	4.17	2.68	1.39
4 - 5	0.37	3.52	16.62	22.36	12.41	5.74	3.29	1.34
5 - 6	0.09	0.93	8.52	19.91	8.43	4.21	2.22	0.6
6 - 7	0	0.05	1.81	6.2	2.55	1.11	0.46	0.32
7 - 8	0	0	0.42	1.34	0.51	0.42	0.14	0
8 - 9	0	0	0.05	0.37	0.46	0.14	0.09	0
9 - 10	0	0	0	0.14	0.28	0.09	0	0.05
10 - 11	0	0	0	0.05	0	0	0	0
11 - 12	0	0	0	0	0.09	0	0	0
12 - 13	0	0	0	0	0	0	0	0
13 - 14	0	0	0	0	0	0	0	0
14 - 15	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 16	0	0	0	0	0	0	0	0
16 - 17	0	0	0	0	0	0	0	0
17 - 18	0	0	0	0	0	0	0	0
18 - 19	0	0	0	0	0	0	0.05	0
19 - 20	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - 21	0	0	0	0	0	0	0	0
21 - 22	0	0	0	0	0	0	0	0
>=22	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	29.4	48.19	82.17	94.76	51.52	28.7	20.28	13.47
Beaufort - 1	4.35	3.84	3.84	4.21	4.63	4.31	3.89	3.52
Beaufort - 2	21.02	30.27	33.06	26.85	15.92	8.52	7.45	6.25
Beaufort - 3	3.93	13.1	34.49	35.69	18.66	9.91	5.97	2.73
Beaufort - 4	0.09	0.98	10.75	27.45	11.49	5.74	2.82	0.92
Beaufort - 5	0	0	0.05	0.51	0.74	0.23	0.09	0.05
Beaufort - 6	0	0	0	0.19	0.37	0.09	0	0.05
Beaufort - 7	0	0	0	0	0	0	0	0
Beaufort - 8	0	0	0	0	0	0	0.05	0
Beaufort - 9	0	0	0	0	0	0	0	0

Figure 9: : Corrélogramme Secteur (Sud -Sud -Ouest)

(Etude de faisabilité pour le développement des sites balnéaire Ref : 22.7.074)

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

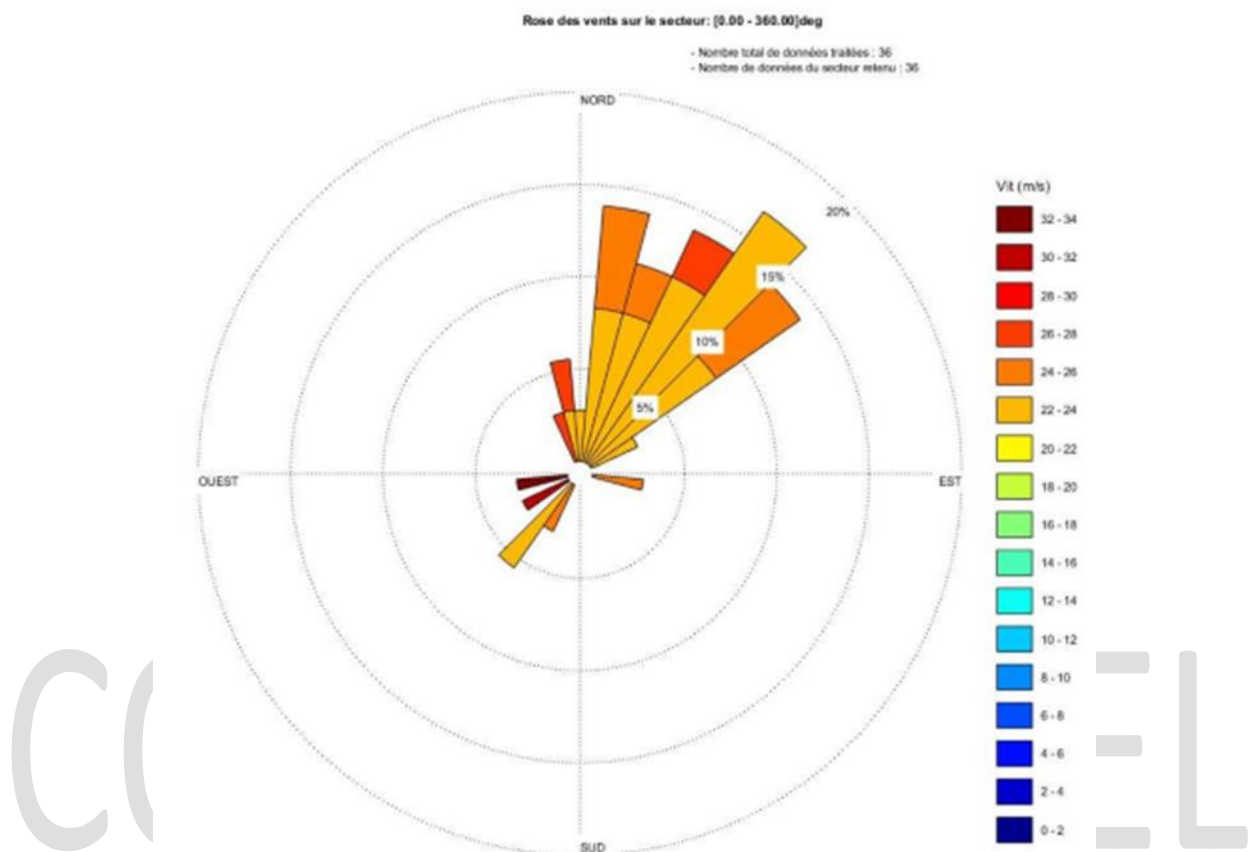


Figure 10 : Rose des vents (Vitesse en rafale) orages

L'analyse des données de vents fait apparaître que :

- Les vents de NNE (vent Lombard) ont des vitesses dominantes entre 4 et 14 km/h et une vitesse max (45 à 50 km/h).
- Les vents SSD (Mistral et vent thermique)) ont des vitesses dominantes entre 7 et 22 km/h et une vitesse max (35 à 40 km/h).

La zone de fetch étant réduite cela explique les faibles hauteurs de vagues qui sont levées par le vent.

2.1.2.6 La température de l'eau

La température de l'eau intervient dans le choix des espèces mises en élevage et dans les performances de croissance que l'on obtiendra avec telle ou telle espèce.

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

Les températures moyennes mensuelles à 0.5 m sous la surface varient entre 6 °C au plus froid au mois de Février et 22°C au plus chaud au mois de Juillet.

Les températures moyennes mensuelles à 10 m sous la surface varient entre 6 °C au plus froid au mois de Février et 21°C au plus chaud au mois d'Aout.

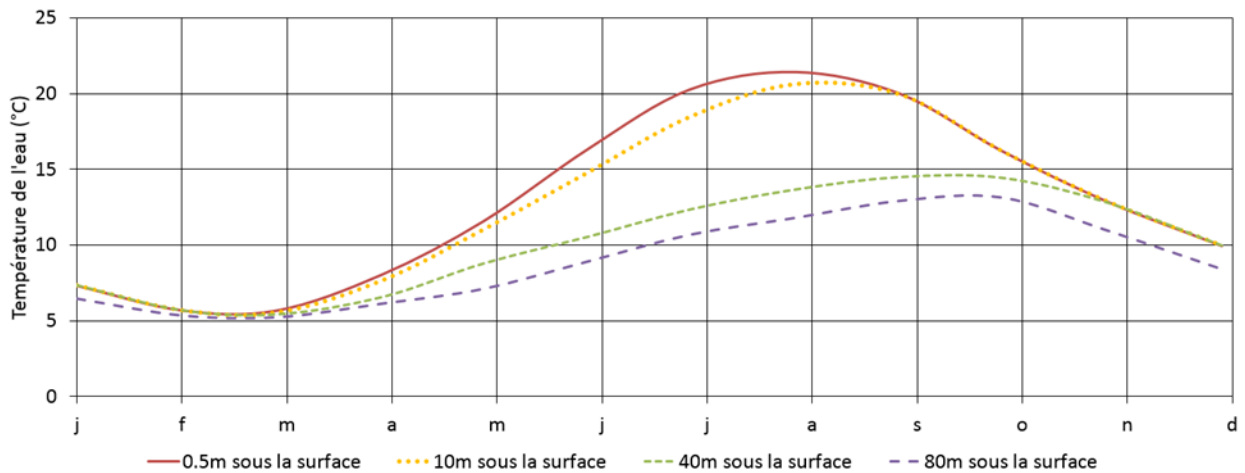


Figure 11 : : Moyenne mensuelle de la température de l'eau pour différentes profondeurs (Modélisation 1D de la thermie dans la retenue de Serre-Ponçon à l'horizon 2065. Restitution final 15/01/2021).

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

2.1.2.7 La conductivité

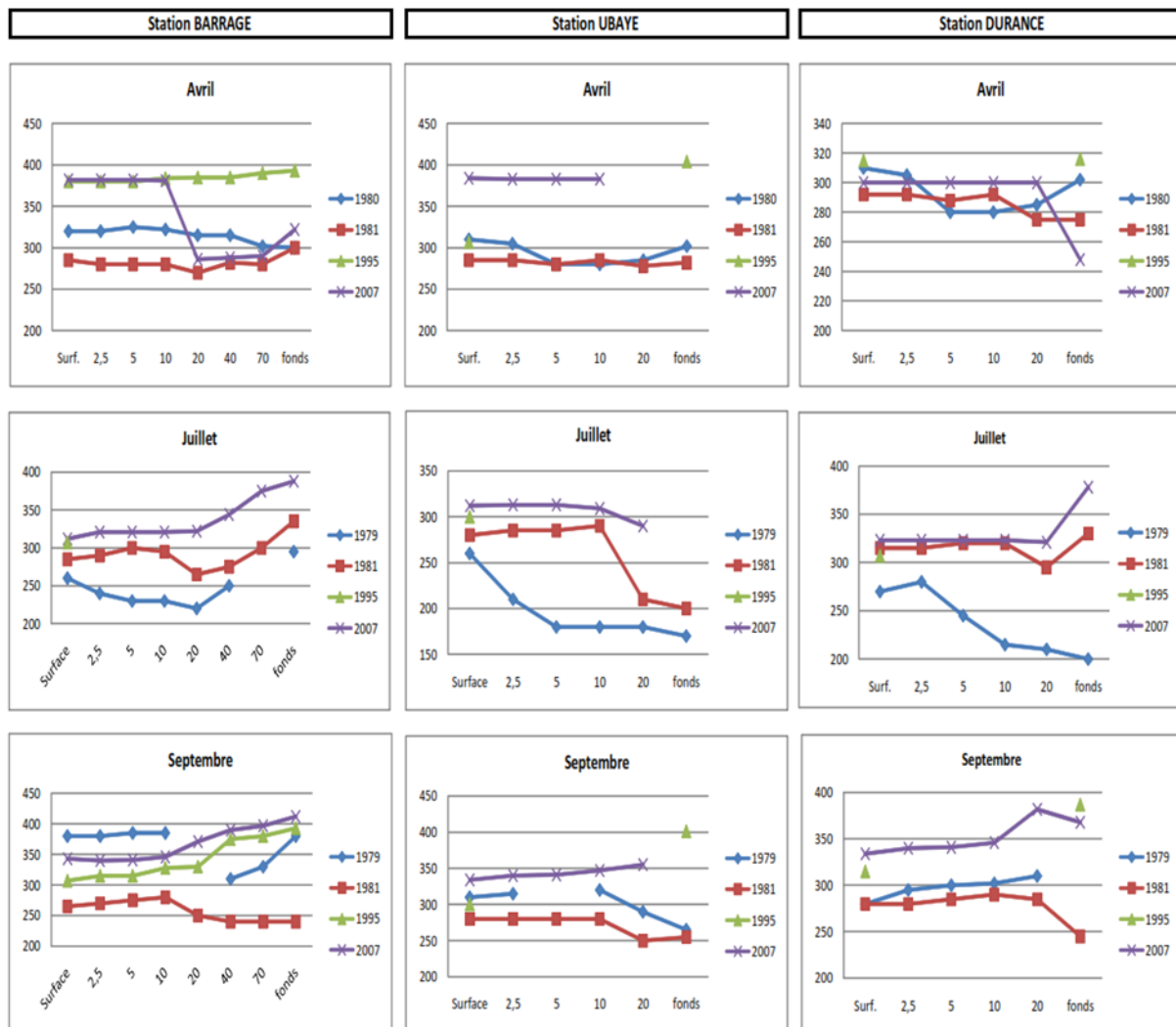


Figure 12 : Comparaison des valeurs de la conductivité à la surface au fond du lac de Serre Ponçon dans différentes station et à différentes compagnes.

L'analyse des données ci-dessus montre l'enrichissement des eaux de la retenue de Serre -Ponçon en sels minéraux entre 1980 et 2007.

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

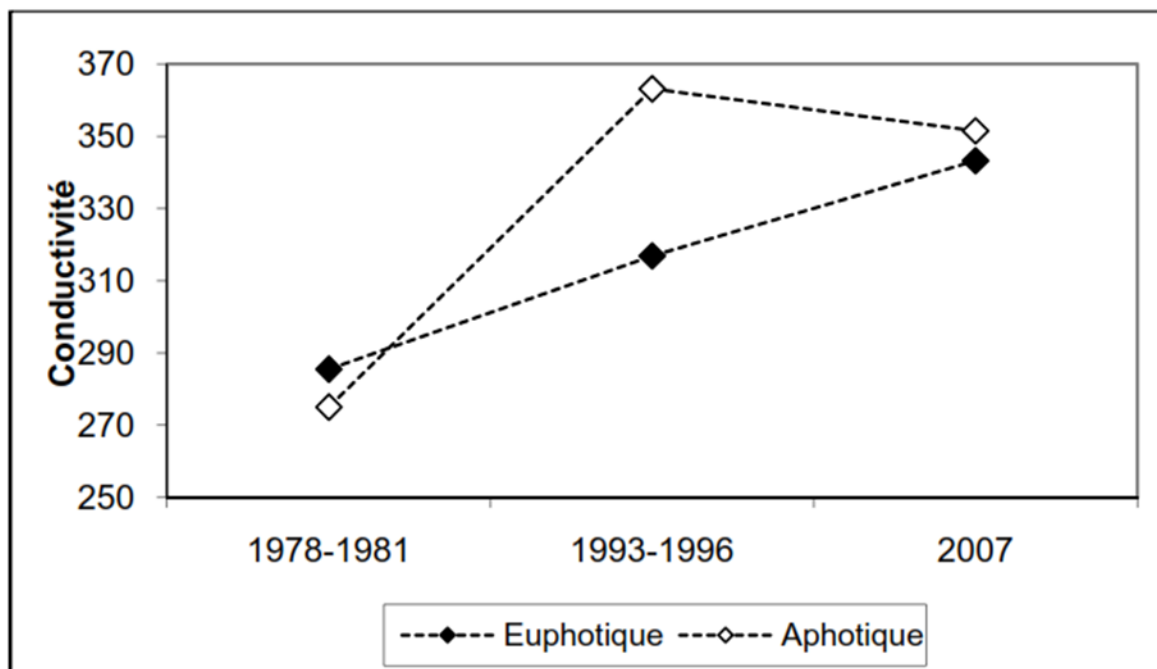


Figure 13 : Evolution des valeurs moyennes de conductivité ajustées du mois en zone euphotique et aphotique au cours du temps toutes zones confondues

L'analyse du graphique ci-dessus montre que :

- La conductivité est croissante entre les différentes campagnes de prélèvements

Il n'existe pas de différence significative de conductivité entre la zone euphotique et la zone aphotique sauf pour la période 1993-1996.

2.1.2.8 Les booms planctoniques

Le développement algal est faible en printemps et en été, il augmente en automne.

En mars, la densité cellulaire est de 200 cell./ml, elle est formée essentiellement par deux embranchements (baccillariophyta et Cryptophyta).

En juin la densité cellulaire passe à 631 cell./ml avec le développement des chrysophycées (Heterokontophyta).

En septembre, la densité cellulaire augmente (6 200 cell./ml) avec la multiplication de *Cyclotella cyclopunctata*, diatomée centrique dont l'optimum de croissance se trouve dans des milieux oligotrophes.

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

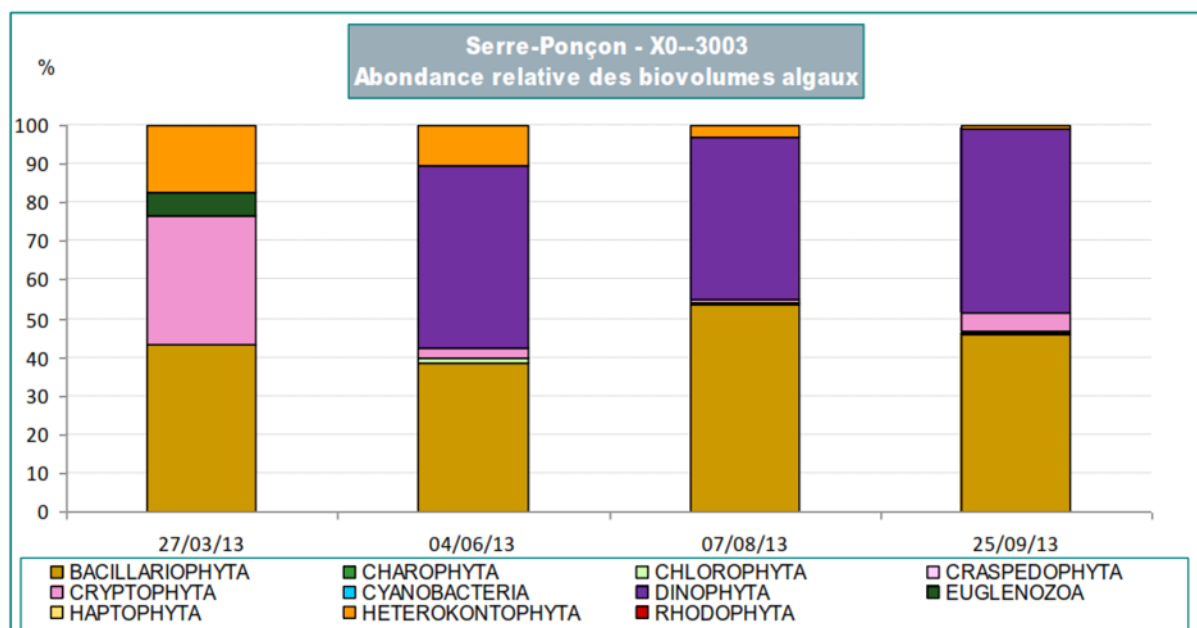


Figure 14 : Répartition du phytoplancton de la retenue de Serre-Ponçon à partir des biovolumes (mm³/ml).

Serre-Ponçon	27/03/2013	04/06/2013	07/08/2013	25/09/2013
Total (nombre cellules/ml)	215	631	965	6 230
Biovolume total (mm ³ /l)	0,09	0,33	0,50	1,59

Figure 15 : Abondances phytoplanctoniques à chaque campagne en nombre de cellules par millilitre et en m³/l.

2.1.2.9 Les espèces invasives

- **La moule zébrée** : présente sur le lac depuis 2011 c'est une espèce originaire de la mer Noire et de la mer Caspienne. Elle est distribuée jusqu'à 12 m de profondeur. Elle s'attache au substrat dur (quais roches, coque de bateau, plantes aquatiques, coquilles des autres mollusques indigènes, etc.).
- **La moule quagga** : Originaire de la région de la mer Noire c'est une espèce de moule envahissante arrivée il y a 2-3 ans dans le lac de Serre-Ponçon . Elle envahit notamment les corps morts et peut faire couler les bouées. Elle colonise jusqu'à des profondeurs de 90-100m.

La moule quagga présente en effet un danger lié au transit des bateaux, pour la biodiversité des lacs et plusieurs de leurs usages comme la production d'eau potable, la pêche, la pisciculture.

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

Les études réalisées dans les lacs périalpins ont montré que la moule quagga se développe plus rapidement que la moule zébrée et possède un taux d'assimilation plus élevé ce qui lui permet de se reproduire plus tôt et pendant une période plus longue tout au long de l'année, ce qui la rend plus compétitive que la Moule zébrée (Hetherington et al. 2019).



Figure 16 : Cadavres de moules quagga et zébrées jonchent le littoral du lac de Serre-Ponçon.

(<https://www.peche-poissons.com/carnassiers/biologie-environnement/la-moule-quagga-une-menace-invisible-785419.php>)

Ces espèces invasives de moules risquent de coloniser les structures d'élevage (radeaux flottant) ainsi que les enceintes d'élevage (filets) entraînant une mauvaise circulation d'eau .

2.2 SITES A TERRE

2.2.1 SITE DE LA BREOLE (BASE DE LOGISTIQUE ET DE CONDITIONNEMENT SOMMAIRE)

2.2.1.1 Les contraintes environnementales

2.2.1.1.1 L'environnement -crique de la Bréole (Site de l'ancienne RD57).

Le site est disponible, il est accessible par la route et par le lac. Il existe à proximité du site un ponton de débarquement ainsi qu'une possibilité de mise à l'eau .

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

Le site n'est pas privatisé. Il sera donc nécessaire de créer un stationnement public et des accès, séparés de la zone dédiée à l'activité piscicole et d'aménager et privatiser un ponton et un accès à l'eau spécifique à la ferme.

L'autre inconvénient du site est l'absence de réseaux eau et électricité.

2.2.1.1.2 La réglementation en matière d'urbanisme

Il serait utile de définir en partenariat avec la commune de la Bréole un emplacement d'environ 1 000 m² à proximité du lac, ainsi que les possibilités de construction et le n° de parcelle afin d'envisager l'implantation de l'unité logistique et conditionnement sommaire.

2.2.1.1.3 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Actuellement, la commune de La Bréole dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont la révision a été approuvée par délibération du conseil municipal le 17 mars 2016.

Depuis le 16/12/2016, la ville nouvelle de Ubaye-Serre-Ponçon est issue de la fusion des communes de Saint-Vincent-les-Forts et La Bréole.

La commune d'Ubaye-Serre-Ponçon dispose d'un Plan Local d'Urbanisme pour chacune des deux communes déléguées.

2.2.1.1.4 Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles PPRN

Le PLU de La Bréole intègre les risques naturels dans la délimitation du zonage, mais rappelle que les documents concernant les risques sur la commune manquent de précision.

2.2.1.1.5 Le bâti et l'environnement existant

Actuellement, il n'y a pas de bâti existant sur la parcelle prévue pour la construction de la base à terre.

L'assiette de 1 000 m² pour réaliser l'unité logistique en dur est difficile à trouver à proximité du site, du fait de la morphologie du terrain.

Une solution légère type containers aménagés est à envisager.

2.2.1.1.6 Le réseau

2.2.1.1.7 Eau brute -eau pluviales

Pas de réseaux

2.2.1.1.8 Eau potable et eau usée

Pas de réseaux

2.2.1.1.9 Electricité et télécommunication

Pas de réseaux

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

Il conviendra de voir rapidement avec la commune si la mise en place des réseaux est envisageable et de faire une estimation du coût des travaux avec les services concernés.

2.2.2 SITE DE LA CAPITAINERIE A SAVINES-LE-LAC (UNITE DE TRANSFORMATION)

2.2.2.1 Les contraintes environnementales

2.2.2.1.1 L'environnement

La SMADESEP dispose d'un bâtiment à proximité de la capitainerie et du port de plaisance. Le bâtiment est un ancien atelier technique dont la surface et les possibilités d'aménagement permettent d'aménager le clos couvert pour créer un atelier de transformation et de conditionnement des poissons qui seront produit sur le Lac. L'emplacement du local est stratégique du fait de sa proximité des pontons, de son emplacement au cœur du village de Savines-le-Lac sur un axe très touristique.

L'unité de transformation pourrait être une vitrine de vente à la fois des produits de la ferme aquacole mais aussi des produits locaux du terroir.

2.2.2.2 La réglementation en matière d'urbanisme

2.2.2.2.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

- Le bâtiment se trouve en Zone UD où les activités à vocation économique sont permises.
- Les unités de transformation et de conditionnement du poisson, sont en principe des Installations classées pour l'Environnement – Rubrique 2221. Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine animale, mais étant donné le caractère artisanal de l'activité, la capacité sera inférieure à 500 kg/jour, donc hors nomenclature.
- L'activité ne créera pas de nuisances et sera utile à la vie économique de la zone.

2.2.2.2.2 Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles PPRN

La zone où se situe le bâtiment ne présente pas de contraintes spécifiques (Zone blanche) au niveau du PPRN.

2.2.2.3 Le bâti et l'environnement existant

2.2.2.3.1 Le bâtiment

Le bâtiment disponible a une surface intérieure de 218 m² au sol sur une hauteur intérieure de 4,60 m à l'épau et 6,20 m au centre et la possibilité d'utiliser la mezzanine sur 130 m² avec un plancher léger et un accès pour la caisserie et les autres dépendances (Bureaux, vestiaires....).

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



Figure 17 : Vue de la zone d'implantation



Figure 18 : Vue du bâtiment existant

2.2.2.3.2 Les aménagements intérieurs

La charpente est en bois et en bon état. Les murs intérieurs sont en parpaings bruts. Un parement périphérique 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.

2.2.2.4 Les réseaux

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

2.2.2.4.1 Eaux pluviales

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

2.2.2.4.2 Eau potable

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

2.2.2.4.3 Eaux usées

Le regard eaux usées se trouve également en bordure du bâtiment côté Nord.

2.2.2.4.4 Electricité et 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.

CONFIDENTIEL

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

3 FONCTIONS ,USAGE ET FONCTIONNEMENT

3.1 LES ACTIVITES

Cette première phase du projet consiste à l'implantation d'une unité de production de 50 tonnes en cages flottantes, d'une base de logistique et de conditionnement sommaire ainsi qu'une unité de transformation.

3.1.1 L'UNITE DE PRODUCTION 50 TONNES

L'unité de production 50 tonnes sera composée de deux modules :

- Module de pré grossissement
- Module de grossissement

3.1.1.1 Module de pré-grossissement

3.1.1.1.1 Description

Le module de pré-grossissement sera composé de 9 cages flottantes type Cubi d'un volume unitaire de 125 m³ (5 m x 5 m x 5 m) soit un volume total d'élevage de 1125 m³.

L'utilisation de cages d'un volume unitaire de 125 m³ permettra de limiter les risques et de préparer et trier des lots de poissons prêts à être transférés dans les cages de grossissement

Il sera prévu 2 filets de 5 m de profondeur par cage avec 2 mailles de 8 mm et 15mm.

Il est également prévu des filets anti-oiseaux composés d'une nappe de filet de maille carré nouée 5 x 5 cm en PEHD et crochets de fixation.

Le travail pendant la phase de pré-grossissement consiste à :

- ✓ Nourrir les poissons deux fois par jour l'été et une fois par jour l'hiver.
- ✓ Contrôler les filets par une équipe de plongeurs au moins une fois par mois
- ✓ Changer les filets une fois par mois pendant la période chaude et une fois tous les deux mois le reste de l'année .
- ✓ Trier et calibrer les poissons

3.1.1.1.2 Zootechnie :

La durée de la phase de pré-grossissement est de 6 – 8 mois . Elle permet d'obtenir des poissons d'environ 100 g . Durant cette phase, des tris répétitifs et réguliers sont pratiqués pour avoir des lots homogènes

La mise en prégrossissement sera effectuée à deux dates différentes : une en Octobre et l'autre en Février.

Chaque approvisionnement sera d'environ 50 000 alevins de 30 g .

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

Prévisionnel										
date	T°c		TCJ	Poids g	mois	Survie	Eff sans vente	Biomasse	Volume	Densité
								kg	m3	kg/m3
Hypothèse de base				30		1,0	50 000,0			
Prégrossissement										
Novembre	14	0,3	1,3	42,7	1,0	98,8%	49 400,0	2 110,6	125,0	6
Décembre	11	0,3	0,7	51,8	2,0	98,8%	48 807,2	2 525,9	125,0	6
Janvier	9	0,2	0,5	58,9	3,0	98,8%	48 221,5	2 839,2	125,0	6
Février	8	0,2	0,4	65,5	4,0	98,8%	47 642,9	3 119,6	125,0	6
Mars	7	0,2	0,3	71,5	5,0	98,8%	47 071,1	3 364,6	125,0	6
Avril	8	0,2	0,4	79,2	6,0	98,8%	46 506,3	3 682,7	125,0	6
Mai	12,0	0,3	0,7	95,8	7,0	99,0%	46 041,2	4 412,4	125,0	6
Juin	17,0	0,2	0,4	108,5	8,0	99,0%	45 580,8	4 944,3	125,0	6

Un cycle de 50 000 alevins peut être mis en pré-grossissement en 3 cages de 125 m3 à raison de 16 600 alevins par cage . Il occupera en fin de période 6 cages de 125 m3 à raison de 7 600 poissons par cage soit une densité de 6 kg / m3. La durée de la période de pré-grossissement est de 8 mois maximum

CONFIDENTIEL

3.1.1.2 Module grossissement

3.1.1.2.1 Description

Le module grossissement sera composé de 10 cages flottantes type Cubi d'un volume unitaire de 640 m³ (8 m x 8 m x 10 m) soit un volume total de 6400 m³ .

Il sera prévu 2 filets de 10 m de profondeur par cage avec 2 mailles de 15 et 25 mm.

Il est également prévu des filets anti-oiseaux composés d'une nappe de filet de maille carré nouée 5 x 5 cm en PEHD et crochets de fixation.

Le travail pendant la phase de grossissement consiste à :

- ✓ Nourrir les poissons deux fois par jour l'été et une fois par jour l'hiver.
- ✓ Contrôler les filets par une équipe de plongeurs au moins une fois par mois.
- ✓ Changer les filets une fois par mois pendant la période chaude et une fois tous les deux mois le reste de l'année .
- ✓ Trier et calibrer les poissons

3.1.1.2.2 Zootechnie :

A l'issue de la phase de grossissement les truitelles pré-grossis de 100 gr, pourront continuer leur croissance, dans les cages de grossissement.

Le grossissement sera effectué en trois étapes :

- 100 à 300-400 g pour une durée de 7- 10 mois .
- 100 à 600- 800 g pour une durée de 13 à 18 mois
- 100 à 1000-2000 g et plus pour une durée de 20 à 28 mois.

Le poids moyen de vente est de 650 g. Une cohorte de 50 000 alevins occupera 5 cages en lac pour une production de 25 tonnes. Soit avec 2 cohortes décalées, une production de 50 tonnes dans 10 cages.

La densité d'élevage dans les cages est volontairement fixée à 8 kg/m² pour démarrer. Elle pourra être poussée à 10 kg/m³ et donner une production d'environ 65 tonnes par an.

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

Prévisionnel										
date	T°C		TCJ	Poids g	mois	Survie	Eff sans vente	Biomasse	Volume	Densité
								kg	m3	kg/m3
Grossissement										
juin	17,0	0,2	0,4	108,5	8,0	99,0%	45 580,8	4 944,3	125,0	6
Juillet	21,0	0,2	0,6	129,3	9,0	99,0%	45 125,0	5 834,2	640,0	8
Aout	22,0	0,2	0,7	155,8	10,0	99,0%	44 673,8	6 958,6	640,0	8
Septembre	20,0	0,2	0,5	180,9	11,0	99,0%	44 227,0	8 001,8	640,0	8
Octobre	16	0,2	0,4	200,7	12,0	99,0%	43 784,7	8 788,2	640,0	8
Novembre	14	0,3	0,8	249,9	13,0	99,0%	43 346,9	10 831,9	640,0	8
Décembre	11	0,3	0,6	291,9	14,0	99,0%	42 913,4	12 524,3	640,0	8
Janvier	9	0,2	0,2	312,8	15,0	99,4%	42 655,9	13 340,8	640,0	8
Février	8	0,2	0,3	344,7	16,0	99,4%	42 400,0	14 613,8	640,0	8
Mars	7	0,2	0,3	372,9	17,0	99,4%	42 145,6	15 716,2	640,0	8
Avril	8,0	0,2	0,3	406,8	18,0	99,4%	41 892,7	17 042,4	640,0	8
mai	12,0	0,3	1,0	528,2	19,0	99,4%	41 641,4	21 993,6	640,0	8
Juin	17,0	0,2	1,2	573,2	20,0	99,4%	41 391,5	23 724,5	640,0	8
Juillet	21,0	0,2	2,0	653,2	21,0	99,4%	41 143,2	26 874,4	640,0	8
Aout	22,0	0,2	0,9	695,0	22,0	99,4%	40 896,3	28 422,5	640,0	8
Septembre	20,0	0,2	0,7	729,0	23,0	99,4%	40 650,9	29 634,1	640,0	8
Octobre	16,0	0,2	0,4	750,2	24,0	99,4%	40 407,0	30 311,8	640,0	8
Novembre	14,0	0,3	0,5	777,9	25,0	99,4%	40 164,6	31 244,2	640,0	8
Décembre	11,0	0,3	0,3	797,0	26,0	99,4%	39 923,6	31 817,3	640,0	8

Dans le cadre de cette étude on considèrera que les poissons seront commercialisés entre 300 gr et 2000 gr .

Une fois le poisson arrivé à un poids de 300 g, il est pêché et abattu par chocs thermiques sous glace ou étourdissement. Il est conditionné dans des bacs en polyester avec de la glace, avant d’être expédié vers l’unité de conditionnement.

A noter que les vitesses de croissance sont dépendantes des températures et de la qualité de l’alimentation . Nous partons sur un élevage « bio » qui impose des cycles de croissance lents. L’estimation ci-dessus est basée sur les vitesses de croissance observées sur les 3 lacs qui pratiquent l’élevage de la Truite Arc-en-ciel en cages lacustres.

CONFIDENTIEL

3.1.2 BASE DE LOGISTIQUE ET DE CONDITIONNEMENT SOMMAIRE.

Dans un premier temps et conformément à la demande de la SMADESEP, nous prévoyons une base à terre à proximité du site de production afin de stocker le matériel, d'implanter la base de vie et une unité de conditionnement sommaire.

La base logistique sur le site de production se limitera à une installation sommaire, réalisée à base de containers frigorifiques bardés de bois et intégrés au paysage qui pourra répondre aux besoins de la ferme.

Cette solution permettra de gérer la production, de surveiller le site, de stocker des équipements et de commencer à conditionner le poisson, le temps que l'unité de transformation soit opérationnelle. Les équipements seront ensuite redéployés dans l'unité définitive.

La Base de logistique et de conditionnement sommaire sera composée de 5 containers de 40 '' déplaçables et abritera :

- ✓ Une unité de stockage d'aliment
- ✓ Une unité de stockage de filet
- ✓ Une unité base de vie
- ✓ Une unité de conditionnement

Chaque module sera composé d'un caisson de 40 pieds type « Camion frigorifique » en polyester qui sera aménagé. Le caisson sera démontable et transportable et il sera posé sur la dalle béton et les évacuations seront reliées aux caniveaux de la dalle.

A l'extérieur une zone sera aménagée et consacrée au séchage, au nettoyage et au ramendage des filets d'élevage.

3.1.3 UNITE DE TRANSFORMATION

L'unité de transformation sera indispensable pour valoriser la production. Le SMADESEP souhaite l'implanter à Savines-le-Lac dans le bâtiment technique existant à côté de la capitainerie.

Dans cet atelier de conditionnement et de transformation, pourront être réalisé :

- Des produits finis issus de la première transformation (poissons entiers conditionnés sous glace, poissons vidés écaillés, darnes, filets, brochettes de poissons, emballage sous vide).
- Des produits élaborés de type poissons fumés, soupe, terrines etc....

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

L'unité de **348 m2** sera composée de :

Au sol : (218 m2)

Laboratoire de conditionnement : 180 m2

- une salle de travail (préparation)
- une chambre froide Glace et matière première.
- une chambre froide maturation
- une salle de travail saumure (transformation)
- un fumoir
- une cuisine pour les produits préparés
- une chambre froide pour les produits finis
- une chambre froide congélation
- une salle de travail emballage
- un local déchet climatisé permettant d'entreposer les déchets avant équarrissage,

Magasin : 38 m2

A l'étage (130m2)

- un local de stockage des caisses isothermes et des emballages,
- deux bureaux .
- un vestiaire
- des sanitaires et douches,
- un local de stockage de conserves et de produits secs
- une salle de repos

3.2 LES USAGERS

Le personnel technique permanent sur le site de production en lac et sur la base à terre à N+ 5 sera composé de 7 personnes :

Pour le site de production et l'unité de logistique et de conditionnement

- 1 chef d'exploitation (Direction technique et administrative)
- 2 techniciens aquacole (Exploitation techniques et biologique sur les cages)

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

- 1 stagiaire

Pour le site de transformation et de valorisation

- 1 chauffeur livreur/commercial

- 1 technicien agro -alimentaire

- 1 employé conditionnement/ valorisation

L'équipe du site de production pourra appuyer l'équipe du site de transformation à la demande.

3.3 LES DIFFERENTES UNITES DE PRODUCTION

3.3.1 UNITE DE PRODUCTION 50 TONNES

3.3.1.1 La structure flottante

La structure flottante (le ponton) est formée d'un ensemble de modules ,cubes de polyéthylène haute densité,(50cm x 50 cm x 40 cm).

L'ensemble détermine des espaces vides ou sont insérés les filets d'élevage.

Chaque filet forme avec les modules auxquels il est fixé une cage .

En plus de la résistance aux chocs et aux UV, le système Cubi, présente un double intérêt :

- Il permet la constitution d'un ensemble souple ,susceptible de s'adapter aux déformations de la surface de la colonne d'eau
- Il offre la possibilité de modifier très facilement la taille et de déplacer une cage d'un ponton à l'autre.
- Il permet de poser et d'assembler les cages facilement sur les berges pour l'entretien annuel.



*Figure 19 : Cages flottantes modulaires
(Photo pisciculture la truite du mont Lozère)*

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

3.3.1.1.1 Schéma d'implantation de la structure flottante

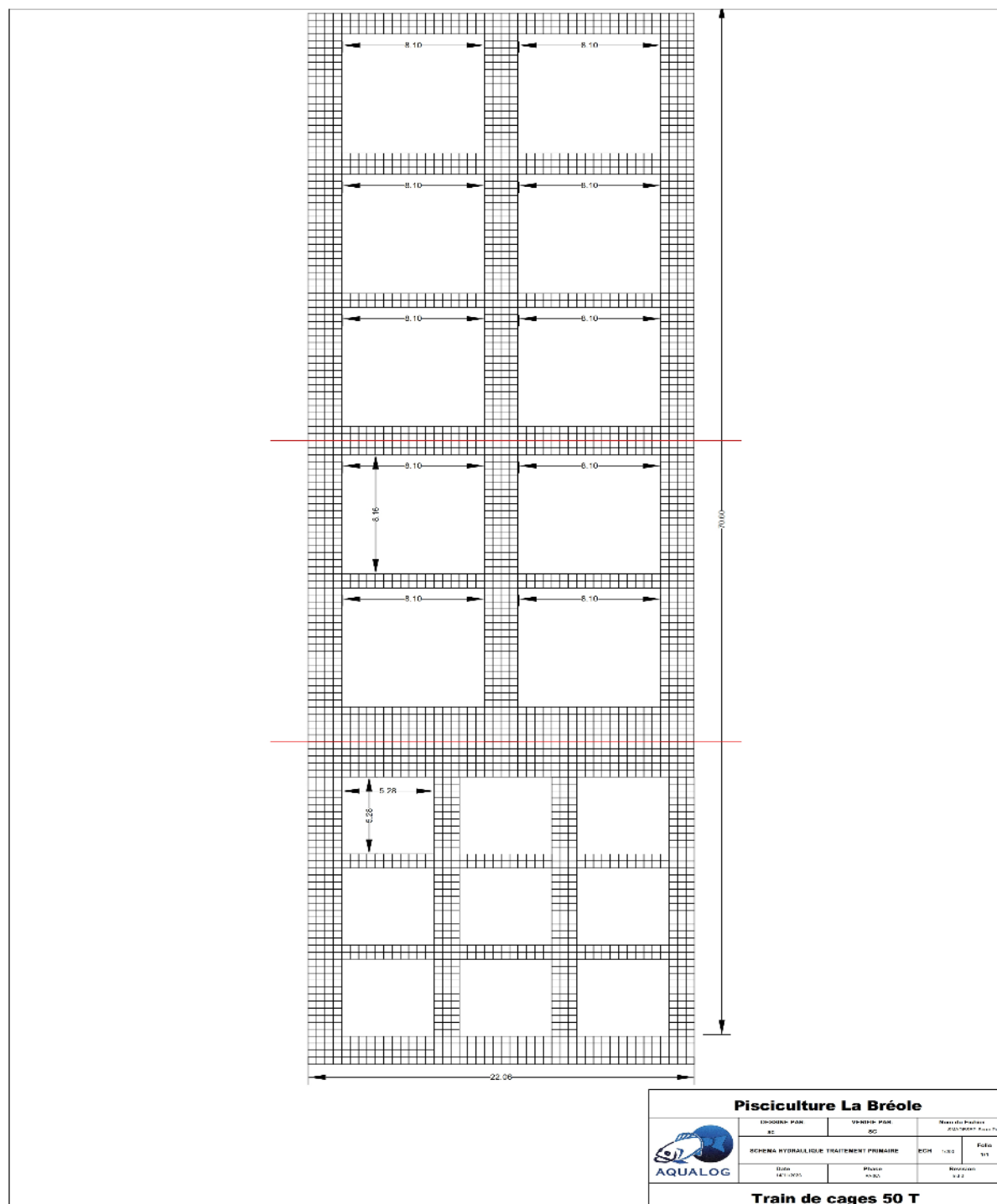


Figure 20 : Schéma d'implantation du train des cages.

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

3.3.1.1.2 Le tableau des surfaces

Pour le module de pré grossissement et le module grossissement , nous préconisons un train de cage, d'une longueur de 72 m et une largeur de 22 m .

Les dimensions de l'ensemble du train de cage sont reprises dans le tableau suivant :

Surface de la concession avec les ouvrages	10000 m2
Surface des cages	865 m2
Surface de train de cages	1540 m2
Longueur trains de cages	72m
Largeur train de cages	22 m
Profondeur cage de prégrossissement	5 m
Profondeur cage de grossissement	10 m

Figure 21: Tableaux des surfaces (train de cages)

3.3.1.2 Les enceintes d'élevages

3.3.1.2.1 Les filets d'élevages :

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.

Nous préconisons deux filets par cage et deux filets supplémentaires de rechange par mailles différente.

3.3.1.2.2 Les cordages

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

3.3.1.2.3 Les filets anti prédateur

Les filets anti-prédateurs sont des filets de type pêche, à mailles en losanges ou carrée de 50 à 90 mm, recouvrant les emplacements d'élevage et destinés à éviter la prédation par les oiseaux (cormorans essentiellement).

3.3.1.3 Le système 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.

3.3.1.4 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

3.3.1.5 Les moyens nautiques

3.3.1.5.1 Bateau en aluminium

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



Figure 22 : Embarcation en aluminium

3.3.1.5.2 Embarcation légère : Bateau pneumatique et variante amphibie

En complément un bateau rapide pourrait être utile pour rejoindre le site de production et avoir une solution de secours si le bateau en aluminium est en maintenance. 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.

Une variante 1 rigide en PE type amphibie pourrait être envisagée. 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.



Figure 23 : Bateau amphibie

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

3.3.1.5.3 Barge de travail (Optionnel pour extension- Variante 2)

Dans un second temps d'autres moyens nautiques pourront éventuellement faire l'objet d'un investissement pour faciliter le travail.

L'embarcation recommandée est un bateau 12 m de longueur pour 5.1 m de largeur.

En effet, ce bateau devra être opérationnel sous des conditions climatiques parfois rudes et avec l'assurance de mener à bien sa mission.

De plus, le transport de quantités importantes de Matériel/Aliment/Pêche résultant d'une exploitation offshore ne peut s'effectuer que par l'intermédiaire de celui-ci, qui emportera à son bord un bras hydraulique de travail (levage des cages et filets, pose et dépose des bacs de poissons issus de la pêche,...).

Ce bateau peut aussi avoir la fonction de plateforme de nourrissage à l'aide des silos et d'un système d'alimentation automatique qu'il peut embarquer à son bord.



Figure 24: Barge de travail.

3.3.1.6 PONTON FLOTTANT ET PLAN INCLINE

Afin de pouvoir accoster et stationner les bateaux de la ferme, l'entreprise utilisera le ponton de débarquement existant sur site (Possibilité de le réaménager et de l'adapter).

Cette installation devra permettre de charger et décharger l'embarcation et d'accéder facilement avec un chariot élévateur jusqu'à l'unité logistique. Il conviendra de vérifier auprès du SMADESEP si cet équipement est toujours disponible ?

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



Figure 25 : Ponton de la Bréole.

Un plan incliné constitué actuellement par l'ancienne route goudronnée pourra être aménager pour les besoins de la pisciculture.

A noter qu'autour du lac plusieurs points de débarquement sont en cours de réaménagement avec la construction de 3 cales de mise à l'eau :

- Baie Saint-Michel (Chorges) : Construction d'une cale de mise à l'eau de 122,30 ml et 9 m de large, avec aire de retournement amont et quai latéral (hauteur minimale du quai de 3 m), devant atteindre la cote 765 m NGF (soit -15 m de marnage).
- Bois-Vieux (Rousset) : Construction d'une cale de mise à l'eau de 207,38 ml et 4,5 m de large, avec aire de retournement intermédiaire, devant atteindre la cote 760 m NGF (soit -20 m de marnage).
- Saint-Vincent les Forts (Ubaye - Serre-Ponçon) : Construction d'une cale de mise à l'eau de 158 ml et 4,5 m de large, avec aires de retournement amont et intermédiaire, devant atteindre la cote 761,5 m NGF (soit -18,5 m de marnage).

3.3.1.7 Moyens de transport terrestre

3.3.1.7.1 Véhicule utilitaire réfrigéré

Pour le développement du projet, il faudra vraisemblablement organiser des tournées de livraison locale au niveau de la région. Un véhicule utilitaire réfrigéré d'une capacité 4 m³ (Environ 1 000 kg de poissons).



Figure 26 : Véhicule léger 1 tonnes

3.3.1.7.2 Camion réfrigéré de livraison (Optionnel)

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

Pour les livraisons interrégionales la ferme piscicole devra s'équiper d'un petit camion frigorifique de 3.5tonnes.



Figure 27 : Camion frigo 3.5 tonnes

3.3.1.7.3 Chariot élévateur thermique/électrique

Le chariot élévateur tout terrain 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.



Figure 28: Chariot élévateur tout terrain

3.3.1.8 Le petit matériel d'exploitation

Un ensemble de petit matériel d'exploitation est indispensable pour la ferme piscicole :

- Outillage divers manuel (Trousses à outils) x 2
- Outillage électroportatif (Perceuse, meuleuse a disque, scie sauteuse, ...)
- Matériel de laboratoire (Microscope, binoculaire, trousse de dissection, Spectrophotomètre et réactifs, oxymétrie, salinomètre....)
- Stock de produit nettoyage x1
- Matériel de plongée (4 équipements complets)
- Compresseur de plongée x 1
- Senne de pêche x 2 –
- Petite Epuisettes x 4 -
- Grosse épuisette x 4 –
- Trieur manuel avec 6 grilles x 2

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

- Cirés (4 équipement de différente taille) -
- Bottes (4 paires de différentes tailles)
- Nettoyeur haute pression x 2
- Potences avec poulies x 2
- Palettes plastiques x 10
- Pallox (8 x 600 l)
- Balance de Précision inox 1 à 50 gr +/- 1gr x 2
- Balances inox 100 gr a 10 kg +/- 10 g x 2
- Lampes torche LED étanches rechargeable x 4
- Sceaux de 12 l x 10
- Kit de ramendage filets x 2

3.3.2 LA BASE A TERRE

3.3.2.1 Base de logistique et de conditionnement sommaire

3.3.2.1.1 Composantes

Surface de terrain : 1000 m².

La base de logistique et de conditionnement sommaire sera composée de 5 containers de 40'' (12 m x 2.44 m x 2.59 m) .

- ✓ Unité stockage filets (Container N°1)
- ✓ Unité stockage aliment (Container N°2)
- ✓ Base de vie (Container N°3)
- ✓ Unité de conditionnement (Container N°4 et N°5)

Petit matériel d'exploitation pour le conditionnement

- 2 Tables inox pour glaçage .
- Balances
- Evier inox- laves mains,
- Vêtements
- Palox
- Palette plastiques
- Transpalette manuel

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

- Nettoyeurs haute pression
- Cercleuse
- Groupe froid Chambres froides.
- Machine à glace avec distributeurs

CONFIDENTIEL

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

3.3.2.1.2 Implantation des différentes composantes

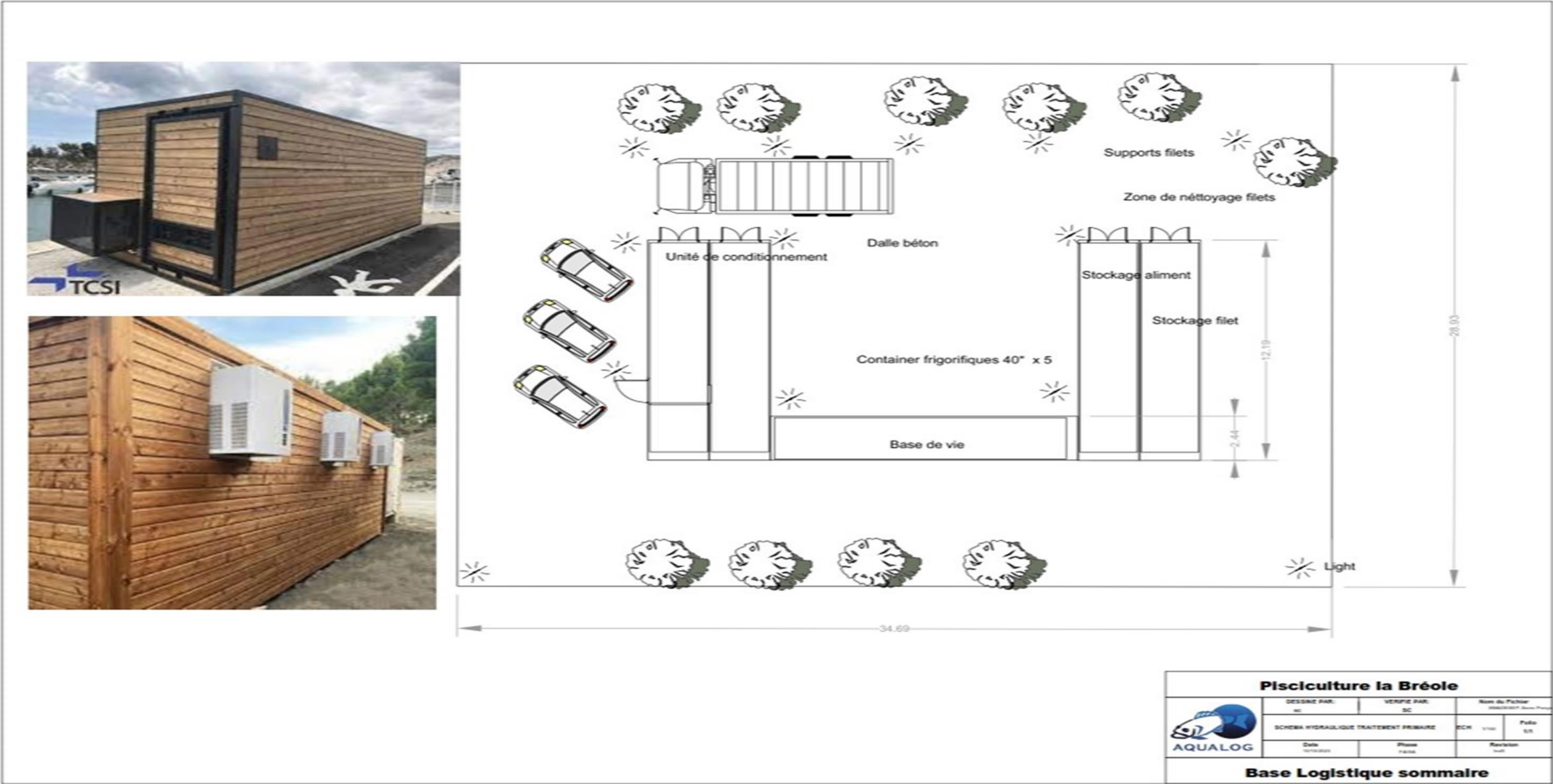


Figure 29: Schéma d'implantation de la base logistique et de conditionnement sommaire

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

3.3.2.1.3 Tableau des surfaces

Container 40 "	
Quantité	5
Longueur	12 m
Largeur	2,44 m
Hauteur	2,59 m
Surface unitaire	30 m2
Surface total	150 m2
Unité stockage filet	30 m2
Unité stockage aliment	30 m2
Base de vie	30 m2
Unité conditionnement	60 m2
Surface terrain d'implantation	1000 m2

Tableau 1: Tableau des surfaces pour la base à terre sommaire

3.3.2.2 Unité de conditionnement et de transformation

3.3.2.2.1 Composantes :

Surface de terrain : 1000 m2

Il s'agit d'aménager le bâtiment propriété de la SMADESEP situé à côté de la capitainerie à Savines le -Lac

Au sol : (218 m2)

Laboratoire de conditionnement : 180 m2

- une salle de travail (préparation)
- une chambre froide Glace et matière première.
- une chambre froide maturation
- une salle de travail saumure (transformation)
- un fumoir
- une cuisine pour les produits préparés
- une chambre froide pour les produits finis
- une chambre froide congélation
- une salle de travail emballage
- un local déchet climatisé permettant d'entreposer les déchets avant équarrissage,

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

Magasin : 38 m²

A l'étage (130m²)

- un local de stockage des caisses isothermes et des emballages,
- deux bureaux .
- un vestiaire
- des sanitaires et douches,
- un local de stockage de conserves et de produits secs
- une salle de repos

Salle de préparation

▪ *Calibrage et glaçage poissons entiers*

L'entrée des produits dans le bâtiment se situe au niveau de la salle de travail. C'est une zone propre dédiée au tri, calibrage, emballage, glaçage, pesage.

La zone permet la mise en caisse, sous glace des poissons. Des balances sont prévues sur une table inox disposées dans le prolongement des tapis roulant.

L'équipement:

- 4 tables inox d'une longueur chacune de 5m pouvant faire travailler six personnes.
- Trois tapis roulant disposé derrière les personnes, qui pourront déposer les caisses.

En bout de chaque tapis, il y aura le glaçage et le pesage des caisses.

Permet le rinçage et le tri des poissons. Eventuellement, l'éviscération et le lavage final pourrait être réalisés dans cette zone.

Un équipement de tables en inox ou d'une machine automatique pour éviscérer à l'entrée. Deux bacs de rinçage/lavage en inox sont disposés avant et après la table de tri/éviscération. Une plonge pour le nettoyage du matériel et un lavabo sont disposés dans cette zone.

▪ *Eviscération*

Après avoir été étêté (coupe de la tête), les poissons sont éviscérés (élimination des débris des viscères, le film sombre recouvrant l'os vertébral et l'abdomen, et la vessie natatoire).

Cette étape doit être pratiquée la plus rapidement possible après la capture et les produits doivent être lavés sans délai et abondamment au moyen d'eau potable ou (Stérilisée).

L'éviscération peut se pratiquer à la main ou semi-manuellement à l'aide d'un aspirateur à viscères en chambre climatisée à +12°C. Les viscères sont aspirés dans un container étanche prévu à cet effet.

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

Salle de transformation

▪ Filetage

Cette opération consiste à lever les filets des poissons en prélevant sur ceux-ci une bande musculaire, destinée à la commercialisation et à la consommation. Le couteau va de l'arrière de l'opercule vers le pédoncule caudal en s'appuyant sur le squelette. La personne doit porter un gant en "cotte de maille".

Les opérations de filetage et de tranchage doivent avoir lieu dans une salle de travail différente de celle utilisée pour l'éviscération et le lavage

Les filets et tranches ne doivent pas séjourner sur les tables de travail au-delà du temps nécessaire à la préparation et doivent être refroidis dans les meilleurs délais, à la température de 2°C.

A la main, le rendement est meilleur qu'à la machine exceptée pour les petits filets.

▪ Parage

Après filetage, les filets doivent être « parés », c'est-à-dire repris pour enlever les bords contenant les nageoires et des bavures.

▪ Salage

Cette opération contribue à éliminer une partie de l'eau de constitution ce qui permet de diminuer la disponibilité de l'eau pour la croissance des germes. Le salage permet un raffermissement des chairs, empêche la décoloration et rehausse le goût.

Le salage peut s'effectuer selon plusieurs méthodes dont :

- Le salage au sel sec : les filets sont positionnés à plat côté peau sur un lit de sel fin et en sont recouverts d'une fine couche côté chair.
- Le salage en saumure : les poissons sont immergés dans des solutions concentrées en sel.
- Le salage par déshydrations, imprégnation, immersion : ils'agit d'une sortie d'eau du produit par osmose absorbée par un mélange de sel et de sucre, une entrée de sel dans le produit et une fuite des solutés propres au produit.

Un rinçage doit être effectué suite au salage et avant toute autre opération.

▪ Séchage

Cette opération est effectuée seulement avant le fumage à froid. Le but est de réduire la teneur en eau pour favoriser la conservation du produit suite au salage. L'appareil utilisé permet de contrôler et réguler l'hygrométrie, la température et la ventilation.

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

- *Fumage*

Après l'étape de salage et de séchage, le poisson est soumis un certain temps à l'action de la fumée provenant de la combustion du bois. Le poisson continue de se déshydrater tout en s'imprégnant des composés volatils de la fumée.

Le fumage peut être réalisé sur des filets (fumage à froid) ou bien sur du poisson éviscéré (fumage à chaud).

Les opérations de fumage doivent d'effectuer dans un local séparé, équipé d'un système de ventilation qui évite que les fumées et la chaleur affectent les autres locaux.

Après le fumage les produits doivent être refroidis rapidement à la température requise pour leur conservation avant d'être emballés.

- *Le conditionnement*

Les poissons ou filets sont mis sous vide lorsque le produit est suffisamment refroidi. Sa température doit correspondre à celle de la salle de conditionnement (12°C) pour éviter des phénomènes de condensation à l'intérieur du sachet. Plusieurs formes peuvent être utilisées : sachet sous vide, sous "skin" film rétractable, ou barquettes plastiques.

Chambre froide négative

- *La congélation et la surgélation*

La congélation est la conservation par le froid à une température inférieure à 0°C.

La surgélation est une technique de congélation rapide sous tunnel.

Pour les produits congelés ou surgelés, une température de -18°C doit être maintenue à cœur.

Pour les produits congelés à la saumure, la température maximum est de -9°C.

Un système d'enregistrement des températures doit être placé dans les locaux d'entreposage.

La cuisine

- *Les conserves et les semi conserves*

Il s'agit de denrées alimentaires périssables dont la conservation est assurée par un conditionnement en récipient étanche, puis par un traitement à la chaleur pour détruite les micro-organismes = appertisation

Certains plats cuisinés peuvent subir des traitements plus légers mais disposeront alors d'une date limite de consommation plus courte.

- *La stérilisation et la pasteurisation*

Il s'agit de méthodes de conservation par la chaleur. La stérilisation est la destruction totale des germes par une température élevée : 110 à 120 °C durant un temps suffisamment long.

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

La pasteurisation consiste en une destruction partielle des germes par un traitement plus court et à une température moins élevée.

Les produits finis peuvent être sous forme de conserves ou bocaux en verre.

Le matériel requis est un autoclave.

Chambre froide positive

Elle permet de stocker la production à une température de 0°C. Il y a une chambre froide qui permet de stocker les poissons entiers frais sous glace, les poissons éviscérés frais sous glace et les produits transformés finis (Filet sous vides, filets fumés...) .

Une chambre froide pour glace

Elle permet de stocker la production de glace à une température de 0°C. La chambre sera équipée de deux machines à glace, d'une production chacune de 3,5 Tonnes / jour, soit une production journalière de 7 tonnes. ².

Un local déchet

Ce local sera climatisé et permettra d'entreposer les déchets avant équarrissage.

Une caisserie

Il s'agit d'un local pour le stockage des caisses isothermes et des emballages.

Local de stockage produit fini

Il sera utilisé pour le stockage des conserves et des produits secs .

Bureaux :

Le bâtiment hébergera deux bureaux, un pour le responsable et un pour l'administration.

Vestiaire

Les vestiaires comporteront des sanitaires composés d'un WC et d'une douche.

Salle de repos

Une salle est aménagée pour le repos du personnel et les poses.

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

3.3.2.2.3 Tableau des surface

Designation	Surface (m2)
Au sol	218
Laboratoire conditionnement /transformation	
Chambres froide positive produits finis	10
Chambres froide positive maturation	13
Chambre froide négative (congélation)	12
Chambre froide déchets	6
Salle de travail (préparartion)	54
Fumoir	12
Cuisine produits préparés	6
Salle de travail (transformation)	32
salle de travail (emballage /expédition)	13
Chambre foide (Glace et matière première)	3,5
Circulation	18,5
Magasin de vente	38
A l'étage	130
Bureaux	22
Caisserie	31
Stockage conserves et produits secs	20
Salle de repos	8
Vestiaire	12

Tableau 2 : Tableau des surfaces unité de conditionnement /transformation

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

4 LES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES LIEES AUX AMENAGEMENT

4.1 LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

4.1.1 DOSSIER ICPE

Pour le projet, deux dossiers ICPE seront donc à réaliser, un pour l'exploitation en lac et un pour le lotissement aquacole à terre.

Les rubriques concernées peuvent être :

4.1.1.1 Cas de l'installation prévue sur le lac

N° de rubrique	Désignation de la rubrique	Caractéristiques	Régime Rayon d'affichage
2.1.3.0	Piscicultures d'eau douce (à l'exclusion des étangs empoisonnés, où l'élevage est extensif, sans nourrissage ou avec apport de nourriture exceptionnel) : La capacité de production étant supérieure à 20 t/an	Capacité maximale de 50 tonnes par an	Soumis à autorisation 3 km
4.7.2.5.2	Oxygène : La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 200 t	Capacité < à 2 tonnes	Non concernée

L'installation est prévue pour une production (> 20 tonnes) nécessitera la rédaction d'une étude d'impact globale pour obtenir l'Autorisation d'exploitation.

Dans le cadre de l'étude de faisabilité de la ferme piscicole de Serre-Ponçon une pré étude d'impact a été réalisée . Cette étude permettra de déposer un porté à connaissance auprès de la DDT qui définira la nécessité et la consistance de l'étude d'impact définitive qui devra être intégrée dans les différents dossiers environnementaux (ICPE, Loi sur l'eau, Natura 2000, Agrément sanitaire, Agrément zoo sanitaire, Permis de construire, Obtention de la concession...) La Pré-étude sera mise à jour et éventuellement complétée selon les recommandations de la DDT dans le cadre du dossier ICPE.

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

4.1.1.2 Cas de l'installation prévue à terre

N° de rubrique	Désignation de la rubrique	Caractéristiques	Régime Rayon d'affichage
2.2.1.0	Abattage d'animaux, à l'exclusion des activités classées au titre de la rubrique 3641 : La masse des animaux abattus, exprimée en carcasses étant, en activité de pointe : 1. Supérieure à 5 t/j pour les installations autres que celles classées au titre du 3 2. Supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 5 t/j pour les installations autres que celles classées au titre du 3 3. Supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 30 t/j dans les installations mobiles (1) lorsque les effluents sont collectés, confinés et éliminés hors site		Soumis à autorisation 3 km (A-3) D D

Les activités telles que l'abattage ou la Préparation ou conservation de produits alimentaires ne dépasseront pas 500 kg/jour. Ces activités ne seront donc pas soumises à l'ICPE.

N° de rubrique	Désignation de la rubrique	Caractéristiques	Régime Rayon d'affichage
2.2.2.1	Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine animale, par découpage, cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, salage, séchage, saurage, enfumage, etc., à l'exclusion des produits issus du lait et des corps gras et des activités classées par ailleurs. La quantité de produits entrant étant : - supérieure à 4 t/j - supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 4 t/j		E DC

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

4.1.1.3 Constitution du dossier

En fonction des quantités produites, la demande peut être simplifiée.

- Dans le cadre d'une autorisation d'exploitation le dossier de demande à remettre doit comporter les parties suivantes :
 - La demande formelle
 - Le résumé non technique
 - Une étude d'impact
 - Une étude des risques
 - Une notice Hygiène Sécurité Environnement

Ensuite la procédure s'effectue en plusieurs étapes :

ETAPES IMPORTANTES	QUI SUIT LE DOSSIER AU SEIN DE L'ADMINISTRATION ?
1. Dépôt du dossier	Préfecture puis service instructeur
2. Rapport de recevabilité	Préfecture, puis commissaire-enquêteur (enquête publique) + services de l'Etat (enquête administrative)
3. Retours d'enquêtes	Service instructeur, éventuellement autres services de l'Etat, pour lever les points bloquants
4. CODERST puis délai réglementaire (15 jours) du contradictoire (R512-26)	Préfecture + éventuellement service instructeur, pour lever les points bloquants
5. Signature de l'arrêté préfectoral d'autorisation	Préfet
6. Signature arrêté + 3 ans : caducité de l'autorisation si pas de démarrage des installations	Service instructeur

L'exploitant, une fois son arrêté d'autorisation, d'enregistrement ou sa preuve de dépôt obtenu, dispose de 3 ans pour mettre en service son installation.

Dans le cadre d'une déclaration, la procédure est simplifiée. Un dossier allégé est demandé ainsi qu'une déclaration en ligne.

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

4.1.2 ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est une analyse technique et scientifique permettant d'envisager, avant que les travaux ou les projets d'aménagement ne soient réalisés et exploités, les incidences notables sur l'environnement. Celle-ci doit être jointe à chacune des demandes d'autorisation administrative auquel est soumis le projet.

Le pétitionnaire dépose en même temps la demande de permis de lotir ou de construire un dossier comprenant l'étude d'impact.

Dans le cadre d'une autorisation ICPE l'étude d'impact fait partie du dossier.

4.1.2.1 Installations en lac

- Réalisation d'une étude d'impact du projet dans le cadre de l'installation de cages en lac .

4.1.2.2 Installations à terre

- Réalisation d'une étude d'impact globale du projet dans le cadre du permis de construire pour la réalisation de l'unité de conditionnement et de transformation

4.1.3 ETUDE LOI SUR L'EAU (NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITES) IOTA

Toute personne qui souhaite réaliser un projet ayant un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, zones inondables, zones humides...) doit soumettre ce projet à l'application de la Loi sur l'eau (dossier de Déclaration ou d'Autorisation).

Article L431-6 -Code de l'environnement

Titre II : Au titre des Rejets dans un milieu aquatique

2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets mentionnés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages mentionnés à la rubrique 2.1.1.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant supérieure à 2 000 m3/j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D).		Non concerné
2.2.3.0-1	2.2.3.0. Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 : 1° Le flux total de pollution brute étant :	Rejets pisciculture en cages	Autorisation

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

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

	a) Supérieur ou égal au niveau de référence R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (A) ; b) Compris entre les niveaux de référence R1 et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).		
--	---	--	--

Titre III : Au titre de l'impact sur le milieu aquatique

3.2.3.0.	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Plan d'eau permanent >3 Ha lac de barrage de Serre Ponçon	Autorisation
3.2.7.0	Piscicultures d'eau douce mentionnées à l'article L. 431-6	Pisciculture d'eau douce	Déclaration

4.1.4 ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est une analyse technique et scientifique permettant d'envisager, avant que les travaux ou les projets d'aménagement ne soient réalisés et exploités, les incidences notables sur l'environnement. Celle-ci doit être jointe à chacune des demandes d'autorisation administrative auquel est soumis le projet.

Le pétitionnaire dépose en même temps la demande de permis de lotir ou de construire un dossier comprenant l'étude d'impact pour les constructions.

Dans le cadre d'une autorisation ICPE et du dossier loi sur l'eau l'étude d'impact fait partie du dossier. Elle peut être commune pour l'ensemble des différents dossiers.

4.1.4.1 Installations en lac

- Réalisation d'une étude d'impact du projet dans le cadre de l'installation de cages en lac .

4.1.4.2 Installations à terre

- Réalisation d'une étude d'impact globale du projet dans le cadre du permis de construire pour la réalisation de l'unité de conditionnement et de transformation

4.1.5 NATURA 2000

Le site envisagé n'est pas dans une zone NATURA 2000.

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

4.2 LA REGLEMENTATION SANITAIRE

4.2.1 AGREMENT ZOO SANITAIRE

La mise sur le marché d'animaux d'aquaculture avec ou sans but lucratif est une activité soumise à l'obtention d'un agrément zoo sanitaire dès lors qu'elle entraîne un risque de propagation des maladies des animaux aquatiques.

Tous les exploitants de fermes aquicoles qui mettent sur le marché des animaux d'aquaculture et les établissements qui abattent des animaux d'aquaculture dans le cadre de la lutte contre les maladies réglementées.

La demande doit être déposée dès que possible car l'agrément doit être obtenu préalablement à l'activité de mise sur le marché des animaux d'aquaculture ou d'abattage d'animaux dans le cadre de la lutte contre les maladies réglementées.

Pour déposer une demande d'agrément, il convient de transmettre le formulaire rempli accompagné des documents requis à la Direction départementale en charge de la protection des populations (DDPP ou DDETSP) du département de localisation de l'activité.

4.2.2 AGREMENT SANITAIRE

Conformément à l'arrêté ministériel du 8 juin 2006 un établissement qui conditionne, transforme et commercialise des poissons d'élevage doit obtenir un agrément sanitaire européen.

4.3 LA REGLEMENTATION ERP (POINT DE VENTE)

D'après la réglementation locale, sont considérés comme ERP « tous bâtiments, locaux ou enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitations payantes ou non »

4.3.1 UNITE DE CONDITIONNEMENT ET DE TRANSFORMATION

Les locaux qui peuvent être assimilés au domicile privé ou ceux réservés aux travailleurs ne sont pas des ERP.

Dans le cas présent, l'enceinte sera réservée uniquement au personnel du site, il ne sera donc pas considéré comme un ERP.

4.3.2 MAGASIN DE VENTE

Le point de vente de la pisciculture n'accueillera pas plus de 5 ou 6 personnes en même temps, le seuil de la 5 -ème catégorie en RDC (200 personnes) n'est donc pas atteint.

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

Tout commerce doit cependant doit respecter deux catégories de normes ERP : des normes ERP dédiées à la sécurité, et des normes ERP dites d'accessibilité.

4.3.2.1 Sécurité

Les normes ERP liées à la sécurité ont pour but de prévenir les incendies, faciliter l'évacuation si nécessaire, et protéger les clients, les employés et le matériel (caisse enregistreuse, stock, locaux, etc).

Les principales normes à appliquer en matière de sécurité :

1. Tenir à jour un registre de sécurité comprenant le descriptif des installations techniques (et l'historique des vérifications), les dates des exercices d'évacuation, les dates de passage des commissions de sécurité
2. Maintenir en bon état les installations techniques et électriques (et s'assurer de leur conformité aux normes)
3. Disposer d'un extincteur (1 par étage, et 1 pour 300m2)
4. Disposer d'un moyen d'alarme incendie et d'un moyen d'alerter les secours (ligne téléphonique)
5. Avoir en permanence une issue dégagée
6. Afficher les consignes de sécurité à la vue de tous : numéros d'urgence, adresse du centre de secours le plus proche...
7. Afficher un plan schématique à l'entrée (pour faciliter l'intervention des secours) si votre établissement est implanté en étage ou en sous-sol.

Pour les plus petits commerces (recevant au maximum 19 personnes), les règles sont encore allégées : inutile de tenir un registre de sécurité détaillé ou d'afficher les consignes de sécurité.

4.3.2.2 Accessibilité

Selon la loi, tous les établissements recevant du public doivent être « accessibles ».

En clair, toute personne à mobilité réduite et/ou handicapée doit pouvoir :

1. Entrer sans difficultés dans le commerce
2. Pouvoir circuler dans le local
3. Recevoir toutes les informations diffusées au public valide (pouvoir lire les consignes de sécurité par exemple).

Cela peut nécessiter des travaux comme l'installation d'une rampe d'accès, ou la création d'une place handicapée sur le parking.

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

5 LE CHOIX D'AMENAGEMENT ET INTEGRATION AU SITE

5.1 BASE DE VIE ET DE CONDITIONNEMENT SOMMAIRE

Les caractéristiques du terrain disponible pour ce projet (Situation, forme, surface) limitent les solutions d'aménagement.

L'accès à la crique de la Bréole est très pentu (17%) et il sera difficile d'aménager un accès vers les berges de la crique. Il y a un accès déjà aménagé vers la berge du lac dans le prolongement de la route à environ 500 m. Un ponton plaisance existe à cet emplacement et le tracé de l'ancienne route départementale pourrait servir à la création d'un plan incliné pour la mise à l'eau et l'accostage des bateaux.

Concernant l'implantation de la base logistique, il existe également sur la route descendant vers la berge à mi-chemin un emplacement d'environ 200 m² qui pourrait éventuellement après terrassement être légèrement agrandi et qui pourrait recevoir la base de logistique et de conditionnement sommaire (Cf : **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Il conviendra de vérifier avec les services de l'urbanisme de la Commune si cette plateforme qui est actuellement utilisée comme parking pour les plaisanciers peut être agrandie et aménagée ou si un autre emplacement plus bas pourrait être disponible.

5.2 UNITE DE TRANSFORMATION

L'unité de conditionnement et de transformation qui est indispensable dans le modèle économique du projet peut bénéficier d'un local existant à proximité de la capitainerie de Savines-le-Lac.

Le bâtiment est un ancien atelier, il peut parfaitement être aménagé pour héberger l'unité de conditionnement et de transformation du projet de pisciculture.

Ce bâtiment existant est positionné au Centre du village de Savines-le-Lac, il est facilement accessible avec des parkings et sur un axe de circulation très fréquenté. Il conviendra d'adapter la signalétique à partir de la route principale pour que les clients accèdent au magasin de la ferme.

A partir de cette implantation, la commercialisation et la livraison peuvent se déployer et rayonner dans toute la région.

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

6 LES DEMARCHES ADMINISTRATIVES

6.1 LES DEMARCHES ADMINISTRATIVES LIEES AUX UTILITES

- **AOT (Autorisation d'Occupation Temporaire)** du domaine public à demander auprès de la SMADESEP ou de la DDT (Direction Départementale des Territoires).
- **Dossier ICPE** (Installation Classée Pour l'Environnement) auprès de la DDPP (Direction Départementale de la Protection des Populations). Présenter une demande ainsi qu'une Notice d'impact ou une étude d'impact en fonction de la nature des installations, Autorisation de rejets loi sur l'eau et un dossier d'incidence Natura 2000
- **Demande d'agrément Zoo sanitaire** (Elevage en cage pour chaque espèce)
- **Demande d'agrément sanitaire** (Unité de vente et de conditionnement)
- **Autorisation de déversement dans le** réseau d'assainissement, et convention spéciale en cas de raccordement directement à l'émissaire de la station d'épuration
- **Demande de raccordement au réseau de France Télécom** et le cas échéant, au réseau fibre
- **Demande de raccordement au réseau électrique**
- **Demande de raccordement au réseau d'eau potable**

6.2 LES DEMARCHES ADMINISTRATIVES LIEES A LA NATURE DE L'OUVRAGE

6.2.1 PERMIS DE CONSTRUIRE

des dossiers complets de permis de construire devront être déposés aux services de l'urbanisme des communes respectives pour l'unité de conditionnement provisoire et pour l'unité de transformation.

L'unité de transformation dans le bâtiment existant nécessitera vraisemblablement un Permis de construire étant donné le changement de destination et la création d'une surface de plancher.

Les dossiers contiendront notamment :

- Le formulaire type de demande de permis
- L'avis de maire portant sur l'alimentation en eau potable, la sécurité incendie et le ramassage des ordures
- Un dossier de plans
- Un extrait cadastral de moins de 6 mois

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

- Une note descriptive des aménagements
- Deux photographies du site
- La délimitation du domaine public
- Notice d'impact (éventuellement)
- Formulaire de demande de raccordement à un assainissement individuel existant

6.2.2 ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE

Il y aura deux volets pour l'étude environnementale.

Le Volet terrestre dans le cadre de la demande de Permis de construire des installations à terre.

Le volet lacustre dans le cadre de l'implantation du module de production dans le lac .

L'étude d'impact est traitée au niveau du dossier ICPE.

Production inférieure à 20 tonnes - Déclaration avec Notice d'Impact

Production supérieure à 20 tonnes – Autorisation avec Etude d'impact et enquête publique.

La notice d'impact réalisée dans ce dossier permettra de présenter à la DDT une demande d'analyse au cas par cas afin de cerner plus précisément la nature de l'étude d'impact à réaliser pour le projet définitif.

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

7 LES CONTRAINTES OPERATIONNELLES

7.1 LES ETUDES COMPLEMENTAIRES

Afin de mener le projet à son terme dans de bonnes conditions, il conviendra de commander ou de mettre à disposition si elles existent les études complémentaires, dont certaines obligatoires :

Pour la base à terre :

- Repérage et identification du/des terrains
- Relevé topographique et bornage
- Etude de sol
- Etude d'impact et constitution des dossiers d'autorisation

Pour le module de production en lac

- Analyse d'eau
- Etude de courantologie
- Etude bathymétrique
- Etude d'impact et loi sur l'eau et constitution des dossiers d'autorisation
- Expertise sureté par rapport au fonctionnement du barrage (Démarche auprès d'EDF)

7.2 LES CONTRAINTES EN PHASE TRAVAUX

Cette partie est informative et non exhaustive, elle devra être traitée par l'architecte choisi pour la mission

7.2.1 DEMARRAGE DES TRAVAUX

7.2.1.1 La déclaration de projet de travaux (DT)

Le maître de l'ouvrage doit se conformer à ses obligations définies dans l'arrêté du 15 février 2012 concernant l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.

Cet arrêté a pour objet d'encadrer la préparation et l'exécution des travaux effectués à proximité des réseaux existants, afin de réduire leur endommagement.

Le maître de l'ouvrage devra adresser une déclaration de projet de travaux (DT) aux exploitants des réseaux existants en utilisant le Cerfa n°14434 :

Site internet permettant d'effectuer les démarches : www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr

7.2.1.2 La déclaration d'ouverture de chantier

Le maître d'ouvrage devra rédiger une déclaration d'ouverture de chantier. Cette déclaration peut s'effectuer directement en ligne ou à l'aide du Cerfa n°13407*03.

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

7.2.1.3 Affichage réglementaire

Le maître d'ouvrage devra demander la mise en place d'un panneau de chantier, à la fois visible et lisible depuis la voie publique.

Ce panneau comportera la mention des entreprises intervenant sur le chantier, ainsi que la mention de leurs sous-traitants (Article R 8221-1 du code du travail).

7.2.2 A LA FIN DES TRAVAUX

7.2.2.1 La déclaration d'achèvement des travaux

La déclaration attestant d'achèvement et la conformité des travaux (DAACT) est un document qui permet de signaler à l'administration l'achèvement des travaux et la conformité de la construction par rapport à l'autorisation d'urbanisme accordée. Cette déclaration concerne Les incidences opérationnelles 92 sur 111 uniquement les travaux ayant fait l'objet d'un permis de construire ou d'un permis de démolir.

Elle doit obligatoirement être effectuée une fois que les travaux sont terminés.

La déclaration d'achèvement des travaux doit être effectuée au moyen du formulaire Cerfa n°13408*02.

CONFIDENTIEL

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

8 APPROCHE ECONOMIQUE DU PROJET

8.1 TYPOLOGIE ECONOMIQUE DU PROJET

Le SMADESEP sera le Maître d'ouvrage du projet de la Ferme Piscicole du lac de Serre-Ponçon, il financera la Majorité du projet et le mettra en œuvre d'un point de vue technique et administratif.

Le syndicat proposera ensuite la ferme piscicole à un exploitant privé sous le statut de fermage aquacole moyennant une redevance qui couvrira les fonds et les frais engagés par le SMADESEP.

Deux Options d'investissements sont envisageables :

OPTION 1 :

Le SMADESEP financera le module de production 50 Tonnes en lac , la base sommaire à terre ainsi que ***l'unité de conditionnement et de transformation totalement équipée***.

L'exploitant financera le petit matériel d'exploitation ainsi que le premier cheptel (alevins et poissons grossis) et pourra rapidement démarrer l'exploitation et la production.

OPTION 2 :

Le SMADESEP financera le module de production 50 Tonnes en lac , la base sommaire à terre ainsi que le bâtiment de l'unité de conditionnement et de transformation .

L'exploitant financera le petit matériel d'exploitation ,le premier cheptel (alevins et poissons grossis) et ***les équipements de l'unité de conditionnement et de transformation*** .

8.1.1 OPTION 1

Le tableau ci-dessous résume les données de départ pour l'option 1 concernant le SMADESEP :

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

FICHE PROJET			
S.M.A.D.E.S.E.P Ferme aquacole en cage			
CARACTERISTIQUES DU PROJET			
Client/Maitre D'ouvrage Etude de Faisabilité	S.M.A.D.E.S.E.P		
Client/Maitre D'ouvrage projet	S.M.A.D.E.S.E.P		
Société/Organisme/Opérateur	S.M.A.D.E.S.E.P		
Dénomination du projet:	FERME PISCICOLE	LAC DE SERRE PONCON	
Pays	France		
Région	PACA		
Ville	La Bréole		
Date	17/06/2024		
Année de démarrage construction	2025		
Année de démarrage production	2026		
CARACTERISTIQUES DES CONCESSIONS			
Localisation concession (Commune)	La Bréole		
Surface (Concession en lac)	2	Ha	
Bathymétrie	35 -70	m	
PRODUCTION			
Espèces Produites:	Truite arc en ciel		
Production Annuelle Poisson visée:	50,0	Tonnes	
Vente portion (300-400g)	40%		
Vente taille (6-800g)	20%		
Vente taille (1000-2000g)	40%		
Vente en frais brut	35%	%	
Vente en filets frais	30%	%	
Vente produits fumés	30%	%	
Vente conserve (terriner)	2,5%	%	
Vente conserve (soupe)	2,5%	%	
Production Unité de Conditionnement	500	kg / 24 heures	
Longueur cages grossissement	8	m	
Largeur cages grossissement	8	m	
Profondeur cage grossissement	10		
Volume des cages grossissement	640	m³	
Nombre de cages	10	u	
Volume d'élevage	6 400	m³	
Capacité de production	51 200	kg	
Densité d'élevage	8	kg/m3	
Survie Prégrossissement	90%	%	
Survie grossissement	90%	%	
Poids moyen de vente	0,65	kg	

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

COUTS DES MATIERES			
Prix d'achat et vente Alevins 30 gr /piece		0,27	EUR
Prix d'achat poissons grossis		10,00	EUR/kg
Prix de vente au Kg (Poissons frais éviscérés 300-400	✓	13,25	EUR/kg
Prix de vente au Kg (Produits Frais transformés "filet	✓	23,58	EUR/kg
Prix de vente au Kg (Produit fumés)	✓	45,43	EUR/kg
Prix de vente au Kg (Produits conserves " terrines")	✓	49,13	EUR/kg
Prix de vente au Kg (Produits conserves " soupe")	✓	7,19	EUR/kg
Prix de valorisation du stock		6,00	EUR/kg
FRAIS DIVERS			
Frais de conditionnement EUR /kg		1,95	EUR/kg
Frais de livraison EUR /kg		0,30	EUR/kg
Frais de commercialisation EUR /kg		0,15	EUR/kg
COUTS DES CONSOMMABLES			
Prix de l'aliment Prégrossissement		1,80	EUR
Prix de l'aliment grossissement		1,80	EUR
Prix de l'électricité Dev/kWh		0,25	EUR
Prix de l'essence Dev/l		1,80	EUR
Prix du gazoil Dev/l		1,75	EUR
TAXES			
Durée de fermage		10	ANS
Loyer de fermage mensuel		6 500	EUR
ELEMENTS FINANCIERS			
Montant de l'investissement		2 068 782	EUR
Apport en capital	0,00%	0	EUR
Apport en fond Propre	1,00%	20 688	EUR
Credits bancaires			
Credit bancaire 1	35,00%	724 074	EUR
Taux du credit		3,5%	%
Durée de l'emprunt		10	Ans
Différé		1	Ans
Credit Bancaire 2 (Crédit relais subvention)	70,00%	1 448 147	EUR
Taux du credit		3,5%	%
Durée de l'emprunt		3	Ans
Différé		1	Ans
Subventions d'investissement			
Montant total subvention	70%	1 448 147	
Subvention d'investissement Région	25,00%	362 037	EUR
Subvention d'investissement CEE	75,00%	1 086 111	EUR
Subventions d'exploitation.			
DevisePays	EUR	1	EUR
Total financement	106,0%		

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

8.1.1.1 Investissement

Les budgets d'investissement concernant les différents travaux de construction et d'équipements de la ferme aquacole sont issus d'estimations et de consultations provenant de sociétés Françaises et Européennes.

Sur la base de cette étude de faisabilité, une étude complémentaire d'ingénierie aquacole ainsi qu'une étude de Maîtrise d'œuvre construction devront préciser le projet et le budget.

8.1.1.1.1 Module de production 50 Tonnes .

Le tableau ci-dessous présente le détail des investissements pour le module de production 50 tonnes :

Répartition des investissements			
POSTES	Unité	PU	Total
CAGES			326 214 €
FILETS			203 801 €
BATEAUX			82 358 €
PETIT MATERIEL D'EXPLOITATION			- €
ALARMES			33 960 €
MATERIEL DE TRANSPORT TERRESTRE			93 220 €
TOTAL HORS TAXES Ferme en lac			739 553 €

Tableau 3: Investissement module de production 50 tonnes

8.1.1.1.2 La base de logistique et de conditionnement sommaire

L'investissement nécessaire pour l'implantation de la base de logistique et de conditionnement sommaire est représenté par le tableau ci-dessous :

Répartition des investissements			
POSTES	Unité	PU	Total
INFRASTRUCTURES PRIMAIRES			153 283 €
BATIMENTS			84 000 €
THERMIQUE			71 486 €
STERILISATION			- €
MATERIEL DE LABORATOIRE			5 978 €
ELECTRICITE			6 000 €
AERATION			- €
TRI COMPTAGE			5 572 €
MOBILIER			15 648 €
EQUIPEMENT UNITE DE CONDITIONNEMENT			53 992 €
ETUDE, TRANSFERT TECHNOLOGIE			90 667 €
TOTAL HORS TAXES Base Sommaire à terre			486 628 €

Tableau 4: Investissement base de logistique et de conditionnement sommaire.

8.1.1.1.3 Unité de transformation

L'investissement nécessaire pour l'implantation de l'unité de transformation est représenté par le tableau ci-dessous :

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

Répartition des investissements			
POSTES	Unité	PU	Total
INFRASTRUCTURES PRIMAIRES			33 191 €
BATIMENTS			186 065 €
THERMIQUE			183 403 €
ELECTRICITE			15 000 €
MOBILIER			- €
EQUIPEMENT UNITE DE CONDITIONNEMENT/ TRANSFORMATION			288 943 €
ETUDE, TRANSFERT TECHNOLOGIE			136 001 €
TOTAL HORS TAXES Unité de transformation			842 602 €

Tableau 5: Investissement unité de transformation .

8.1.1.1.4 Investissement total

L'investissement total pris en charge par le SMADESEP pour l'implantation de la ferme piscicole est représenté par le tableau ci-dessous :

Répartition des investissements			
POSTES	Unité	PU	Total
INFRASTRUCTURES PRIMAIRES			186 474 €
BATIMENTS			270 065 €
CAGES EN MER			326 214 €
FILETS			203 801 €
BATEAUX			82 358 €
THERMIQUE			254 889 €
PETIT MATERIEL D'EXPLOITATION			- €
MATERIEL DE LABORATOIRE			5 978 €
ELECTRICITE			21 000 €
ALARMES			33 960 €
TRI COMPTAGE			5 572 €
MOBILIER			15 648 €
EQUIPEMENT UNITE DE CONDITIONNEMENT			342 935 €
MATERIEL DE TRANSPORT TERRESTRE			93 220 €
ETUDE, TRANSFERT TECHNOLOGIE			226 668 €
TOTAL HORS TAXES Unité a terre			1 329 229 €
TOTAL HORS TAXES Ferme en lac			739 553 €
TOTAL HORS TAXES			2 068 782 €

Tableau 6: Investissement total pris en charge par le SMADESEP(Option1)

8.1.1.2 Amortissement

La dévaluation des infrastructures et équipements sont estimés pour chaque groupe identifié dans le budget. Les durées d'amortissement sont reprises dans le tableau ci-dessous.

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

Le petit matériel d'exploitation et le premier Cheptel seront pris en charge par l'exploitant et ne figurent pas dans le tableau d'amortissement de l'investisseur.

AMORTISSEMENTS DEVISE	Durée €	2 026 Prévisionnel	2 027 Prévisionnel	2 028 Prévisionnel	2 029 Prévisionnel	2 030 Prévisionnel
INFRASTRUCTURES PRIMAIRES	25	7 459	7 459	7 459	7 459	7 459
BATIMENTS	25	10 803	10 803	10 803	10 803	10 803
CAGES EN MER	20	16 311	16 311	16 311	16 311	16 311
FILETS	5	40 760	40 760	40 760	40 760	40 760
BATEAUX	15	5 491	5 491	5 491	5 491	5 491
THERMIQUE	15	16 993	16 993	16 993	16 993	16 993
PETIT MATERIEL D'EXPLOITATION	5	0				
MATERIEL DE LABORATOIRE	5	1 196	1 196	1 196	1 196	1 196
ELECTRICITE	15	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
ALARMES	10	3 396	3 396	3 396	3 396	3 396
TRI COMPTAGE	15	371	371	371	371	371
MOBILIER	10	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565
EQUIPEMENT UNITE DE CONDITIONNEMENT	10	34 294	34 294	34 294	34 294	34 294
MATERIEL DE TRANSPORT TERRESTRE	15	6 215	6 215	6 215	6 215	6 215
PREMIER CHEPTEL	2	0	0	0	0	0
ETUDE, TRANSFERT TECHNOLOGIE	20	11 333	11 333	11 333	11 333	11 333

Tableau 7: Amortissement

8.1.1.3 Prévisionnel de chiffre d'affaires

Le tableau ci-dessous représente le prévisionnel du chiffre d'affaires pour le SMADESEP. Il s'agit d'un loyer de fermage mensuel qui sera réglé par l'exploitant.

PRODUITS D'EXPLOITATION PREVISIONNEL DEVISE	0,0% 0,0% €	2 026 Prévisionnel N	2 027 Prévisionnel N+1	2 028 Prévisionnel N+2	2 029 Prévisionnel N+3	2 030 Prévisionnel N+4
Loyer de fermage	0,0%	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000
CHIFFRE D'AFFAIRES NET	0,0%	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000
Variation de stock	0,0%	-	-	-	-	-
Subvention d'exploitation	(2)	-	-	-	-	-
TOTAL PRODUIT D'EXPLOITATION (1)	0,0%	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000

Tableau 8 : Prévisionnel du chiffre d'affaires

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

8.1.1.4 Financement

Pour le financement du projet par le SMADESEP , il est envisagé :

- Un apport en fond propre de 1% du montant de l'investissement.
- Un apport 35 % du montant de l'investissement sera mis en place sous forme d'emprunt bancaire sur 10 ans qui sera récupéré par le SMADESEP sous forme d'un loyer de fermage .
- Une subvention d'investissement sera demandée à hauteur de 70 % du montant de l'investissement, aux différents organismes en charge du soutien aux entreprises de ce domaine d'activité (Fonds Européens, Subventions Régionales). Un Crédit relais sur 3 ans pour financer les délais d'obtention des subventions d'investissement sera également mis en place.

MONTAGE FINANCIER DEVISE	€	2 026 Prévisionnel N	2 027 Prévisionnel N+1	2 028 Prévisionnel N+2	2 029 Prévisionnel N+3	2 030 Prévisionnel N+4
Capital		-	-	-	-	-
	0,0%	0	0	0	0	0
Apport fonds propres		20 688	-	-	-	-
	1,0%	20 688	0	0	0	0
CREDITS BANCAIRES		2 172 221	-	-	-	-
Crédits Bancaires MT :	35,0%	724 074	0	0		
Remb. Emp LT Principal 3,50 % 10 ans 1 ans		0	61 721	63 881	66 117	68 431
Emp LT intérêts		0	25 343	23 182	20 946	18 632
Crédits Bancaires CT :		1 448 147	0	0	0	0
Remb. Emp MT Principal 3,50 % 3 ans 1 ans		0	466 208	482 525	499 414	0
Emp LT intérêts		0	50 685	34 368	17 479	0
SUBVENTIONS D'INVESTISSEMENT		-	362 037	1 086 111	-	-
Subvention	70,0%	0	362 037	1 086 111	0	0
TOTAL FINANCEMENT		2 192 909	362 037	1 086 111	-	-

Tableau 9: Montage financier

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

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

8.1.1.5 Trésorerie

PLAN DE FINANCEMENT DEVISE	€	2 026 Prévisionnel N	2 027 Prévisionnel N+1	2 028 Prévisionnel N+2	2 029 Prévisionnel N+3	2 030 Prévisionnel N+4	2 031 Prévisionnel N+5	2 032 Prévisionnel N+6	2 033 Prévisionnel N+7	2 034 Prévisionnel N+8	2 035 Prévisionnel N+9	2 036 Prévisionnel N+10
Investissements		2 068 782	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investissements construction		456 539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investissement matériel		1 385 575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Etudes et frais divers		226 668	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remboursements emprunts Principal		-	527 929	546 407	565 531	68 431	70 826	73 305	75 871	78 526	81 275	84 119
Prélèvement ou distribution		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation de Stock		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Augmentation de Créances		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TVA sur matériel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,00 %												
TOTAL DES BESOINS		2 068 782	527 929	546 407	565 531	68 431	70 826	73 305	75 871	78 526	81 275	84 119
Capital		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonds propres		20 688	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subventions		-	362 037	1 086 111	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédits Bancaires		2 172 221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TVA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Augmentation des dettes		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacité Autofinancement :		78 000	1 972	20 450	39 574	59 368	61 763	64 242	66 807	69 463	72 211	75 056
Résultat Net	-	79 585	- 128 035	- 54 403	- 118 011	- 98 217	- 53 867	- 51 388	- 48 822	- 46 166	- 43 418	- 1 319
Dotation aux Amortissements	157 585	157 585	157 585	157 585	157 585	157 585	115 629	115 629	115 629	115 629	115 629	76 375
ons d'investissement virées aux résultats de l'exercice	-	-	27 577	82 732	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DES RESSOURCES		2 270 909	364 009	1 106 560	39 574	59 368	61 763	64 242	66 807	69 463	72 211	75 056
VARIATION DE TRESOREIE (Cash flow)		202 127	-163 920	560 154	-525 957	-9 064	-9 064	-9 064	-9 064	-9 064	-9 064	-9 064
CUMUL DE TRESORERIE		202 127	38 207	598 360	72 404	63 340	54 276	45 213	36 149	27 086	18 022	8 958

Tableau 10: Variation de trésorerie

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



8.1.1.6 Compte de résultat

PRODUITS D'EXPLOITATION PREVISIONNEL		2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036
DEVISE	€	Prévisionnel N	Prévisionnel N+1	Prévisionnel N+2	Prévisionnel N+3	Prévisionnel N+4	Prévisionnel N+5	Prévisionnel N+6	Prévisionnel N+7	Prévisionnel N+8	Prévisionnel N+9	Prévisionnel N+10
Production vendu en tonnes	(1)	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000
Loyer de fermage		78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000
CHIFFRE D'AFFAIRES NET												
Variation de stock		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subvention d'exploitation	(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PRODUIT D'EXPLOITATION (1)		78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000
FERME PISCICOLE												
CHARGES D'EXPLOITATION PREVISIONNEL		2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036
DEVISE	%	Prévisionnel N	Prévisionnel N+1	Prévisionnel N+2	Prévisionnel N+3	Prévisionnel N+4	Prévisionnel N+5	Prévisionnel N+6	Prévisionnel N+7	Prévisionnel N+8	Prévisionnel N+9	Prévisionnel N+10
Consommation en provenance des tiers (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALEUR AJOUTEE (2-3=4)		78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000
Impots et taxes: (5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frais de Personnel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHARGES INTERNES (6)	0,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION (EBE) (4+2-5-6=7)		78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000	78 000
Dotation aux amortissements (8)	100,0%	157 585	157 585	157 585	157 585	157 585	115 629	115 629	115 629	115 629	115 629	76 375
CHARGES EXTERNES (3+8)=9	100,0%	157 585	157 585	157 585	157 585	157 585	115 629	115 629	115 629	115 629	115 629	76 375
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION (6+9)	100,0%	157 585	157 585	157 585	157 585	157 585	115 629	115 629	115 629	115 629	115 629	76 375
RESULTAT D'EXPLOITATION (7-8)=10		-79 585	-79 585	-79 585	-79 585	-79 585	-37 629	-37 629	-37 629	-37 629	-37 629	1 625
CHARGES FINANCIERES (11)												
Frais Financiers (D) :		-	76 028	57 550	38 426	18 632	16 237	13 758	11 193	8 537	5 789	2 944
Emp MT intérêts	0	0	76 028	57 550	38 426	18 632	16 237	13 758	11 193	8 537	5 789	2 944
RESULTATS COURANTS AVANT IMPOTS (10-11) =12		-79 585	-155 613	-137 135	-118 011	-98 217	-53 867	-51 388	-48 822	-46 166	-43 418	-1 319
RESULTATS EXEPTIONNELS (13)		-	27 577	82 732	-	-	-	-	-	-	-	-
Produit exceptionnel	0 €	0 €	27 577 €	82 732 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Produits de cession d'élément d'actif autres	0	0	27 577	82 732	0	0	0	0	0	0	0	0
Impots sur les bénéfices												
RESULTAT NET (12-13)		-79 585	-128 035	-54 403	-118 011	-98 217	-53 867	-51 388	-48 822	-46 166	-43 418	-1 319

Tableau 11 : Compte de résultat

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



8.1.1.7 Conclusion option 1

Dans cette option, l'investissement important pour le SMADESEP, mais plus limité pour l'exploitant. Le fermage est concédé pour une durée de 10 ans.

Si on ne tient pas compte de la dotation aux amortissements ; pour que le SMADESEP récupère les montants engagés pour financer l'opération après déduction des subventions obtenues et remboursement des intérêts d'emprunts, l'exploitant devra verser une redevance (Loyer de fermage) de 6 500 € HT par mois.

Ce montage financier permet de maintenir une trésorerie positive jusqu'à la fin du remboursement des emprunts et la Capacité d'Autofinancement (CAF) permet d'assurer l'équilibre financier de l'opération.

A l'issue de l'échéance de l'emprunt (année N+11) la trésorerie devient très excédentaire et les conditions de fermage, pourraient être révisées à la baisse.

Pour compenser la dépréciation comptable du matériel, qui n'est pas pris en compte dans cette hypothèse, nous avons provisionner au niveau du prévisionnel d'exploitation de l'exploitant des budgets de maintenance des équipements qui devraient permettre à l'exploitant de maintenir en bon état tout l'équipement mises à disposition pendant toute la durée du fermage.

CONFIDENTIEL

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

8.1.2 OPTION 2

Le tableau ci-dessous résume les données de départ pour l'option 2 concernant le SMADESEP.

FICHE PROJET			
S.M.A.D.E.S.E.P Ferme aquacole en cage			
CARACTERISTIQUES DU PROJET			
Client/Maitre D'ouvrage Etude de Faisabilité	S.M.A.D.E.S.E.P		
Client/Maitre D'ouvrage projet	S.M.A.D.E.S.E.P		
Société/Organisme/Opérateur	S.M.A.D.E.S.E.P		
Dénomination du projet:	FERME PISCICOLE	LAC DE SERRE PONCON	
Pays	France		
Région	PACA		
Ville	La Bréole		
Date	01/07/2024		
Année de démarrage construction	2025		
Année de démarrage production	2026		
CARACTERISTIQUES DES CONCESSIONS			
Localisation concession (Commune)	La Bréole		
Surface (Concession en lac)	2	Ha	
Bathymétrie	35 -70	m	
Surface concession (basses eaux)	0	Ha	
Bathymétrie	0	m	
PRODUCTION			
Espèces Produites:	Truite arc en ciel		
Production Annuelle Poisson visée:	50,0	Tonnes	
Vente portion (300-400g)	40%		
Vente taille (6-800g)	20%		
Vente taille (1000-2000g)	40%		
Vente en frais brut	35%	%	
Vente en filets frais	30%	%	
Vente produits fumés	30%	%	
Vente conserve (terrine)	2,5%	%	
Vente conserve (soupe)	2,5%	%	
Production de l'écloserie	0	Alevins	
Production Unité de Conditionnement	500	kg / 24 heures	
Longueur cages grossissement	8	m	
Largeur cages grossissement	8	m	
Profondeur cage grossissement	10		
Volume des cages grossissement	640	m³	
Nombre de cages	10	u	
Volume d'élevage	6 400	m³	
Capacité de production	51 200	kg	
Densité d'élevage	8	kg/m3	
Survie Prégrossissement	90%	%	
Survie grossissement	90%	%	
Poids moyen de vente	0,65	kg	

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

COUTS DES MATIERES				
Prix d'achat et vente Pré-larves				EUR
Prix d'achat et vente Alevins 30 gr /piece		0,27		EUR
Prix d'achat et vente Prégrossis 10 gr /piece				EUR
Prix d'achat poissons grossis		10,00		EUR/kg
Prix de vente au Kg (Poissons frais éviscérés 300-400		13,25		EUR/kg
Prix de vente au Kg (Produits Frais transformés "filet"		23,58		EUR/kg
Prix de vente au Kg (Produit fumés)		45,43		EUR/kg
Prix de vente au Kg (Produits conserves " terrines")		49,13		EUR/kg
Prix de vente au Kg (Produits conserves " soupe")		7,19		EUR/kg
Prix de valorisation du stock		6,00		EUR/kg
FRAIS DIVERS				
Frais de conditionnement EUR /kg		1,95		EUR/kg
Frais de livraison EUR /kg		0,30		EUR/kg
Frais de commercialisation EUR /kg		0,15		EUR/kg
COUTS DES CONSOMMABLES				
Prix de l'aliment Prégrossissement		1,80		EUR
Prix de l'aliment grossissement		1,80		EUR
Prix de l'électricité Dev/kWh		0,25		EUR
Prix de l'essence Dev/l		1,80		EUR
Prix du gazoil Dev/l		1,75		EUR
TAXES				
Durée du Fermage		15		ANS
Loyer de fermage mensuel		5 000		EUR
ELEMENTS FINANCIERS				
Montant de l'investissement		1 725 847		EUR
Apport en capital	0,00%	0		EUR
Apport en fond Propre	1,00%	17 258		EUR
Credits bancaires				
Credit bancaire 1	35,00%	604 046		EUR
Taux du credit		3,5%		%
Durée de l'emprunt		15		Ans
Différé		1		Ans
Credit Bancaire 2 (Crédit relais subvention)	70,00%	1 208 093		EUR
Taux du credit		3,5%		%
Durée de l'emprunt		3		Ans
Différé		1		Ans
Credit Bancaire 3	0,00%	0		EUR
Taux du credit		0		%
Durée de l'emprunt		3		Ans
Subventions d'investissement				
Montant total subvention	70%	1 208 093		EUR
Subvention d'investissement Région	25,00%	302 023		EUR
Subvention d'investissement CEE	75,00%	906 070		EUR
Subventions d'exploitation.				
Production (€/kg produit)		- €	0%	%
Transformation Eviscération ecaillage sous glace (€/kg)		- €	0%	%
Transformation filetage sous vide(€/kg produit)		- €	0%	%
Subvention d'exploitation commercialisation (€/kg p		- €	0%	%
DevisePays	EUR	1		EUR
Total financement		106,0%		

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

8.1.2.1 Investissement

L'investissement total pris en charge par le SMADESEP pour l'option 2 est représenté par le tableau ci-dessous :

POSTES	Unité	PU	Total
INFRASTRUCTURES PRIMAIRES			186 474 €
BATIMENTS			270 065 €
CAGES EN MER			326 214 €
FILETS			203 801 €
BATEAUX			82 358 €
THERMIQUE			254 889 €
PETIT MATERIEL D'EXPLOITATION			- €
MATERIEL DE LABORATOIRE			5 978 €
ELECTRICITE			21 000 €
ALARMES			33 960 €
TRI COMPTAGE			5 572 €
MOBILIER			15 648 €
EQUIPEMENT UNITE DE CONDITIONNEMENT			- €
MATERIEL DE TRANSPORT TERRESTRE			93 220 €
ETUDE, TRANSFERT TECHNOLOGIE			226 668 €
TOTAL HORS TAXES Unité a terre			986 294 €
TOTAL HORS TAXES Ferme en lac			739 553 €
TOTAL HORS TAXES			1 725 847 €

Tableau 12 : Investissement total pris en charge par le SMADESEP(Option2)

8.1.2.2 Amortissement

La dévaluation des infrastructures et équipements sont estimés pour chaque groupe identifié dans le budget. Les durées d'amortissement sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Le petit matériel d'exploitation ,le premier Cheptel et les équipements de l'unité de conditionnement/transformation seront pris en charge par l'exploitant et ne figurent pas dans le tableau d'amortissement de l'investisseur.

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

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

AMORTISSEMENTS DEVISE	Durée €	2 026 Prévisionnel	2 027 Prévisionnel	2 028 Prévisionnel	2 029 Prévisionnel	2 030 Prévisionnel
INFRASTRUCTURES PRIMAIRES	25	7 459	7 459	7 459	7 459	7 459
BATIMENTS	25	10 803	10 803	10 803	10 803	10 803
RESEAUX PVC	15	0				
COLONNES ET CREPINES PVC	10	0				
FILTRATION ET SUPPORT DE FILTRATION	10	0				
POMPES ECLOSERIE	10	0				
STATION DE POMPAGE PRIMAIRE	10	0				
BACS ET ACCESSOIRES	15	0				
CAGES EN MER	20	16 311	16 311	16 311	16 311	16 311
FILETS	5	40 760	40 760	40 760	40 760	40 760
BATEAUX	15	5 491	5 491	5 491	5 491	5 491
THERMIQUE	15	16 993	16 993	16 993	16 993	16 993
PETIT MATERIEL D'EXPLOITATION	5	0				
STERILISATION	10	0				
MATERIEL DE LABORATOIRE	5	1 196	1 196	1 196	1 196	1 196
ELECTRICITE	15	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
ALARME	10	3 396	3 396	3 396	3 396	3 396
AERATION	10	0				
TRI COMPTAGE	15	371	371	371	371	371
MOBILIER	10	1 565	1 565	1 565	1 565	1 565
EQUIPEMENT UNITE DE CONDITIONNEMENT	10	0				
MATERIEL DE TRANSPORT TERRESTRE	15	6 215	6 215	6 215	6 215	6 215
PREMIER CHEPTTEL	2	0	0	0	0	0
ETUDE, TRANSFERT TECHNOLOGIE	20	11 333	11 333	11 333	11 333	11 333
TOTAL AMORTISSEMENTS		123 292	123 292	123 292	123 292	123 292

Tableau 13 : Amortissement

8.1.2.3 Prévisionnel de chiffre d'affaires

Le tableau ci-dessous représente le prévisionnel du chiffre d'affaires pour le SMADESEP.

PRODUITS D'EXPLOITATION PREVISIONNEL DEVISE	€	2 026 Prévisionnel N	2 027 Prévisionnel N+1	2 028 Prévisionnel N+2	2 029 Prévisionnel N+3	2 030 Prévisionnel N+4
Loyer de fermage		60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
CHIFFRE D'AFFAIRES NET		60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
Variation de stock		-	-	-	-	-
Subvention d'exploitation	(2)	-	-	-	-	-
TOTAL PRODUIT D'EXPLOITATION (1)		60 000	60 000	60 000	60 000	60 000

Tableau 14 : Prévisionnel du chiffre d'affaires

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

8.1.2.4 Financement

Pour le financement du projet par le SMADESEP , il est envisagé :

- Un apport en fond propre de 1% du montant de l'investissement.
- Un apport de 35 % du montant de l'investissement sera mis en place sous forme d'emprunt bancaire sur 15 ans qui sera récupéré par le SMADESEP sous forme d'un loyer de fermage .
- Une subvention d'investissement sera demandée à hauteur de 70 % du montant de l'investissement, aux différents organismes en charge du soutien aux entreprises de ce domaine d'activité (Fonds Européens, Subventions Régionales). Un Crédit relais sur 3 ans pour financer les délais d'obtention des subventions d'investissement sera également mis en place.

MONTAGE FINANCIER DEVISE	€	2 026 Prévisionnel N	2 027 Prévisionnel N+1	2 028 Prévisionnel N+2	2 029 Prévisionnel N+3	2 030 Prévisionnel N+4
Capital		-	-	-	-	-
	0,0%	0	0	0	0	0
Apport fonds propres		17 258	-	-	-	-
	1,0%	17 258	0	0	0	0
CREDITS BANCAIRES		1 812 139	-	-	-	-
Crédits Bancaires MT :	35,0%	604 046	0	0		
Remb. Emp LT Principal		0	31 305	32 400	33 534	34 708
3,50 %						
15 ans						
1 ans						
Emp LT intérêts		0	21 142	20 046	18 912	17 738
Crédits Bancaires CT :		1 208 093	0	0	0	0
Remb. Emp MT Principal		0	388 926	402 539	416 628	0
3,50 %						
3 ans						
1 ans						
Emp LT intérêts		0	42 283	28 671	14 582	0
SUBVENTIONS D'INVESTISSEMENT		-	302 023	906 070	-	-
Subvention	70,0%	0	302 023	906 070	0	0
TOTAL FINANCEMENT		1 829 398	302 023	906 070	-	-

Tableau 15 : Montage financier

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

8.1.2.5 Trésorerie

PLAN DE FINANCEMENT DEVISE	€	2 026 Prévisionnel N	2 027 Prévisionnel N+1	2 028 Prévisionnel N+2	2 029 Prévisionnel N+3	2 030 Prévisionnel N+4	2 031 Prévisionnel N+5	2 032 Prévisionnel N+6	2 033 Prévisionnel N+7	2 034 Prévisionnel N+8	2 035 Prévisionnel N+9	2 036 Prévisionnel N+10
Investissements		1 725 847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investissements construction		456 539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investissement matériel		1 042 640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Etudes et frais divers		226 668	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remboursements emprunts Principal		-	420 231	434 939	450 162	34 708	35 923	37 180	38 482	39 828	41 222	42 665
Prélèvement ou distribution												
Variation de Stock		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Augmentation de Créances												
TVA sur matériel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,00 %												
TOTAL DES BESOINS		1 725 847	420 231	434 939	450 162	34 708	35 923	37 180	38 482	39 828	41 222	42 665
Capital		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonds propres		17 258	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subventions		-	302 023	906 070	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédits Bancaires		1 812 139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TVA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Augmentation des dettes												
Capacité Autofinancement :		60 000	- 13 425	1 083	16 102	31 650	32 652	33 693	34 774	36 120	37 514	38 957
Résultat Net		- 63 292	- 115 140	- 57 480	- 107 189	- 91 642	- 48 683	- 47 643	- 46 562	- 45 215	- 43 821	- 37 418
Dotation aux Amortissements		123 292	123 292	123 292	123 292	123 292	81 336	81 336	81 336	81 336	81 336	76 375
ons d'investissement virées aux résultats de l'exercice		-	21 576	64 728	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DES RESSOURCES		1 889 398	288 598	907 153	16 102	31 650	32 652	33 693	34 774	36 120	37 514	38 957
VARIATION DE TRESOREIE (Cash flow)		163 551	-131 633	472 214	-434 060	-3 058	-3 271	-3 487	-3 708	-3 708	-3 708	-3 708
CUMUL DE TRESORERIE		163 551	31 918	504 132	70 072	67 013	63 743	60 255	56 547	52 839	49 131	45 423

Tableau 16 : Variation de trésorerie

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



8.1.2.6 COMPTE DE RESULTAT

FERME PISCICOLE														
PRODUITS D'EXPLOITATION PREVISIONNEL			2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037
DEVISE		€	Prévisionnel N	Prévisionnel N+1	Prévisionnel N+2	Prévisionnel N+3	Prévisionnel N+4	Prévisionnel N+5	Prévisionnel N+6	Prévisionnel N+7	Prévisionnel N+8	Prévisionnel N+9	Prévisionnel N+10	Prévisionnel N+11
Loyer de fermage			60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
CHIFFRE D'AFFAIRES NET			60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
Variation de stock			- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Subvention d'exploitation		(2)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
TOTAL PRODUIT D'EXPLOITATION (1)				60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
FERME PISCICOLE														
CHARGES D'EXPLOITATION PREVISIONNEL		%	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037
DEVISE		€	Prévisionnel N	Prévisionnel N+1	Prévisionnel N+2	Prévisionnel N+3	Prévisionnel N+4	Prévisionnel N+5	Prévisionnel N+6	Prévisionnel N+7	Prévisionnel N+8	Prévisionnel N+9	Prévisionnel N+10	Prévisionnel N+11
Consommation en provenance des tiers (3)		-	- -	10 000	10 200	10 404	10 612	10 824	11 041	11 262	11 262	11 262	11 262	11 262
Achat de marchandise			- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Poissons grossis			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matière première approvisionnement		0,0%	- -	10 000	10 200	10 404	10 612	10 824	11 041	11 262	11 262	11 262	11 262	11 262
Alevins		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEufs		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aliment		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matières premières transformation (Gos sel , légumes		8,4%	0	10 000	10 200	10 404	10 612	10 824	11 041	11 262	11 262	11 262	11 262	11 262
Caisses de conditionnement poisson (0,15€/kg)		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emballage tranformation divers (1,95 €/kg)		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produits vétérinaires(vaccins 0,02€/kg)		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petit matériel et consommables		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carburant		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Electricité		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eau potable		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fournitures informatiques et papèterie		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frais de maintenance		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Redevence domaniale/concession		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Assistance technique vétérinaire		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Analyse		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Assurances		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honoraire comptable		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voyages et déplacement		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reception		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Téléphone et commercialisation		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frais de transport (0,15€/kg)		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Service bancaire		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frais divers		0,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALEUR AJOUTEE (2-3=4)				60 000	50 000	49 800	49 596	49 388	49 176	48 959	48 738	48 738	48 738	48 738
Impots et taxes: (5)			-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Frais de Personnel			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHARGES INTERNES (6)			0,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION (EBE) (4+2-5-6=7)				60 000	50 000	49 800	49 596	49 388	49 176	48 959	48 738	48 738	48 738	48 738
Dotation aux amortissements (8)			100,0%	123 292	123 292	123 292	123 292	123 292	81 336	81 336	81 336	81 336	81 336	76 375
CHARGES EXTERNES (3+8)=9			100,0%	123 292	133 292	133 492	133 696	133 904	92 160	92 377	92 597	92 597	87 637	87 637
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION (6+9)			100,0%	123 292	133 292	133 492	133 696	133 904	92 160	92 377	92 597	92 597	87 637	87 637
RESULTAT D'EXPLOITATION (7-8)=10				-63 292	-73 292	-73 492	-73 696	-73 904	-32 160	-32 377	-32 597	-32 597	-27 637	-27 637
CHARGES FINANCIERES (11)														
Frais Financiers (D) :				- -	63 425	48 717	33 494	17 738	16 523	15 266	13 965	12 618	11 224	9 781
Emp MT intérêts				0	63 425	48 717	33 494	17 738	16 523	15 266	13 965	12 618	11 224	9 781
RESULTATS COURANTS AVANT IMPOTS (10-11)=12				-63 292	-136 716	-122 208	-107 189	-91 642	-48 683	-47 643	-46 562	-45 215	-43 821	-37 418
RESULTATS EXEPTIONNELS (13)				- -	21 576	64 728	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Produit exceptionnel				0 €	21 576 €	64 728 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Produits de cession d'élément d'actif autres				0	21 576	64 728	0	0	0	0	0	0	0	0
Charge exceptionnel				0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Impots sur les bénéfices														
RESULTAT NET (12-13)				-63 292	-115 140	-57 480	-107 189	-91 642	-48 683	-47 643	-46 562	-45 215	-43 821	-37 418

Tableau 17 :Compte de résultat

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



8.1.2.1 Conclusion option 2

Dans cette option, l'investissement est plus limité pour le SMADESEP, mais plus important pour l'exploitant. Le fermage est concédé pour une durée de 15 ans.

Si on ne tient pas compte de la dotation aux amortissements ; pour que le SMADESEP récupère les montants engagés pour financer l'opération après déduction des subventions obtenues et remboursement des intérêts d'emprunts, l'exploitant devra verser une redevance (Loyer de fermage) de 5 000 € HT par mois.

Ce montage financier permet de maintenir une trésorerie positive jusqu'à la fin du remboursement des emprunts (15 ans) et la Capacité d'Autofinancement (CAF) permet d'assurer l'équilibre financier de l'opération.

A l'issue de l'échéance de l'emprunt (année N+16) la trésorerie devient très excédentaire et les conditions de fermage, pourraient être révisée à la baisse.

Pour compenser la dépréciation comptable du matériel, qui n'est pas pris en compte dans cette hypothèse, nous avons provisionner au niveau du prévisionnel d'exploitation de l'exploitant des budgets de maintenance des équipements qui devraient permettre à l'exploitant de maintenir en bon état tout l'équipement mises à disposition pendant toute la durée du fermage.

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

CONFIDENTIEL

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

