

CENTRE d'ETUDES et de REPRODUCTION  
de la TRUITE MEDITERRANEENNE

Phase PROJET

JANVIER 2015

# SOMMAIRE

<b>1 - Localisation de la pisciculture du CAÏROS</b>	<b>3</b>
<b>2 - Objectifs du futur Centre d'Etudes du CAÏROS</b>	<b>4</b>
2.1 Préambule	4
2.2 Rappel du droit	4
2.3 Le Programme biologique	5
2.4 Les Atouts de la fédération	6
<b>3 - Etat initial et travaux déjà réalisés</b>	<b>9</b>
3.1 Etat initial	9
3.2 Première phase de réhabilitation	10
<b>4 - Le Programme des Travaux Projetés</b>	<b>13</b>
4.1 Adaptation aux contraintes	13
4.1.1 Contraintes d'urbanisme	13
4.1.2 Contraintes biologiques	13
4.1.3 Contraintes en eau	14
4.2 Travaux sur parcelle côté montagne	14
4.3 Travaux sur parcelle côté rivière	16
4.3.1 Contrôle entrée d'eau et Dégrilleur automatique	17
4.3.2 Traitement des eaux de rejet d'élevage	18
<b>5 - Bâtiment d'Exploitation</b>	<b>19</b>
5.1 Hall d'élevage	20
5.1.1 Schémas biologiques	20
5.1.2 Structures d'élevage	21
5.1.3 Réseau de distribution d'eau	22
5.2 Unités annexes	23
<b>6 - Investissements</b>	<b>24</b>
<b>7 - Annexes</b>	<b>25</b>

Poste	Unité	Qté	Prix Unit. HT	Sous-total HT	Port	Sous-Total fini HT	notes	Fournisseur	liens
<b>Hydraulique</b>									
Circuit hydraulique élevages	Lot			26 833 €		26 833 €		AquaMarina	
Structure support réseau hydraulique	U	1	720 €	720 €		720 €	Fourniture et pose		
Recordement rejets pisc. bassins décamteur	U	1	300 €	300 €		300 €	traverses horizontales et poteaux verticaux	AZM	
<b>Equipements</b>									
Bassins élevage intérieurs	U	28	440 €	12 320 €	1 500 €	13 820 €		AGK Gmbh	
Auges incubation avec grille et pipe sortie	U	10	261 €	2 610 €		2 610 €		AGK Gmbh	
Panier incubateurs :	U	40	82 €	3 267 €		3 267 €		AGK Gmbh	
Equipement traitement eau unité incubation	U	1	3 500 €	3 500 €		3 500 €	filtre méca, UV, surpresseur / fourniture et pose	AquaMarina	
Supports auges incubation	U	10	320 €	3 200 €	600 €	3 800 €		AZM	
Dégrilleur entrée pisciculture	U	1	24 500 €	24 500 €		24 500 €	Fourniture et pose	FAIVRE	
Alarmes sur entrée d'eau	U	1	250 €	250 €		250 €			
Alarme intrusion	U	1	500 €	500 €		500 €			
Equipement bureau et labo	Lot			780 €		780 €	Mobilier : bureau, fauteuils, armoire, vestiaire, divers		
Balance 50kg pour aliments	U	1	1 003 €	1 003 €		1 003 €			
Balance 10 kg pour poissons	U	1	652 €	652 €		652 €			
Matériel de tri (trieur à main)	U	1	543 €	543 €		543 €			
Matériel de pêche (filets, épuisettes...)	Lot			376 €		376 €			
Distributeurs d'aliment ext.	U	12	230 €	2 759 €		2 759 €			
Distributeurs d'aliment alevinage	U	5	142 €	711 €		711 €			
Matériel d'observation (binoculaire)	U	1	502 €	502 €		502 €			
Informatique	Lot			1 500 €		1 500 €			
Téléphonie fixe (réseau mob. impossible)	Lot			150 €		150 €			
<b>Signalétique</b>									
Panneau présentation projet sur totem	U	1	780 €	780 €		780 €			
				<b>TOTAL HT</b>		<b>319 160 €</b>			



EVALUATION DES INVESTISSEMENTS

Poste	Unité	Qté	Prix Unit. HT	Sous-total HT	Port	Sous-Total fini HT	notes	Fournisseur	liens
<b>Travaux extérieurs</b>									
Clôture	m	210		18 520 €		18 520 €		POUSSINE	
Occultant sur clôture	m	65		2 600 €		2 600 €		POUSSINE	
Destruction bassins anciens	m3	25	140 €	3 528 €		3 528 €	Longueur de murs 0,2 m épaisseur : 6x12 m + 24ml + 2x15 m)		
Comblement bassin supérieur	m3	75	25 €	1 875 €		1 875 €	150 m3 pour moitié avec résidus destruction des bassins		
Apport terre végétale et plantation pelouse	m3	72	19 €	1 368 €		1 368 €	superficie à couvrir sur 0,2 m épaisseur : (20x14) + (20x8/2)		<a href="http://www.terrevegetale13.fr/prix.html">http://www.terrevegetale13.fr/prix.html</a>
Terrassement de préparation aire bâtiment	m2	270	5 €	1 350 €		1 350 €			
Nettoyage parcelle montagne	m2	250	40 €	10 000 €		10 000 €			
<b>Formalités administratives</b>									
Architecte	Lot			1 800 €		1 800 €	Mission permis de construire		
APAVE et Consul	U			350 €		350 €			
Taxe aménagement				0 €		0 €			
<b>Bâtiment</b>									
Fondations	U	12	250 €	3 000 €		3 000 €			
Dalle de sol	U	270	70 €	18 900 €		18 900 €			
canalets avec caillebotis	m	40	145 €	5 800 €		5 800 €		Frans Bonhomme	
Structure avec couverture et ouvertures	m2	270	500 €	135 000 €		135 000 €			
Cloisonnement intérieur	m2	39	180 €	7 047 €		7 047 €	hauteur : 2,70 longueur : 5,83+5+3,17		
Faux-Plafond	m2	30	45 €	1 350 €		1 350 €			
Plancher rangement en étage	m2	25	30 €	750 €		750 €			
Aménagement sanitaires avec eau	U	1	500 €	500 €		500 €	poste intérieur		
Caillebotis couverture fosse	m2	4	140 €	560 €	80 €	640 €	caillebotis en résine polyester		
Raccordement fosse	Lot			800 €		800 €			
Micro station dépuraton	U	1	4 796 €	4 796 €	240 €	5 036 €			<a href="http://www.ndgseau.com/index.php">http://www.ndgseau.com/index.php</a>
Installation micro-station (creusement, pose)	U	1	1 200 €	1 200 €		1 200 €			
Raccordement électrique bâtiment	Lot			850 €		850 €			
Groupe électrogène de secours	U	1	3 500 €	3 500 €		3 500 €	groupe à démarrage automatique 7,50 Kva	SDMO	
réseau électrique du groupe	Lot	1		750 €		750 €			
réservoir à carburant supplémentaire	U	1	200 €	200 €		200 €			
Eclairages intérieurs	U	10	150 €	1 500 €		1 500 €			
Eclairage extérieur	U	1	150 €	150 €		150 €			
Réseau PC mono et Tr	Lot			940 €		940 €			

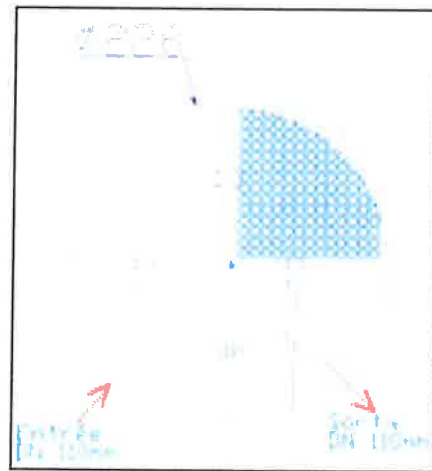
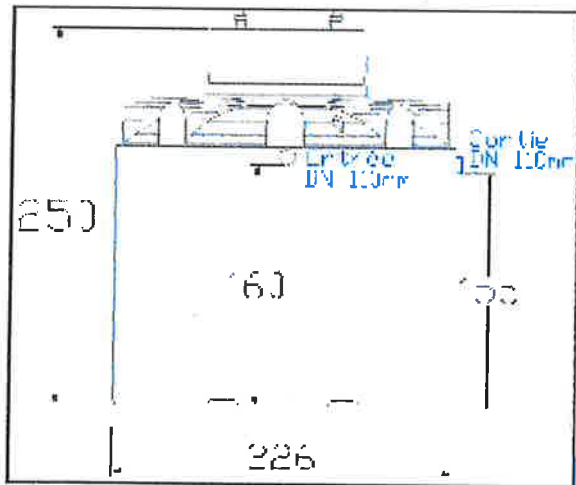
station. Le dôme fournit un logement séparé pour le compresseur et garantit un flux défini d'air, car la distance entre les diffuseurs d'air et le compresseur est très réduite.

### Recirculation des boues

Le retour des boues se fait de façon périodique par une électrovanne qui conduit l'air du compresseur vers l'air lift. L'électrovanne se situe dans le dôme de la station. La consommation de courant par l'électrovanne durant le retour de la boue est de 14 Watt.

### Panneau de commande

L'opération de la station de traitement des eaux usées est contrôlée par un panneau de commande séparé. Le panneau de commande ne nécessite pas de protection particulière au changement climatique (IP 65), cependant l'exposition directe aux rayons solaires doit être évitée.



lourdes sédimentent. Les boues en excès du réacteur biologique qui se déposent dans le compartiment de décantation finale seront pompées vers le premier compartiment et stockées avec les autres matières sédimentées.

Les deux premiers compartiments doivent être vidangés lorsque la station aura traitée 225 m<sup>3</sup> d'eaux usées, tant que ce volume d'eaux usées entrantes n'est pas atteint, il n'est pas nécessaire d'effectuer la vidange. La mesure régulière des niveaux des couches de boues peut prolonger cet intervalle. Si le volume de boues dans les deux premiers compartiments est supérieur à 30% du volume total de ces compartiments, les boues doivent être vidées.

### Traitement biologique

Le compartiment de lit fixe contient un matériel BioBlok de 150 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> de surface spécifique. À travers le tuyau submersible, les eaux usées venant du compartiment No. 2 de la sédimentation primaire passent sous le lit fixe. Ce concept empêche le flux de court circuit (c'est à dire le passage de la décantation primaire à la clarification finale sans passer par le lit fixe) et permet un bon mélange dans le compartiment.

L'entrée de l'air se fait grâce aux diffuseurs d'air submersibles situés en dessous des BioBloks. L'air est distribué de façon égale sur toute la surface du compartiment.

### Clarification finale

Après le traitement biologique, l'eau arrive dans le compartiment de décantation finale à travers un tuyau submersible. L'eau contient l'excès de boues expulsé par l'aération du lit fixe. Par le tuyau submersible, le flux de l'eau s'oriente vers le centre du compartiment. L'eau doit de nouveau s'écouler pour arriver au tuyau d'effluent situé au sommet du compartiment. Durant ce changement de direction, les particules des boues sont séparées de l'eau et se déposent au centre. La forme conique du compartiment facilite la collecte des boues. Les boues amassées sont pompées périodiquement vers le premier compartiment de sédimentation par un air lift.

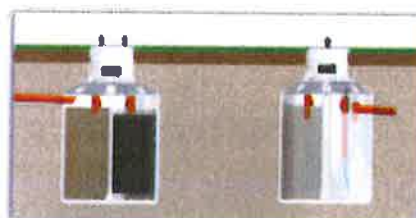
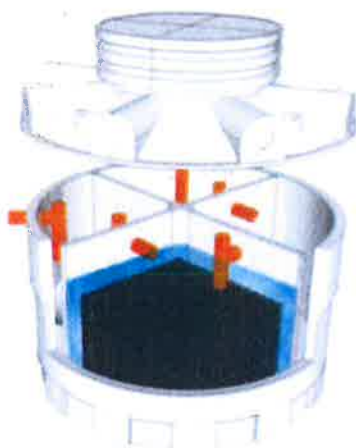
### Compresseur

L'air nécessaire pour le traitement biologique et pour l'opération de l'air lift est fourni par un compresseur linéaire. Le compresseur se situe dans le dôme de la

## Fiche descriptive N° 022 - Microstation traitement eaux usées

Objet : Traitement des eaux usées sanitaires

Microstation modulaire NDG eau XXS - agrément 6EH  
N° 2013-002-03



### Caractéristiques

Traitement régulier	6 EH
Débit moyen quotidien	0,9 m <sup>3</sup> /j
Nombre de cuves	1
Matériau de la cuve	PE + PUR
Diamètre de la cuve	2,26 m
Hauteur de la cuve	2,02 m
Poids de la cuve	510kg
Installation	sur/sous-terre
Alimentation Electrique	220V 125W
Niveau de bruit	< 40 dB(A)

1 EH = Equivalent habitant ou 60g DBO<sub>5</sub>/j et 150 l/j

Cette microstation agréée pour 6 Equivalent Habitant, utilise la technologie de traitement biologique par culture fixée immergée et aérée.

#### .. Conception de la cuve

La cuve est formée d'une paroi de deux couches PE entre lesquelles la mousse de PE/Polyuréthane est injectée pour former un « sandwich ». La construction en sandwich a l'avantage d'être très résistante à la charge, robuste et résistante aux changements thermiques. L'isolation supplémentaire permet de stabiliser le processus de biodégradation même durant la saison froide.

La structure de la cuve est monolithique sans joints et donc 100% étanche. Le couvercle principal est fixé au sommet de la cuve par des vis en acier inoxydable. Un joint de caoutchouc durable et flexible (classe de résistance B 125) situé entre la cuve et le couvercle permet une parfaite étanchéité. Pour répondre à l'installation hors-sol, le polyéthylène est stable aux rayons UV.

#### Décantation primaire

Dans les deux premiers compartiments, les matières solides sont séparées des eaux usées grâce à la force gravitationnelle. Les compartiments sont équipés par des tuyaux submersibles qui retiennent les matières flottantes comme les graisses, les lubrifiants et les gaz contenant de la boue. Les matières plus

## Fiche descriptive N° 021 - Traitement eau incubation

Le principe de fonctionnement est basé sur la mise en place d'une chaîne logique d'équipements destinés, d'une part à filtrer mécaniquement l'eau ce qui la débarrasse des particules en suspension, puis à la stériliser par rayonnement aux Ultraviolet de manière à détruire germes et parasites.

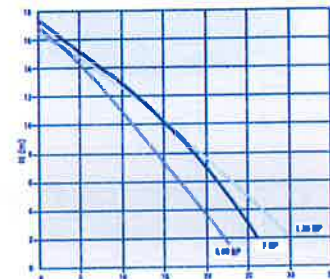
En préalable un surpresseur permet d'obtenir une pression suffisante de l'eau pour la propager au travers des équipements de traitement.

### - surpresseur



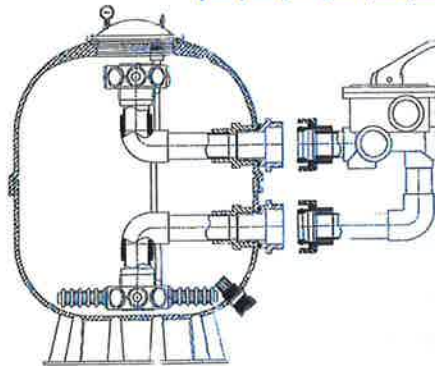
10,000 l/h.	0.60 kW (0.80 HP).	230 V II
10,000 l/h.	0.60 kW (0.80 HP).	400 V III
15,000 l/h.	0.75 kW (1 HP).	230 V II
15,000 l/h.	0.75 kW (1 HP).	400 V III
19,000 l/h.	0.95 kW (1.30 HP).	230 V II
19,000 l/h.	0.95 kW (1.30 HP).	400 V III
25,000 l/h.	1.50 kW (2 HP).	400 V III

PERFORMANCE CURVES SINGLE-PHASE PUMPS



### - filtration mécanique

Dans enveloppe polyester haute résistance



### - stérilisateur ultraviolet

La Stérilisation UV est un procédé de potabilisation/désinfection de l'eau, basé sur un principe purement physique, détruisant les microorganismes susceptibles de provoquer des maladies ou d'affecter un processus de fabrication.

Ce traitement s'effectue par l'effet germicide de rayons UV, supprimant entre microbes, virus, bactéries et champignons, dans le re:





RESEAU HYDRAULIQUE CAIROS - TRANCHE TRAVAUX 2015

TUBES ml	€u	Tot €	COUDRES 90°	€u	Tot €	Yes	€u	Tot €	Boutons €u	Tot €	Reduction	N	€u	Tot €	Collets prox en charge	N	€u	Tot €	Raccords	N	€u	Tot €	Robinet 3/4 tour	€u	Tot €	Collets flexible	€u	Tot €
diam. 250	30	66,11 €	2 043,30 €			1	503,45 €	503,45 €																				
diam. 200	71	146,29 €	10 386,89 €	3	164,46 €	493,38 €	2	207,83 €	415,66 €		250/200	2	166,16 €	332,32 €	200/3"	28	130,72 €	3 660,16 €	37/63	28	12,55 €	351,40 €				70	29,73 €	2 081,10 €
diam. 110	5,5	47,18 €	259,49 €												200/2"	10	130,72 €	1 307,20 €	27/50	10	3,50 €	35,00 €						
diam. 63	14	20,17 €	282,38 €	28	4,83 €	135,24 €									110/2"	10	10,68 €	106,80 €	27/50	10	3,50 €	35,00 €				5	11,71 €	58,55 €
diam. 50	10	16,51 €	165,10 €								200/160	28	57,77 €	1 617,56 €									28	31,34 €	877,52 €			
diam. 32	4	7,03 €	28,12 €								160/90	28	29,61 €	829,08 €									20	24,95 €	499,00 €			
											90/63	28	5,36 €	150,08 €														
											110/63	10	9,85 €	98,50 €														
											63/50	10	1,97 €	19,70 €														
											200/160	4	57,77 €	231,08 €	200/11/2	4	120,19 €	480,76 €					4	15,20 €	60,80 €	8	2,07 €	16,56 €
											160/90	4	29,61 €	118,44 €														
											90/50	4	5,36 €	21,44 €														
											50/32	4	1,47 €	5,88 €														
		13 155 €			661 €			919 €		305 €				3 424 €				5 555 €				421 €			1 437 €			2 156 €

TOTAL GÉNÉRAL HT	PVC Prix public HT	28 044 €
OFFRE STE AQUAMARINA	PVC remise 25 %	21 033 €
	Pose	5 800 €
	Total HT	26 833 €

# Fiche descriptive N° 015 - Groupe électrogène de secours

## Localisation

Proche TGBT extérieur, sous abri.  
Capoté protection gel et insonorisé

## Descriptif

Le groupe assurera le fonctionnement des équipements électriques de la pisciculture, en particulier éclairage et alarmes, dégrilleur et ligne de traitement d'eau du laboratoire.  
Equipement hors gel inclus.

## Quantitatif

1 Groupe électrogène à démarrage automatique de puissance 8 KvA en triphasé.  
Armoire de commande normal/secours  
1 réservoir extérieur à gazole pour autonomie de 5 jours

## Fournisseurs<sup>1</sup>

Entreprise d'électricité spécialisée  
SDMO



## CARACTERISTIQUES TRIPHASEES

Groupes		Capot standard				Capot avec châssis double paroi			Niveaux sonores 50 Hz			Niveau sonore 60 Hz
50Hz	60Hz	Capot	Réservoir (L)	Dimensions Lxlxh (m)	Poids (kg)	Réservoir (L)	Autonomie 50Hz (h)	Autonomie 60Hz (h)	LWA	dB(A)@1m	dB(A)@7m	dB(A)@7m
K9	K9U	M125	50	1.48x0.76x1.03	390	93	48.9	40.4	83	67	54	64

<sup>1</sup> Les entreprises éventuellement mentionnées ne le sont qu'à titre indicatif et sans engagement

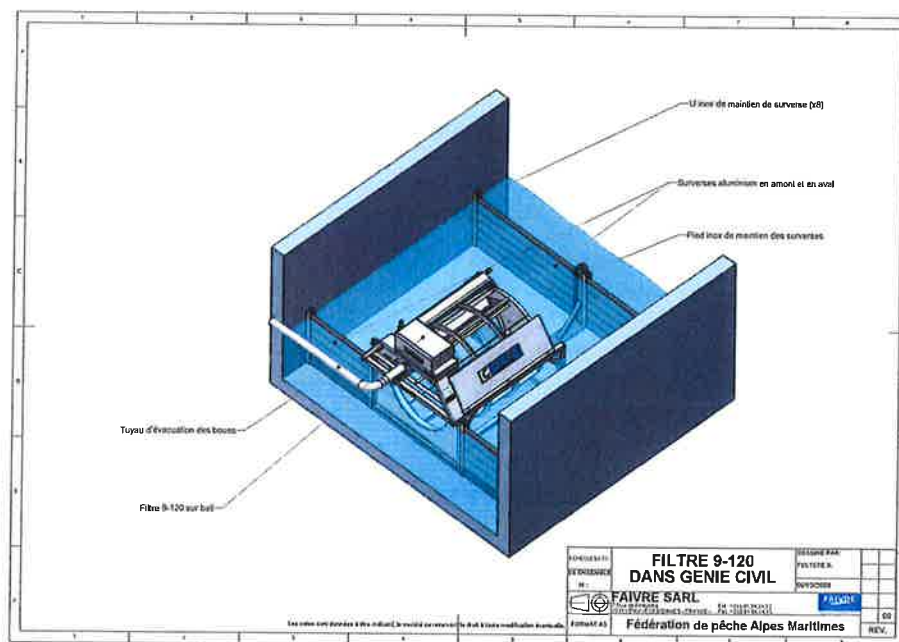
## Fiche descriptive N° 014 - Filtre à tambour

Objet : traitement des effluents de la pisciculture

Position du filtre : en partie aval du bassin N° 17

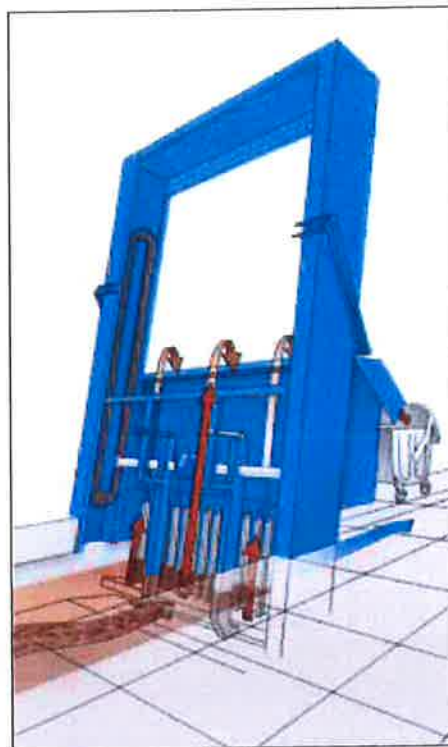
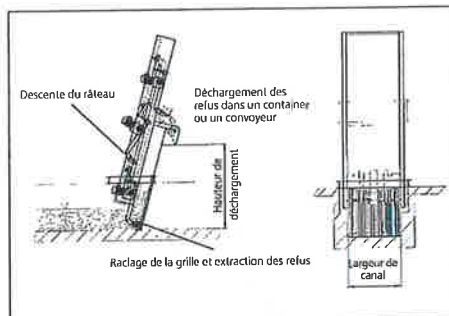


Besoins : filtre tambour traitant 100 l/s



Raccordement électrique tri et monophasé selon spécifications techniques

➤ Installation et principe de fonctionnement



➤ Avantages du dégrilleur grossier CLIMBMAX®

- La qualité du CLIMBMAX® réside dans son système d'entraînement. Le râseau est fixé à un chariot roulant sur une crémaillère solidaire du cadre du dégrilleur :

Le chariot reste toujours dans l'axe du dégrilleur car les pignons d'entraînement sont en prise parallèlement sur les deux montants du cadre. Les blocages dus à l'allongement inégal de câbles ou chaînes de traction appartiennent au passé.

La profondeur de pénétration du râseau dans la grille est définie mécaniquement et apporte au CLIMBMAX® une sécurité de fonctionnement encore accrue.

Le chariot qui intègre tout le système d'entraînement évolue toujours au-dessus du niveau de l'eau. Aucune pièce en mouvement n'est noyée.

- Adapté à de très forts débits
- Construction robuste, montage possible en canal existant

➤ Données techniques :

- largeur de canal : 600 à 2200 mm (\*) en version standard
- hauteur de déchargement : dès 1835 mm + (par pas de 507 mm)
- hauteur d'eau : jusqu'à 2600 mm (\*)
- entrefer standard : 10, 20, 30, 40 et jusqu'à 100 mm (\*)

(\*) autres dimensions sur demande

➤ Applications :

- dégrillage en tête de station d'épuration urbaine et industrielle
- protection de pompes en poste de refoulement
- dégrillage grossier en captage de rivière
- dégrillage de surverse de bassin d'orage

HUBER TECHNOLOGY S.à r.l.

13 avenue de la Gare  
67140 BARR

Téléphone: +33 - 3 88 08 18 34

Télécopie: +33 - 3 88 08 14 98

e-mail: info@huber.fr

Internet: www.huber.fr

Tous droits de modifications réservés

Dégrilleur grossier  
CLIMBMAX®

0,5/1 - 11.2003 - 11.2003

## Dégrilleur grossier CLIMBMAX®



Technique éprouvée spécifique au dégrillage grossier  
Robuste et facile à exploiter  
Installation aisée dans canal existant  
Livable en acier spécial et en inox



The Quality  
Company -  
Worldwide

## Fiche descriptive N° 013 - Dégrilleur amont

---

Objet : empêcher que des déchets grossiers transportés par la rivière, types déchets végétaux, ne pénètrent dans la pisciculture.

L'équipement de dégrillage pourra être constitué d'un complément de la grille passive déjà existante ou bien par un remplacement total de cette grille.



## Fiche descriptive N° 012 - Electricité bâtiment d'exploitation

---

✓ **Eclairage extérieur : spot sous auvent, inter intérieur**

✓ **Eclairage intérieur**

- sanitaire
- bureau : 2 doubles rampes néons, inter en entrée bureau
- couloir entrée bâtiment : 2 doubles rampes sur inter va-et-vient
- hall d'aquaculture par rampes néons doubles IP 55
  - éclairage général avec 4 rampes sur inter en entrée bâtiment
  - éclairage bassins avec 12 rampes sur inter en entrée hall en 5 zones

✓ **PC**

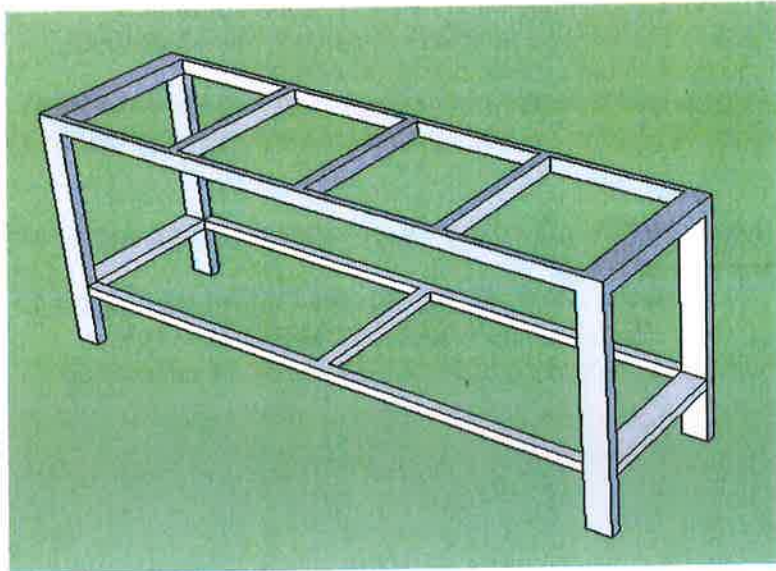
- dans couloir entrée 2 points de simples prises murales en saillie IP 55
- dans hall d'aquaculture :
  - mono 6 points de double prises murales en saillie IP 55
  - tri : 4 points simple prise type Maréchal en saillie
- dans bureau : 3 points de double prises murales en saillie IP 55

## Supports des auges

Nombre : 10

Dimensions : 2,10 x 0,35 ext. x 0,75 haut totale

Structure métallique en aluminium soudé  
tubulures de section carrée de 50 mm





## Fiche descriptive N°011 - Bassins

---

### Bassins sub-carrés

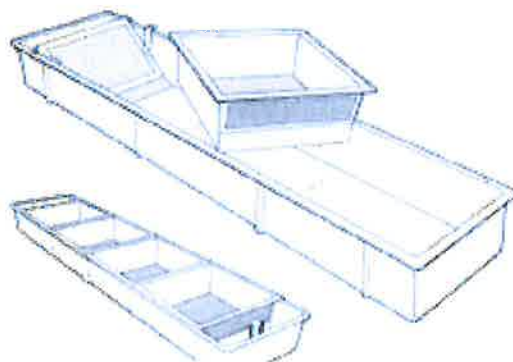
- Nombre : 28
- Dimensions : 1,35 x 1,35m ext. x 0,95 m haut totale
- Posés sur pieds moulés de 0,20 m de haut
- Sub-carrés
- Polyester, lisse intérieur avec rebord arrondi
- Couleur intérieure : gris RAL 7040
- Pente de fond vers boîtier d'évacuation centrale équipé d'une grill inox
- Diamètre pièce évacuation 75 mm en PVC pression
- Fenêtre de débordement dim. 0,20 x 0,05 m avec grille PVC orifices 5 mm
- Aucun renfort métallique

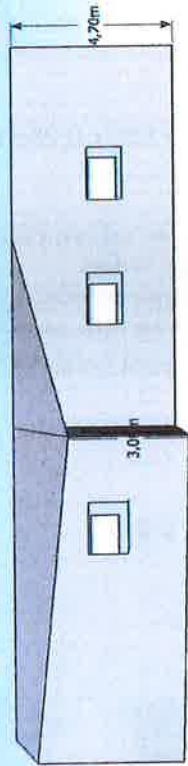
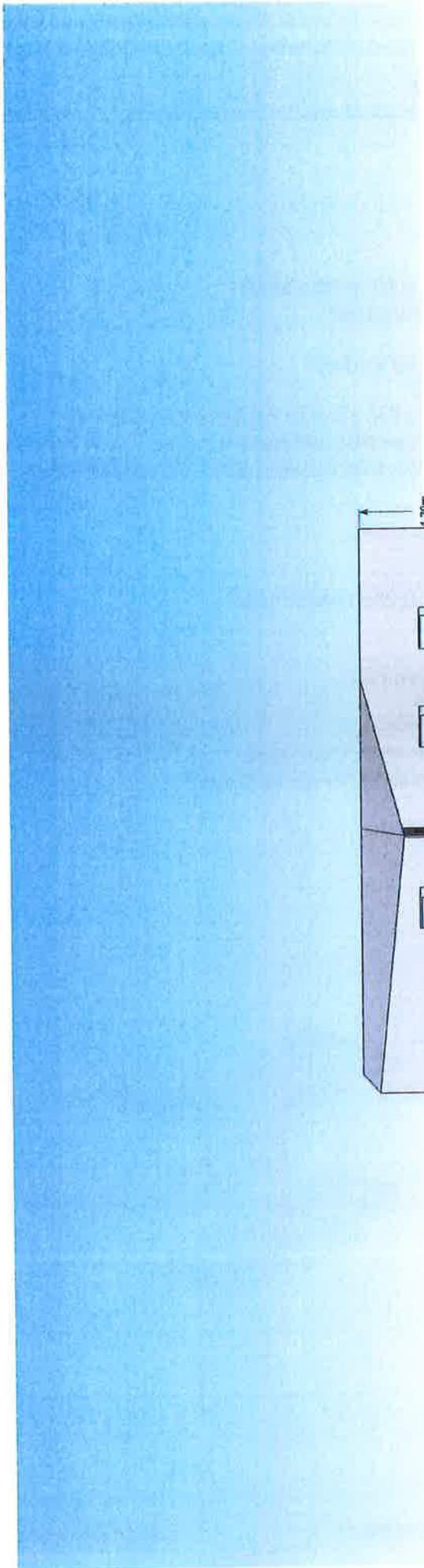
### Auges d'incubation

- Nombre : 10
- Dimensions : 2,15 x 0,40 m ext. x 0,20 m haut totale
- Fond plat
- Rectangulaires
- Polyester, lisse intérieur avec rebord plat
- Couleur intérieure : gris RAL 7040
- Equipé d'un orifice d'évacuation affleurant
- Diamètre pièce évacuation 63 mm en PVC pression
- Grille de sécurité oblique avant sortie PCV orifices 5 mm
- Aucun renfort métallique

### Paniers d'incubation

- Nombre : 40
- Dimensions : adaptés aux auges

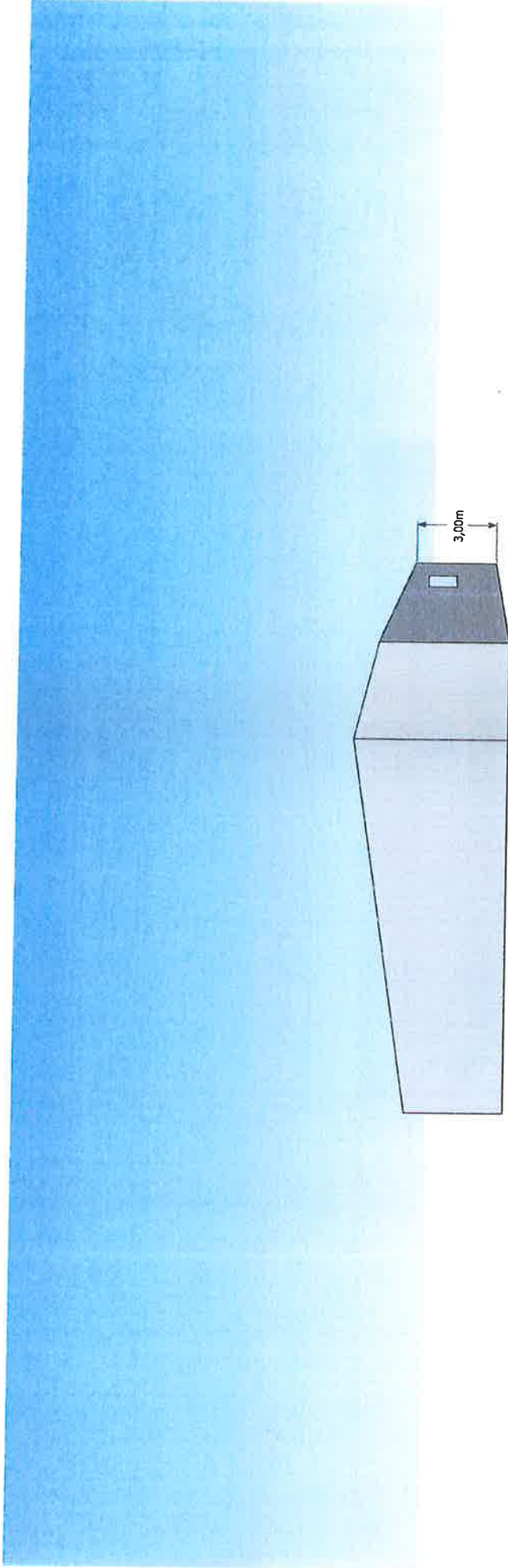




Centre Piscicole du CAÏROS  
Bâtiment d'exploitation

Façade Est

SIAM

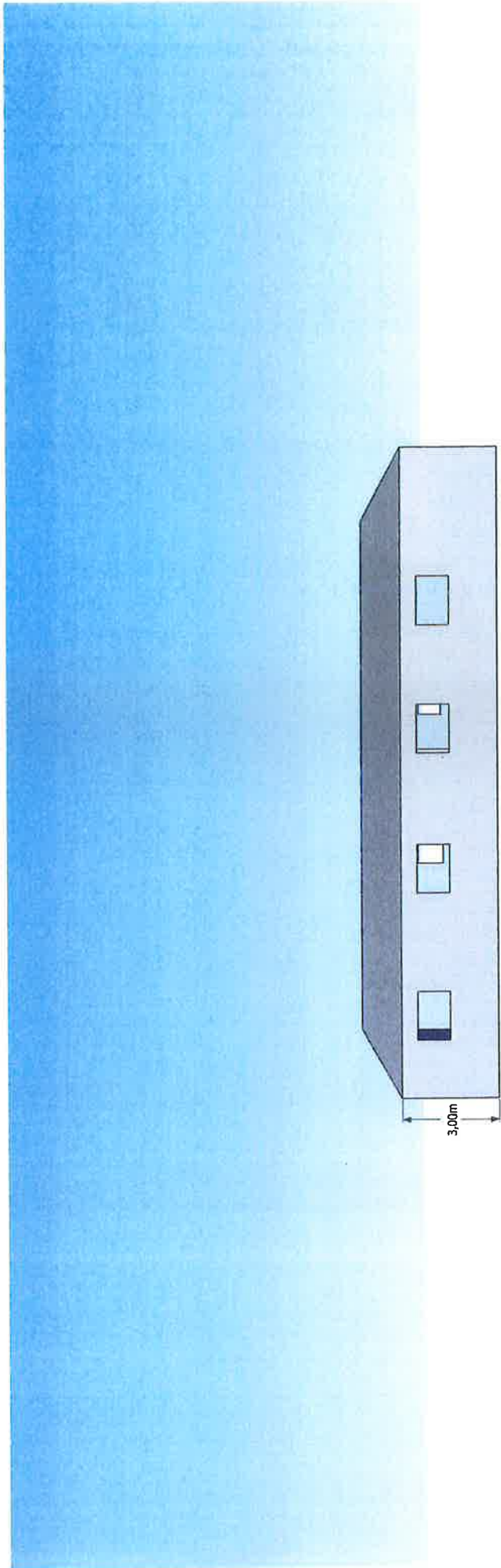


Centre Piscicole du CAÏROS  
Bâtiment d'exploitation

---

Façade Sud

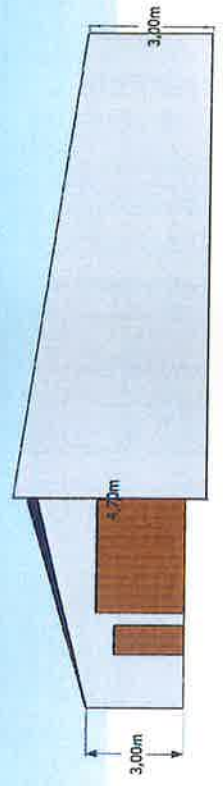
SIAM



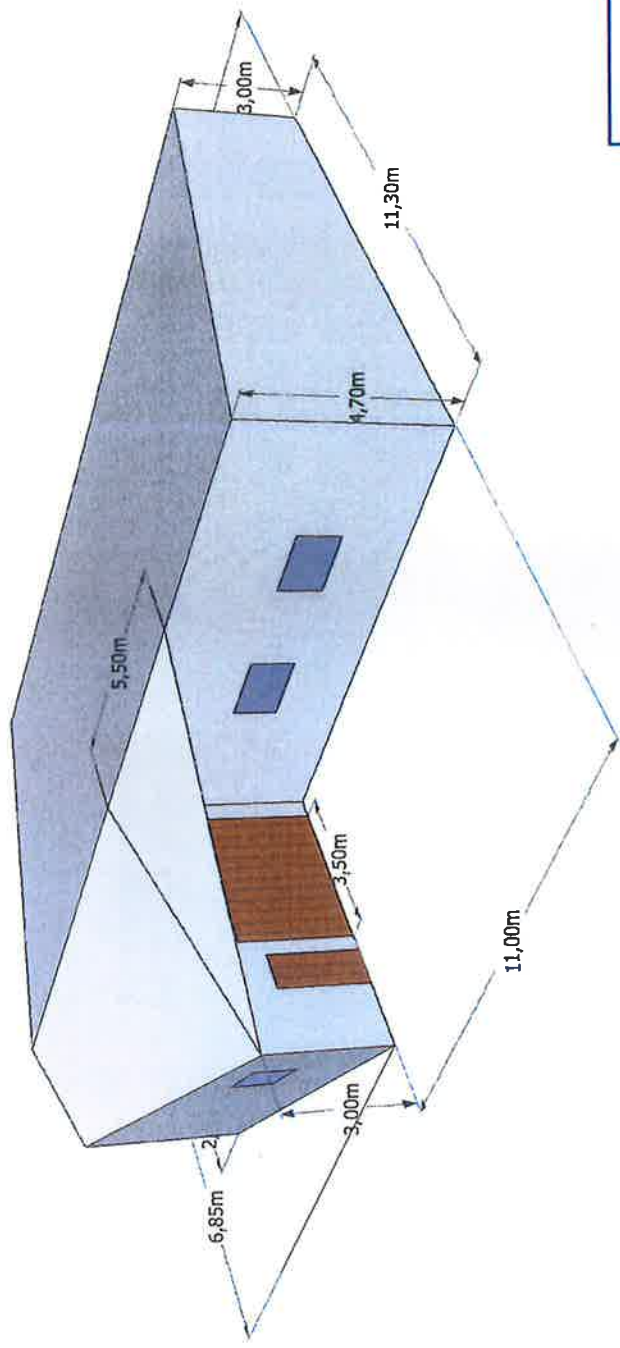
Centre Piscicole du CAÏROS  
Bâtiment d'exploitation

Façade Ouest

SIAM



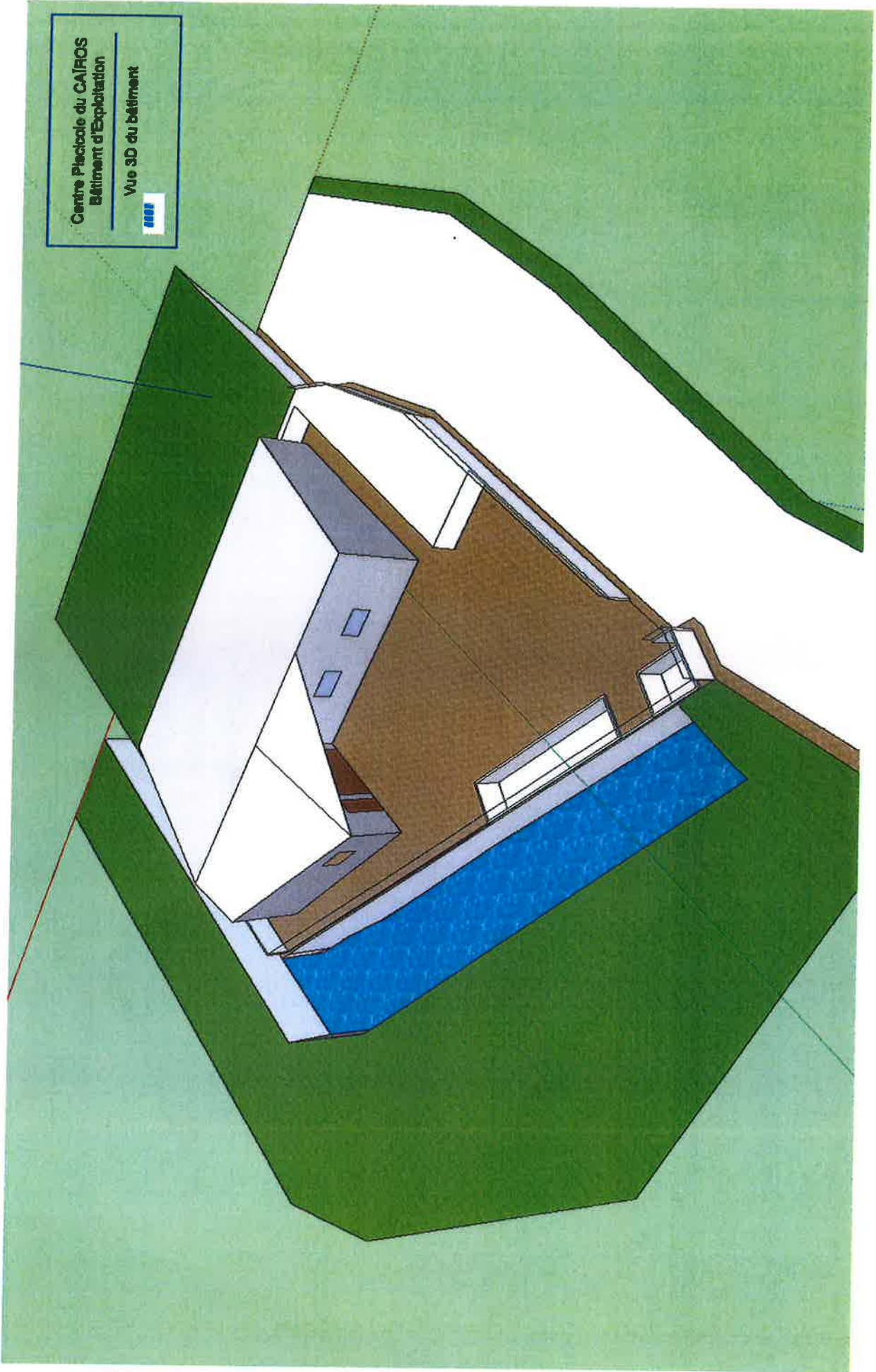
Centre Piscicole du CAÏROS  
Bâtiment d'exploitation  
Façade Nord  
SIAM



Centre Piscicole du CAÏROS  
Bâtiment d'exploitation  
Vue en perspective  
SIAM

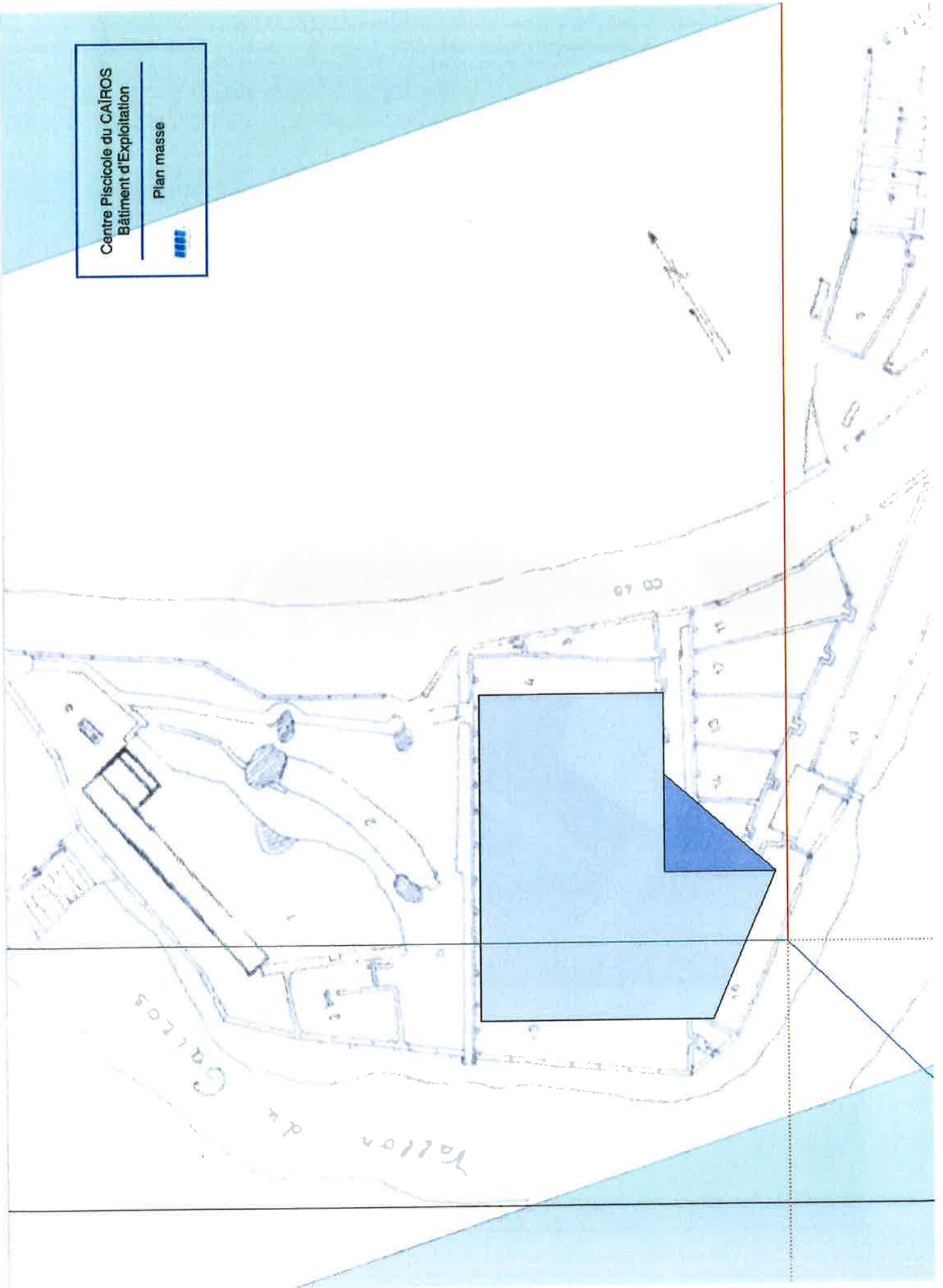
Centre Pédagogique du CAIROS  
Bâtiment d'Exploitation

Vue 3D du bâtiment

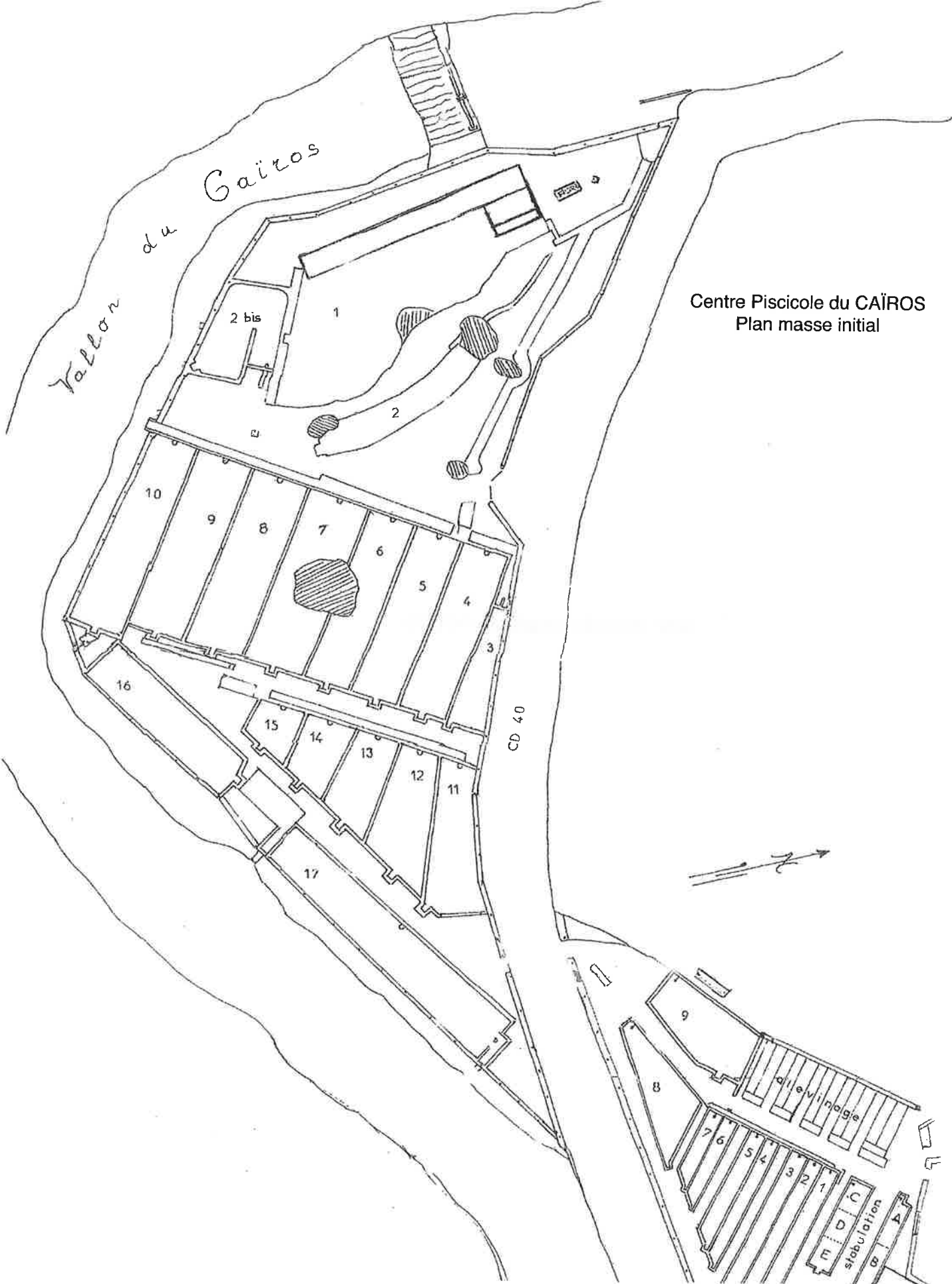


Centre Piscicole du CAÏROS  
Bâtiment d'Exploitation

Plan masse







Centre Piscicole du CAÏROS  
Plan masse initial

## 7 - Annexes

- plan masse pisciculture avant travaux
- plan masse pisciculture avec bâtiment d'exploitation
- plans bâtiment d'exploitation 3D et 2D
- fiche descriptive travaux aménagements généraux (N°005)
- fiche descriptive réseau hydraulique (N°006)
- fiche descriptive clôture (N°007)
- fiche descriptive bâtiment d'exploitation (N°010)
- fiche descriptive bassins (N°011)
- fiche descriptive électricité (N°012)
- fiche descriptive dégrilleur (N°013)
- fiche descriptive filtre à tambour (N°14)
- listing éléments réseau hydraulique (N°020)
- fiche descriptive unité intérieure traitement d'eau
- fiche descriptive unité traitement eau usées sanitaires
- fiche descriptive Groupe électrogène de secours
- tableau coût estimatifs

## 5.2 UNITÉS ANNEXES

---

Le bâtiment d'exploitation incorporera des unités annexes :

- sanitaire / vestiaire
- bureau sec
- aire de stockage matériel au-dessus du bureau

La situation isolée de la pisciculture requiert un assainissement non collectif (ANC).

Le fonctionnement de la pisciculture nécessite une présence humaine sporadique et le lieu accueillera en général un seul opérateur, voire une équipe de quelques personnes au maximum et pendant une plage horaire correspondant à une journée de travail sans présence nocturne ni activités requérant d'autres besoins que ceux d'un poste sanitaire avec lavabo.

Ce sanitaire sera raccordé à un poste de type micro station , situé sous la dalle extérieure au bâtiment mais, compte tenu des contraintes de site, il paraît difficile, voire impossible, d'envisager une infiltration des eaux usées en sous-sol. Aucun épandage n'étant donc prévu, la cuve finale de la micro-station sera vidangée, selon besoins, par camion-pompe. Ce système sera parfaitement adapté à l'usage très réduit du sanitaire requerra un accord spécifique du SPANC.

De manière à palier les éventuelles défaillances du réseau public de distribution d'électricité, il est prévu d'installer au sein de la pisciculture un groupe électrogène de secours. Celui-ci sera à démarrage automatique, avec une réserve de carburant suffisante pour au moins 5 jours de marche, et alimentera les équipements tels que dégrilleur, éclairages intérieurs et extérieurs, ainsi que les équipements de traitement d'eau.

## 6 - Investissements

Après consultation des entreprises et/ou prise en considération des prix et tarifs en vigueur, le budget global des investissements requis pour le programme s'élève à environ 320 000 € HT, qui se répartit selon les principaux postes comme suit :

Poste de travaux	Montant HT
Travaux généraux extérieurs	39 241 €
Formalités administratives	2 150 €
Bâtiment d'exploitation	180 023 €
Electricité	7 890 €
Hydraulique	27 853 €
Equipements	61 223 €
Signalétique	1 250 €
<b>Montant total</b>	<b>319 630 €</b>

On observe que le poste principal, celui de la construction du bâtiment, fait ressortir l'ouvrage à un prix fini de moins de 700 €/m<sup>2</sup> ce qui est conforme aux réalisations observées pour des bâtiments de type industriel aménagés.

### 5.1.3 Réseau de distribution d'eau

Les bassins sont alimentés en eau de la rivière par un réseau en PVC, créé à partir du réceptacle aval du dégrilleur d'entrée.

Le dimensionnement de ce réseau est établi en fonction des besoins en eau.

Le calcul des besoins est établi à partir des volumes des bassins et des taux de renouvellement habituels, tous les bassins étant considérés comme simultanément en fonctionnement.

Calcul des besoins en eau

Bassin	volume unitaire	débit unitaire m3/h	Nombre	volume total unité	débit total m3/h
<b>Bassins reproducteurs</b>	1,50 m3	1,50	16	24,00 m3	24
<b>Bassins juvéniles</b>	1,50 m3	3,00	12	18,00 m3	36
<b>Auges incubation</b>	0,10 m3	0,50	10	1,00 m3	5
<b>Bassins additionnels</b>	1,50 m3	1,50	6	9,00 m3	9
Débit total Hall d'élevage					74 m3/h
					21 l/s

On obtient un besoin en eau instantané de 21 l/s, très largement couvert par le débit entrant sur la pisciculture, y compris lorsque la passe à poissons aura été réalisée (cf. Etude STUCKY 2013).

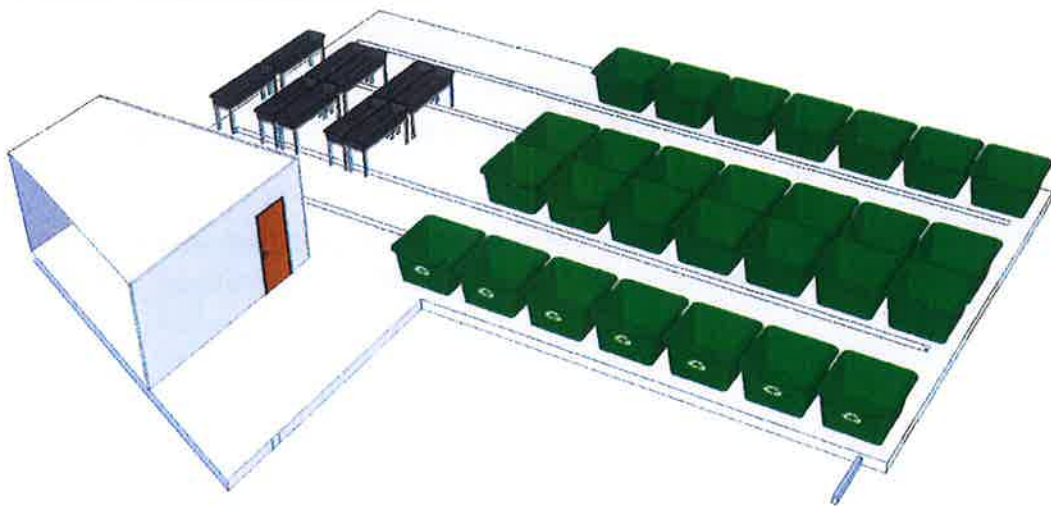
Le dimensionnement du réseau, en particulier les diamètres des canalisations, a été calculé en tenant compte de la dénivelée entre l'entrée d'eau de la pisciculture et le bâtiment d'exploitation.

### 5.1.2 Structures d'élevage

Les bassins utilisés seront, d'une part des bassins de type auge avec paniers pour l'incubation des oeufs et l'élevage des larves en phase de résorption, d'autre part des bassins de type sub-carré destinés au maintien des poissons aux stades juvénile et adulte.

Les bassins d'élevage seront approvisionnés gravitairement en eau de la rivière par un réseau de canalisations en PVC avec vannes de réglage individuelle sur chaque bassin.

L'unité d'incubation sera dotée d'un ensemble de traitement d'eau avec surpression/ filtration mécanique/traitement de stérilisation aux U.V. Il conviendra également de vérifier la compatibilité de la plage thermique rencontrée sur le cours d'eau au droit de la pisciculture avec les besoins spécifiques à la phase de reproduction de la truite fario. Si nécessaire une régulation thermique sera utilisée



Vue de principe 3D du Hall d'Élevage avec bassins

## 5.1 HALL D'ÉLEVAGE

---

Le hall d'élevage, isolé thermiquement et avec éclairage contrôlé, sera doté d'une dalle de sol dans laquelle sera incorporé un réseau de canalets ouverts avec caillebotis, drainant les eaux de rejet des bassins d'élevage.

La typologie et le dimensionnement des unités d'élevage sont donc obtenus à partir des schémas biologique d'élevage, prenant en compte pour chaque phase un certain nombre de paramètres, en particulier le nombre d'individus, les densités en individus et la durée d'élevage.

### 5.1.1 Schémas biologiques

#### Lots de géniteurs sauvages de truites fario

- Chaque lot sauvage est divisé par deux pour des raisons de sécurité et comporte 100 individus.
- Chaque entité aura, pour des questions de sexage ou de triage, au moins un bassin supplémentaire à disposition.
- Le stockage sera réalisé dans des sub-carrés de 2 m avec un vannage à l'entrée, permettant de caler le débit.
- Les reproducteurs sauvages sont relâchés après leur ponte

#### Lots d'œufs issus de géniteurs sauvages, mis en incubation et en phase de résorption

- Incubation en clayette (très peu d'œufs par souche sauvage). Chaque souche demande 2 auges pour l'incubation et la résorption. Soit un total de 5 à 6 000 œufs par souche et par an.

#### Lots d'œufs de la première génération "enfermée" en incubation et résorption

- Même base de besoins pour la première génération d'enfermée, destinée à produire des alevins destinées aux déversements en fin de résorption. Soit un total de 25 à 30 000 œufs par souche et par an.

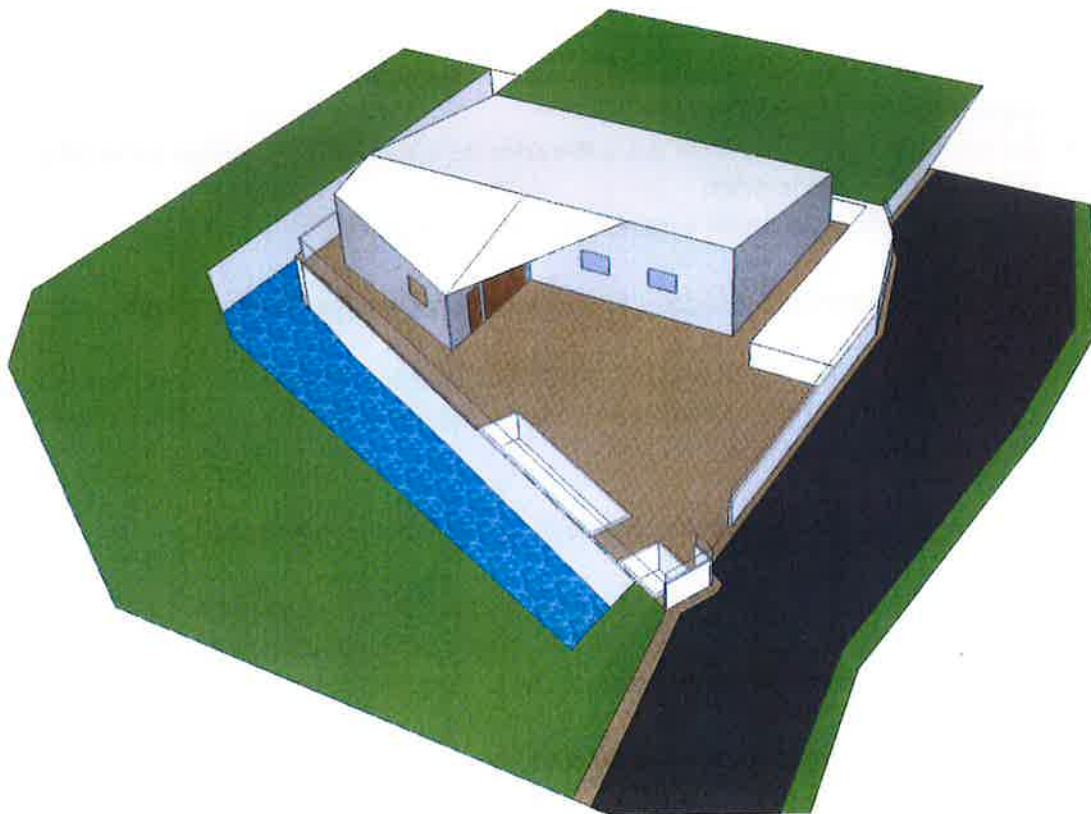
#### Lots de stockage de géniteurs de première génération

- Soit le potentiel pour produire entre 25 et 30 000 œufs par an pour chaque souch. Il est nécessaire, comme pour les géniteurs sauvages, d'avoir à disposition un bassin de remplacement pour le triage et le sexage de chaque entité.
- Les alevins sont élevés en captivité jusqu'à leur maturation sexuelle

## 5 - Bâtiment d'Exploitation

Le bâtiment d'exploitation sera conçu et aménagé de manière à y accueillir les poissons capturés dans le milieu naturel, qui seront maintenus en captivité de manière à en obtenir une descendance dont l'origine sera parfaitement identifiée.

Compte tenu des contraintes décrites précédemment, de la morphologie de la parcelle, et du nécessaire accès au bâtiment d'exploitation par des véhicules de transport de poissons vivants, ainsi que de la nécessité d'incorporer les unités annexes telles que sanitaires/ vestiaires et bureau/labo pour le traitement scientifique et technique des programmes, il est possible d'affecter au hall d'élevage proprement dit une superficie d'environ 210 m<sup>2</sup> (11x20 m approx.).



Vue de principe 3D du projet final



### 4.3.2 Traitement des eaux de rejet d'élevage

La principale pollution d'un cours d'eau liée à l'activité d'une pisciculture est représentée par les matières en suspension, ou MES, qui sont constituées de déchets alimentaires et de matières fécales rejetées par les poissons.

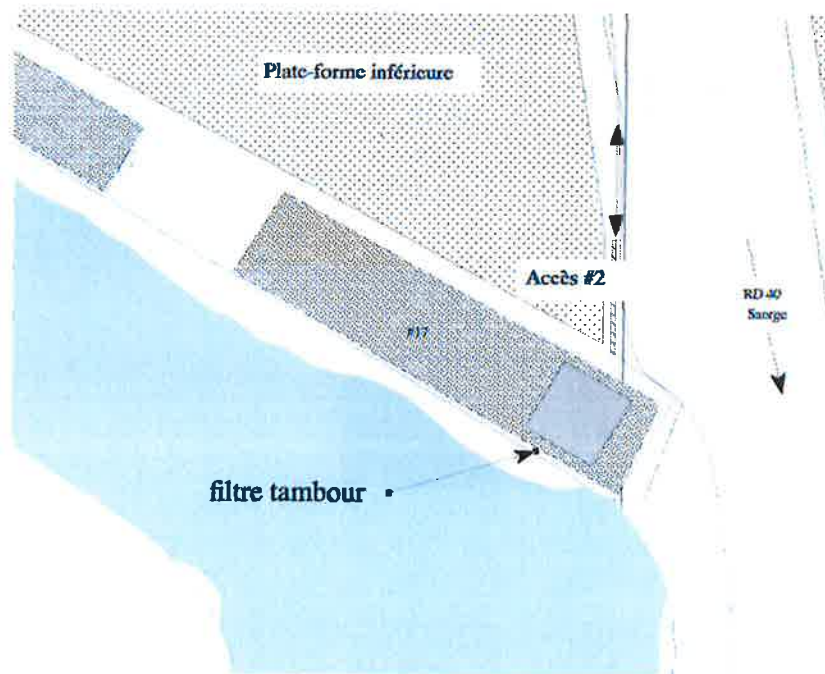
L'élimination des MES contribue donc directement à la baisse des taux de rejets de matières organiques et des composés azotés et c'est pour cela que l'on se penche essentiellement sur ce paramètre.

Les eaux de rejet des bassins d'élevage seront réceptionnées dans le dernier bassin de la pisciculture, dans lequel sera aménagé un réceptacle de décantation avant rejet dans le cours d'eau.

Si cela était souhaité, encore que nulle obligation réglementaire ne soit applicable dans le contexte de ce projet qui mettra en jeu de faibles biomasses, il pourrait être envisagé de mettre en place une filtration mécanique active par le biais d'un filtre à tambour.

L'efficacité du filtre à tambour en matière d'épuration d'effluents piscicoles n'est plus à prouver, et les études scientifiques sur sa capacité épuratrice montrent que le filtre à tambour a un rendement moyen de 50 %, nettement supérieur à celui d'un décanteur. Un tel filtre serait alors installé dans le bassin le plus aval de la pisciculture, bassin qui, à l'issue des travaux de la première tranche sur le réseau hydraulique, réceptionne l'ensemble des eaux d'élevage avant rejet dans la rivière. **Le débit à traiter maximal est estimé à 50 l/s pour tenir compte de vidanges ponctuelles de plusieurs bassins.**

Plan situation du Filtre à tambour



### 4.3.1 Contrôle entrée d'eau et Dégrilleur automatique

Actuellement la pisciculture est alimentée en eau de la rivière gravitairement. L'eau pénètre par un ouvrage en béton qui est équipé d'une grille en acier qui bloque les débris, végétaux en particulier.

Ce système, pour être pleinement efficace, exige la présence d'un opérateur pour son entretien (nettoyage de la grille), lequel opérateur doit décider du rythme et du moment de ses interventions de manière empirique (observation des conditions météorologiques, ...).

Or une intervention tardive par rapport au colmatage éventuel de la grille (fréquente en période de chute des feuilles d'arbres), entraîne une réduction de l'entrée d'eau sur la pisciculture. Un déficit en eau dans les bassins peut être très dommageable pour les poissons, qui ont besoin de ce renouvellement comme vecteur de l'apport indispensable d'oxygène dans l'eau.

De manière à améliorer la sécurité des installations, il est prévu de placer, dans l'ouvrage d'entrée d'eau, une sonde de niveau qui informera (par le biais du transmetteur téléphonique) l'opérateur sur le niveau d'eau dans cet ouvrage, ou bien immédiatement à son aval. Ceci informera sur l'état de colmatage de la grille de protection.

Ce système sera complété par un équipement de dégrillage automatique, piloté par la sonde. Un tel système « griffe » les débris appuyés sur la grille et la colmatant, les relève et les évacue, libérant ainsi la grille et le passage de l'eau.

(voir fiche technique en annexe)



Dégrilleur amont



### 4.3 TRAVAUX SUR PARCELLE CÔTÉ RIVIÈRE

---

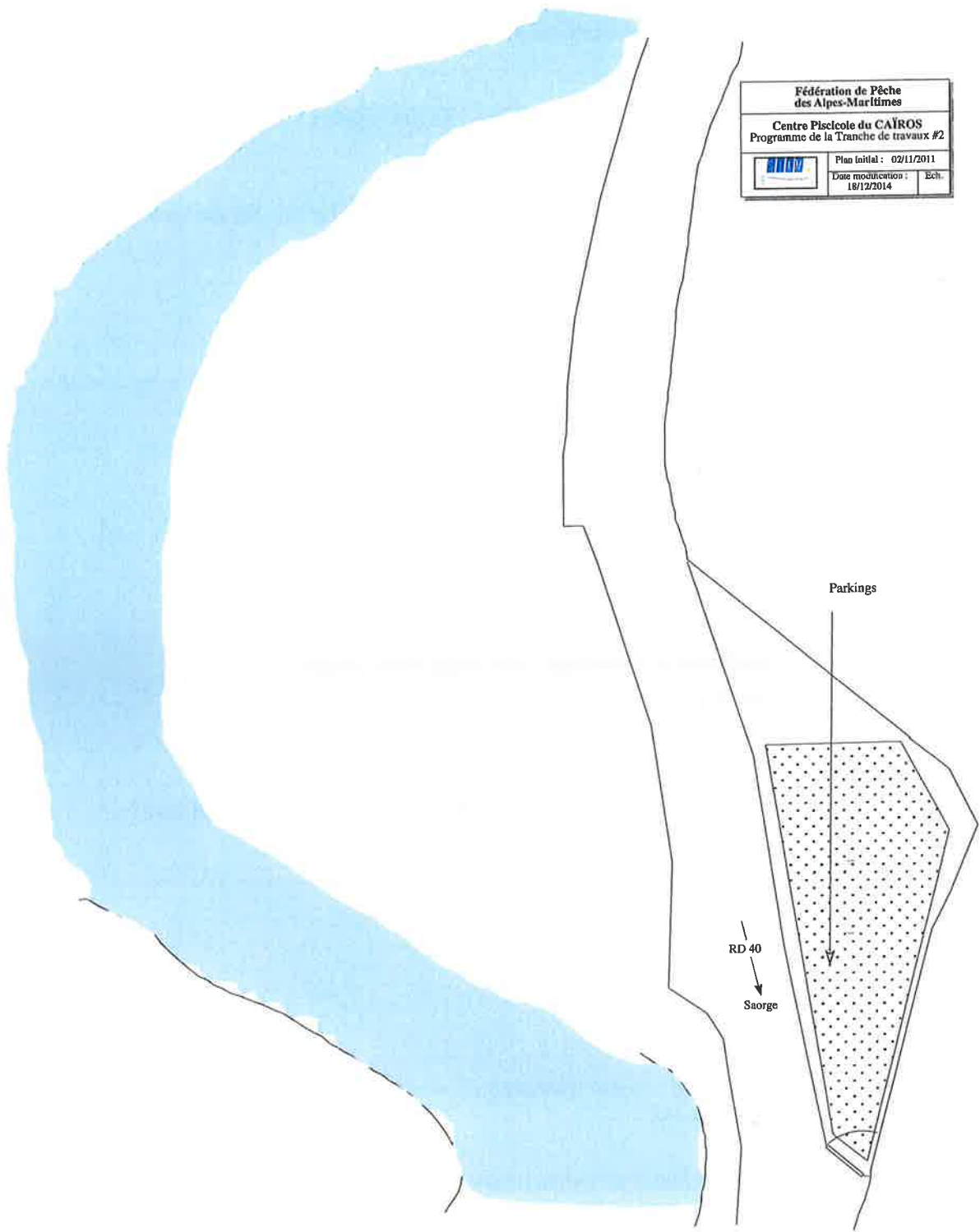
Ce volet de travaux concerne la parcelle côté rivière par rapport à la route départementale N°40, parcelle cadastrée N° 365.

Les lots devant être exécutés sont les suivants (cf. détails sur fiches techniques et descriptives des lots, en annexe) :

- destruction bassins existants
- remblaiement et nivellement plate-forme haute
- remplacement et pose clôtures/ occultant
- construction bâtiment d'exploitation
  - gros-oeuvre
  - cloisonnement
  - électricité intérieure
  - sanitaires et traitement eaux usées domestiques
  - bassins
  - réseau hydraulique intérieur
- adaptation réseau hydraulique d'adduction et d'évacuation du bâtiment
- raccordement du bâtiment au réseau électrique
- équipement du hall d'élevage
- signalétique

De manière particulière, le réseau hydraulique extérieur sera réadapté aux nouveaux besoins de la pisciculture, avec :

- dégrilleur automatisé en entrée d'eau
- réseau fermé en canalisations enterrées jusqu'au bâtiment d'exploitation



<b>Fédération de Pêche des Alpes-Maritimes</b>		
<b>Centre Piscicole du CAÏROS</b> Programme de la Tranche de travaux #2		
	Plan initial : 02/11/2011	
	Date modification : 18/12/2014	Ech.

### 4.1.3 Contraintes en eau

D'un point de vue quantitatif, les besoins en eau de la rivière seront établis pour chaque unité d'élevage et seront confrontés avec la ressource disponible en période d'étiage d'hiver, qui est sévère sur le vallon du Cairos.

D'un point de vue qualitatif :

- Il est prévu de placer un dégrilleur en entrée de la pisciculture; afin de bloquer les déchets
- Il est également prévu un moyen de filtration fin pour l'eau destinée aux installations d'incubation des œufs, car on observe très forte quantité de MES durant les crues (coupe de bois en amont de la pisciculture).

## 4.2 TRAVAUX SUR PARCELLE CÔTÉ MONTAGNE

---

Ce volet de travaux concerne la démolition des anciennes installations situées sur la parcelle côté montagne par rapport à la route départementale N°40, parcelle cadastrée N° 366 ( et N°367 pour le seul bâtiment existant), et le nettoyage de cette parcelle afin de constituer une réserve foncière pouvant servir de parking.

Superficie de la parcelle : environ 300 m<sup>2</sup>

Les lots devant être exécutés sont les suivants (cf. détails sur fiches techniques et descriptives des lots, en annexe) :

- démolition bâtiment et bassins existants
- élimination résidus de réseau électrique et sécurisation point arrivée en coffret
- élimination résidus réseau amenée eau de la rivière
- déblaiement des gravats
- nettoyage parcelle et nivellement
- couverture avec gravier pour parking
- pose de clôture rigide et portail

## 4 - Le Programme des Travaux Projetés

### 4.1 ADAPTATION AUX CONTRAINTES

---

#### 4.1.1 Contraintes d'urbanisme

Suite à l'élaboration du programme de conservation des souches autochtones de truite méditerranéenne il est apparu nécessaire de construire, sur la pisciculture, un bâtiment technique qui abriterait les structures (bassins, laboratoire) dans lesquelles seraient conservés et manipulés les poissons.

Le Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) de la Commune de Saorge a donc fait l'objet, en 2013, de modifications simplifiées, afin de permettre l'édification de ce bâtiment.

Les modifications essentielles se résument aux points suivants :

- Les constructions devront s'implanter dans un recul compris entre 2 et 5 m de l'alignement des voies et emprises publiques. Ceci est valable d'une part pour ce qui concerne la route communale N° 40, et pour la rivière du Caïros d'autre part.
- L'unité foncière concernée étant en zone inondable, la superficie du bâtiment devant y être construit ne pourra excéder 30 % de la superficie de cette parcelle.

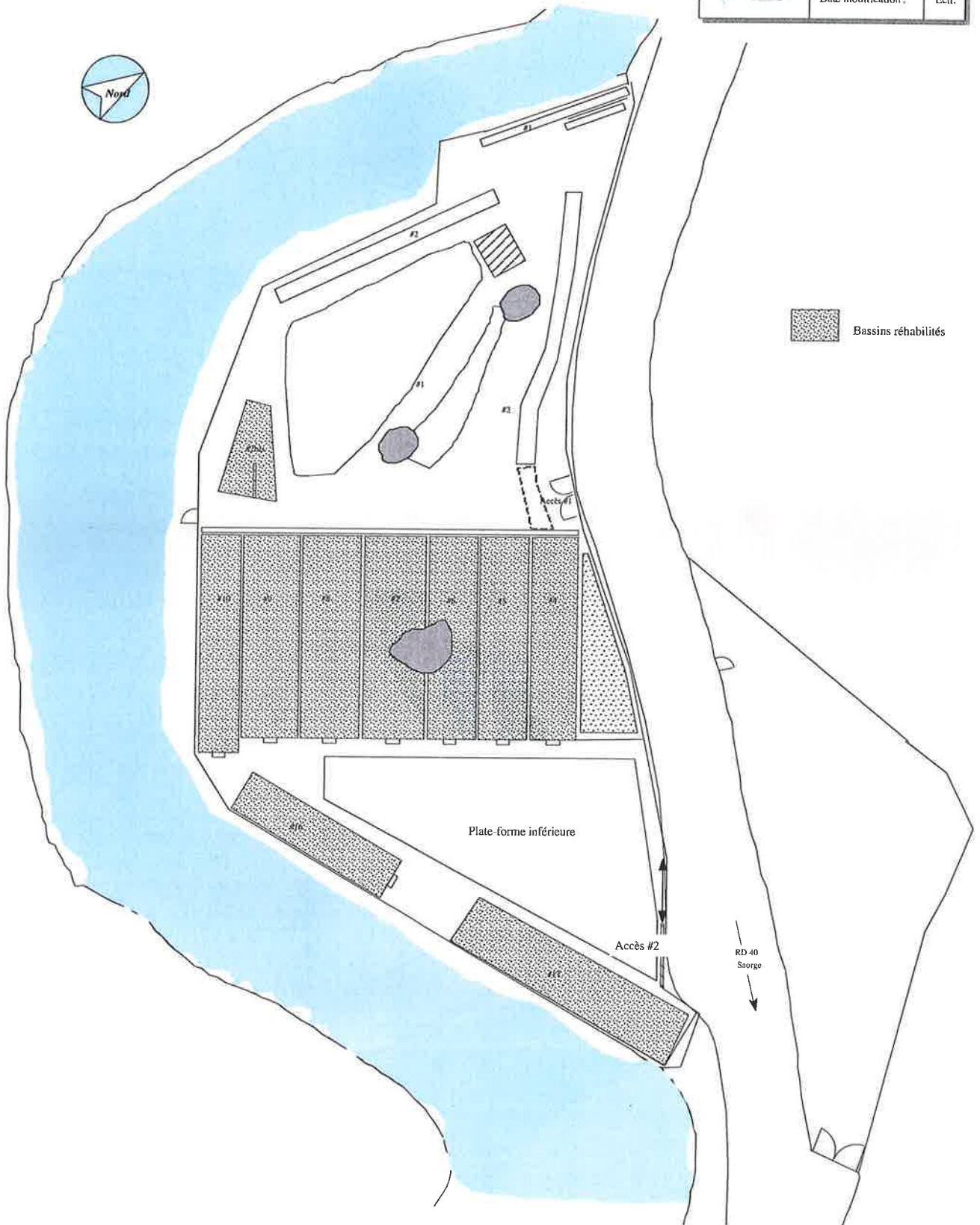
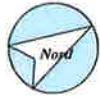
La parcelle cadastrée N° 365, qui est celle qui jouxte la rivière du Caïros et sur laquelle sera édifié le bâtiment d'exploitation de la pisciculture, offre une superficie d'environ 1000 m<sup>2</sup>. Il est donc possible, en respectant les modifications du P.O.S. décrites ci-dessus, d'édifier un bâtiment d'une superficie maximale de 300 m<sup>2</sup>.

Nota : un soin particulier sera apporté au traitement paysager et à la signalétique du site.

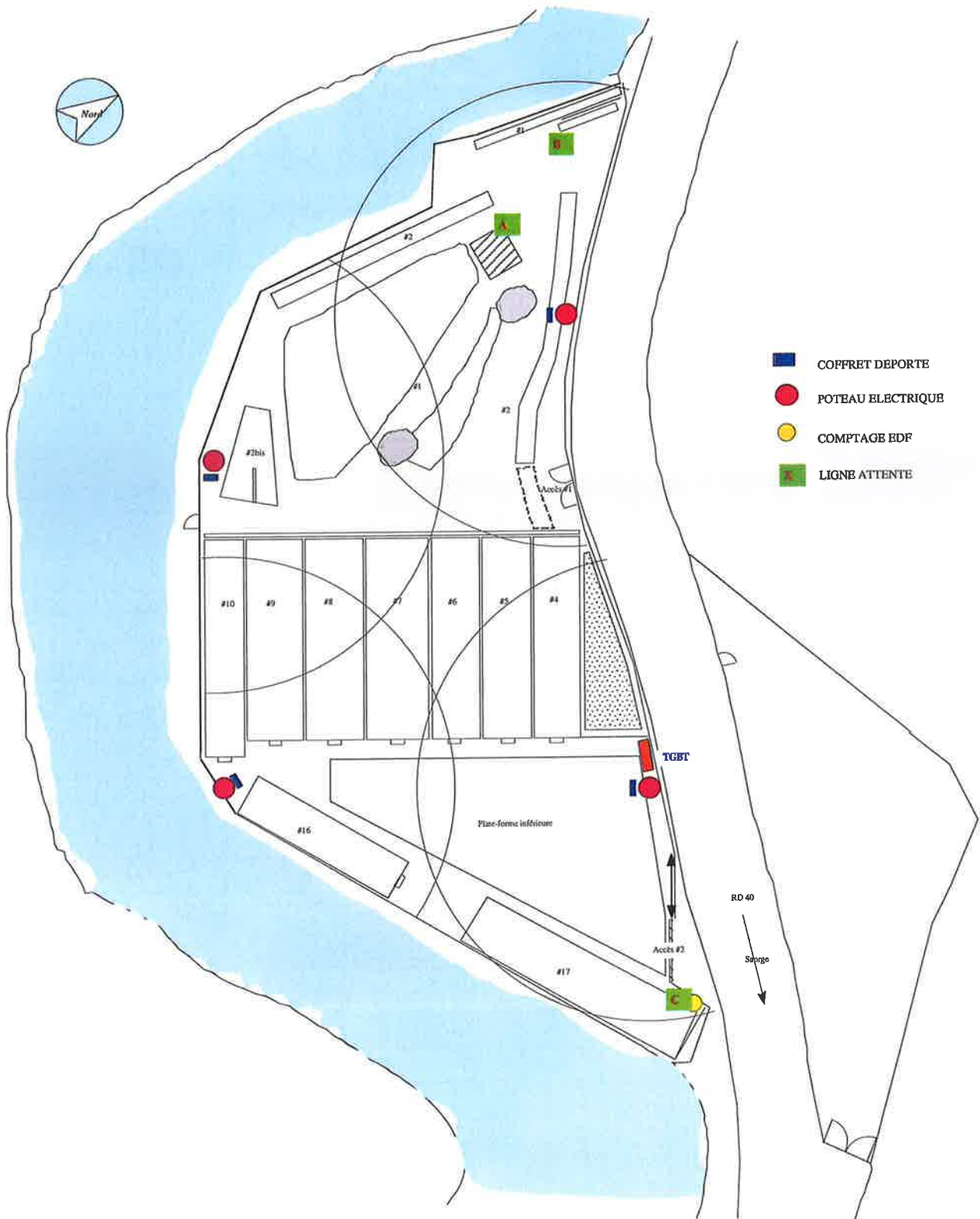
#### 4.1.2 Contraintes biologiques

Les Alpes Maritimes possèdent 5 souches de truites fario parfaitement établies : Roya, Var, Loup, Tinée, Gordolasque. Ces truites ne doivent pas être mélangées et il est impératif de maintenir une parfaite traçabilité en matière de suivi. Pour cela, il est nécessaire de créer une structure spécifique avec des unités de bassins distinctes.

Compte tenu de la superficie de bâtiment qui pourra être disponible en respectant les contraintes d'urbanisme ce sont 4 souches de truite fario qui pourront être suivies et manipulées simultanément, du stade reproducteurs, en passant par la ponte et l'incubation et jusqu'à la création de nouvelles générations d'alevins.



Fédération de Pêche des Alpes-Maritimes		
Centre Piscicole du CAÏROS Travaux électrique - Programme 2008		
	Plan initial :	20/11/2007
	Date modification :	Ech. 1/50





### **3.2 PREMIÈRE PHASE DE RÉHABILITATION**

---

Au cours des années 2007-2008, une première tranche de travaux de réhabilitation a été entreprise, avec comme objectif celui de permettre une remise en fonctionnement de la pisciculture avec un minimum de sécurité et de capacités.

Au cours de cette étape les travaux suivants ont été réalisés, sur la seule parcelle qui jouxte la rivière :

#### *- Travaux de génie civil et hydrauliques*

- Une majeure partie des bassins réhabilités (élimination de certains bassins mal placés ou de tailles et formes peu rationnelles, réfection des bassins en béton maintenus).
- Réseau hydraulique en grande partie réhabilité et rationalisé.
- Création d'un plate-forme de travail accessible aux véhicules légers et petits camions
- Aménagement d'un accès aisé et sécurisé (portail)

(cf. plan N° CR 02 réduit)

#### *- Travaux électriques et de sécurité*

- Installation d'une alimentation générale aux normes (TGBT)
- Mise en place d'un réseau de points d'alimentation
- Installation d'un réseau d'éclairage sur mats
- Mise en place d'équipements de sécurité (détecteurs intrusion)
- Raccordement téléphonique

(cf. plan N° CR 03 réduit)

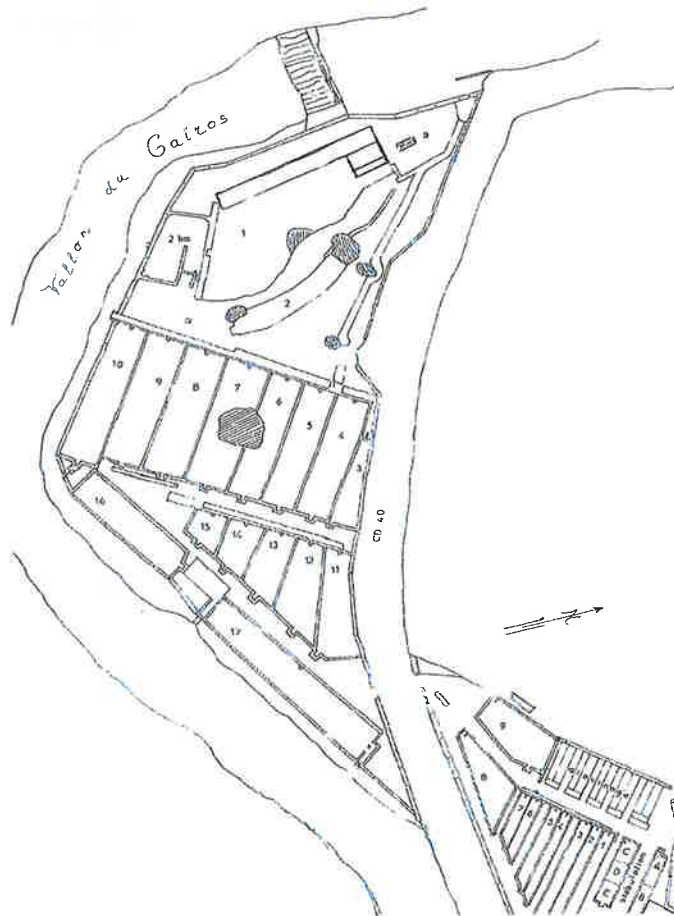
A noter que, lorsque ces travaux de réhabilitation ont été entrepris, en 2007-2008, le programme de conservation des souches autochtones de truite fario n'était pas encore défini. Aussi un certain nombre de bassins avaient-ils été maintenus au sein de la pisciculture.

## 3 - Etat initial et travaux déjà réalisés

### 3.1 ETAT INITIAL

Lors de son acquisition par la Fédération de Pêche, en 2006, la pisciculture se trouvait dans un état de vétusté avancé, et ses installations étaient de toute manière inaptes à accueillir un programme biologique rigoureux tel que celui de l'étude de souches spécifiques de truite fario méditerranéenne.

La pisciculture était installée sur deux parcelles se faisant quasiment face de part et d'autre du chemin départemental 40. L'une, située au nord du CD 40 et au pied de la falaise, disposant d'un bâtiment d'habitation à l'abandon et d'une série de bassins en maçonnerie de petites dimensions et servant aux phases d'alevinage. L'autre, située entre la rivière du Caïros et le CD 40, disposant d'une vingtaine de bassins, certains en maçonnerie et de type raceway, d'autres, également en maçonnerie mais de forme irrégulière, le plus vaste de type naturel et creusé à même le sol. L'ensemble en très mauvais état que ce soit du point de vue des structures ou des réseaux hydrauliques.



Parmi celles-ci, on peut citer : les chercheurs du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) de Montpellier, l'INRA de Jouy en Josas, le Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture (CIPA), le Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français (SYSAAF) et la Fédération Nationale pour la Pêche en France (FNPF).

Etaient également représentés, les établissements publics du ministère de l'Ecologie, de l'Environnement, du Développement Durable, et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) : le Bureau des Ressources Génétiques (BRG), l'Office National de l'eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et l'Instrument Financier d'Orientation des Pêches (IFOP).

La journée de restitution des résultats du programme s'est déroulée à Paris, le jeudi 4 septembre 2008. Ce programme a permis à la fédération de connaître les récentes préconisations à mettre en œuvre pour le maintien des différentes lignées génétiques à l'intérieur de l'espace : *Salmo Trutta*.

Par ailleurs, la FDAAPPMA 06 a initié le 19 juin 2012 une journée intitulée « Conservation génétique de la truite méditerranéenne » en collaboration avec les organismes en charge de la pêche, les représentants du ministère de l'agriculture, du CNRS, de l'INRA et de la FFA.

Aussi, la fédération est membre de la « Charte des salmonidés de repeuplement » du 4 avril 1995, réalisée à l'initiative de l'Union nationale pour la pêche en France et la protection du milieu aquatique, de la Fédération française d'aquaculture, sous le patronage des ministères en charge de l'Agriculture et de l'environnement.

Il s'agit donc à présent d'élaborer un projet détaillé accompagné des diverses autorisations administratives et sanitaires.

Pour cela, la Fédération se fait accompagner par les experts suivants :

- Le Cabinet SIAM Ingénierie, expert en travaux d'aquaculture ;
- Le Docteur Girard, vétérinaire aquacole consultant, agréé par DGAL et les DSV;
- Patrick BERREBI, chercheur en génétique aquacole au CEMAGREF de Montpellier ;
- Le SYSAAF, syndicat professionnel développant des programmes d'amélioration et de conservation génétiques des espèces avicoles et aquacoles - reconnu par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) ;
- Le bureau d'études STUCKY France pour l'étude et la réalisation d'une passe à poissons afin de restaurer la libre circulation des poissons.

- Le 12 juin 2003, conformément à la Directive 2006/88/CE, **l'agrément sanitaire européen** relatif aux conditions de police sanitaire applicable aux animaux et aux produits d'aquaculture, et relative à la prévention de certaines maladies chez les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies.
- Le 4 janvier 2005, dans le cadre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, **une nouvelle autorisation préfectorale**, pour une production de 45 tonnes de poissons.
- Le 8 juillet 2011, l'agrément zoosanitaire sous le N° FR 103 001 CE stipulant la conformité de l'exploitation aux conditions sanitaires prévues par la récente réglementation.

Par ailleurs, pour une meilleure qualité de ses produits, la fédération a initié, depuis quatre ans, un Système de Management de la Qualité, et a obtenu la certification ISO 9001.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, la FDAAPPMA 06 a conclu une convention d'occupation de l'exploitation au bénéfice d'un pisciculteur privé, mais s'est réservée le droit d'utiliser, aux besoins de ce projet, une partie des installations et matériels.

#### **LE CENTRE D'ETUDES ET DE REPRODUCTION DE LA TRUITE MEDITERRANEENNE**

Ce site, objet de la présente étude de PROJET et déjà partiellement réhabilité dans le cadre d'un programme INTERREG, devrait permettre de compléter, à moyen terme, les connaissances existantes pour caractériser génétiquement les différentes souches de truite fario présentes dans les bassins hydrographiques particulièrement du Département des Alpes-Maritimes et de la Région PACA.

Patrick BERRIBI, chercheur au CNRS, a d'ores et déjà identifié plusieurs entités originales au niveau du département des Alpes-Maritimes.

Il est important de souligner que les poissons sauvages, pêchés dans les rivières, ne pourront pas être directement introduits au Centre piscicole de Roquebillière, compte tenu, pour celui-ci, des prescriptions de la Directive communautaire en matière de réglementation sanitaire.

#### **UNE EXPERIENCE ET UN SAVOIR-FAIRE**

La fédération s'est inscrite en 2006 dans un vaste programme national relatif à la recherche génétique des salmonidés en France.

Dénommé « **GENESALM** », ce projet, porteur d'un grand espoir, a eu pour objet : la promotion de la biodiversité pour l'espèce « *Salmo trutta* ». Il a été soutenu par de nombreuses structures, universitaires, professionnelles et associatives.

7. Cryoconservation des ressources génétiques sauvages originales à la cryobanque des espèces aquatiques « CRYOAQUA » afin de :
  1. Sécuriser la conservation des « gènes » en évitant une domestication indirecte qui pourrait être induite par l'élevage ;
  2. Réduire les coûts du stockage des reproducteurs.
8. Evaluation de l'efficacité génétique des différentes stratégies de repeuplement en fonction d'objectifs des gestionnaires.
9. Actions de sensibilisation/vulgarisation à destination d'un public extérieur : scolaires, pêcheurs amateurs, grand public, etc.

Ce programme nécessitera de nouveaux investissements et de nouvelles connaissances en génétique, en écologie et en élevage piscicole.

Il sera rendu possible par un aménagement adapté des structures existantes, bassins couverts en particulier, des accès et des cheminements.

Une attention particulière sera apportée à la protection du milieu naturel pour tout ce qui concerne le choix des structures et la gestion de l'eau.

Le seuil de la prise d'eau, classé par le « Grenelle II », sera aménagé d'une passe à poissons, afin d'assurer la continuité écologique du cours d'eau.

## **2.4 LES ATOUTS DE LA FÉDÉRATION**

---

### **LE CENTRE PISCICOLE DE ROQUEBILLIÈRE**

Alimenté par une résurgence de montagne unique, son eau d'origine glacière, issue de la roche alpestre, est une véritable richesse patrimoniale.

Le précieux liquide, digne des meilleures eaux de source, possède un équilibre minéral qui a conduit la commune de Roquebillière à capter une partie de son eau potable.

La source des « Fontans », d'un débit d'environ de 200 l/s et d'une température constante toute l'année de 10 °C, coule claire et en abondance.

Ainsi, le centre piscicole bénéficie d'une eau très oxygénée, qui permet aux salmonidés d'avoir les meilleures conditions de vie et de reproduction, dans des structures d'élevage vastes, à faible densité et bien équipées.

Sur le plan législatif et réglementaire, volet important pour la durabilité de la structure, la fédération a demandé volontairement et obtenu les autorisations suivantes :

C'est ainsi, que l'article L.110-1 du Code de l'Environnement prévoit que :

- *Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et les paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation.*
- *Leur protection, leur remise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable.*

## **2.3 LE PROGRAMME BIOLOGIQUE**

---

Les pratiques de repeuplement s'accompagnent de risques potentiels de perturbation et éventuellement d'altération des caractéristiques génétiques des populations sauvages.

La truite commune, *Salmo trutta*, est l'espèce sauvage la plus manipulée en France. Sa reproduction contrôlée date de 1750 et sa domestication à environ 1850.

Les populations sauvages de cette espèce ont subi depuis un siècle de profondes modifications avec les repeuplements de toute sorte, alors que la structuration génétique des formes sauvages n'était pas connue.

C'est assez tardivement, vers 1980, que les gestionnaires ont souhaité en savoir plus ; les principes et techniques de la génétique des populations ont alors été employés

Ce vaste programme, aux enjeux à la fois économique et écologique, souhaité par la fédération des Alpes-Maritimes pour la pêche et la protection du milieu aquatique et répondant à la « Charte Nationale de la gestion des ressources génétiques » sera divisé en plusieurs parties :

1. Caractérisation, inventaire et définition des populations sauvages ;
2. Définition des unités génétiques originales à préserver ;
3. Mesures à prendre en vue de la protection des souches sauvages ;
4. Respects des garanties sanitaires, conformément aux modalités fixées par l'article 20 de la Directive 88/2006 du 24/10/2006 et par la Décision de la Commission 2008/946/CE du 12 décembre 2008 relative aux exigences liées à la mise en quarantaine des animaux sauvages ;
5. Création d'un savoir-faire collectif en ingénierie génético-écologique aux fins d'amélioration des pratiques des gestionnaires ;
6. Maîtrise et établissement de procédures de reproduction et d'élevage des truites fario de souches méditerranéenne dans les écloséries ;

## 2 - Objectifs du futur Centre d'Etudes du CAÏROS

### 2.1 PRÉAMBULE

---

La fédération des Alpes-Maritimes pour la pêche et la protection du milieu aquatique (**FDAAPPMA 06**) souhaite développer son savoir-faire en direction de la conservation génétique de la truite fario, de sa protection et de sa reproduction, en vue de repeupler les cours d'eau dans le respect de la biodiversité et des règles sanitaires et réglementaires en vigueur.

Actuellement, ces opérations de repeuplement sont effectuées à partir de la production du centre piscicole de Roquebillière, qui dispose sur le site d'un stock de géniteurs de truites fario de statut conforme à la réglementation européenne.

Des campagnes de prélèvements effectuées depuis plusieurs années, ont permis de localiser - suite à des analyses génétiques réalisées par le professeur Patrick BERREBI (CNRS) - les cours d'eau (ou portions de cours d'eau) dans lesquels se trouvent des populations sauvages de truites fario génétiquement originales et préservées des repeuplements.

Il faut souligner que l'intégration de la composante de caractérisation génétique dans ces activités est récente, et limitée, et que les pêcheurs, qui sont aujourd'hui responsables juridiquement de ces pratiques d'intérêt public, disposent de peu d'aides ou de soutiens techniques dans ce domaine.

Cette lacune a été identifiée par le groupe de travail des espèces en voie de domestication du Bureau des Ressources Génétiques (BRG) lors de la rédaction de la « Charte Nationale de la gestion des ressources génétiques ».

Cependant, la fédération possède de nombreux atouts pour mener à terme cet ambitieux et novateur projet en appliquant des principes d'aquaculture durable et écologiquement respectueux du milieu.

### 2.2 RAPPEL DU DROIT

---

En droit français, les ressources génétiques n'ont pas de statut en tant que telles. Des textes nationaux et internationaux prévoient une réglementation concernant la protection, la conservation et l'inventaire du « patrimoine biologique » ou de la « diversité » en tant qu'ensemble.

## 1 - Localisation de la pisciculture du CAÏROS

La pisciculture est située sur la commune de Saorge (06), en bordure du cours d'eau du CAÏROS, affluent de la ROYA, fleuve qui se jette en Méditerranée à Ventimiglia, en Italie.

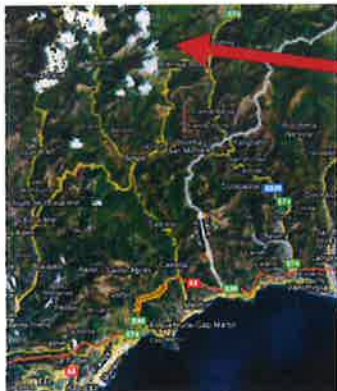
La pisciculture occupe deux parcelles de terrain séparées par le CD 40 du département des Alpes-Maritimes, entre Maurion et Sainte Claire, en limite du Parc National du Mercantour.

Son altitude est située à environ 560 m.

Superficie approx. 1000 m<sup>2</sup> (parcelle côté rivière) + 350 m<sup>2</sup> (parcelle côté montagne).

Localisation géographique :

**43°59'44.77"N 7°30'12.16"E**



pisciculture

