

PHASE II

**ESTIMATION DES TRAVAUX
COÛTS D'EXPLOITATION**

SOMMAIRE

- 1) **Préambule**
- 2) **Estimations prévisionnelles des travaux**
- 3) **Bilan actuel des consommations des espaces piscines**
- 4) **Economies énergétiques possibles**
- 5) **Synthèse des consommations prévisionnelles**

1) PREAMBULE :

Les quantitatifs et les références d'équipements sont données à titre indicatif et il appartiendra aux équipes de Maitrises d'œuvre de vérifier les caractéristiques qualitatives et quantitatives des équipements qu'elles proposent.

Nous rappelons que nos conclusions et préconisations ne sont pas opposables aux décisions des pouvoirs publics (A.R.S, Inspection du Travail, etc. ...).

Notre étude est tributaire des informations qui nous ont été fournies et elle ne pourra donc pas prendre en compte toutes informations omises ou cachées durant l'audit.

Toutes les hypothèses de calcul ont été construites sur la base des informations reçues et des relevés sur site.


Nous vous informons également qu'il s'agit là d'une première approche basée sur des études spécifiques sur certains équipements techniques, sur des ratios et des retours d'expérience pour d'autres corps d'état. Les montants pourront être affinés lors des études détaillées de la Maîtrise d'œuvre mais les retours de consultations d'entreprises ne devraient pas être supérieures à ce prévisionnel.

NB :

- Court terme : Immédiat
- Moyen terme : Travaux à engager fin saison 2020
- Long terme : Travaux à engager dans les 4 à 5 ans

2) ESTIMATIONS PREVISIONNELLES DES TRAVAUX

PISCINES DU ROURET TRAVAUX PRECONISES		Estimation des travaux hors taxes		
N°	OBJET	court terme	moyen terme	long terme
TRAVAUX ESPACE CALEOU				
1	Bassin			
	Dépose du carrelage		6 000,00	
	Rehausse du radier		5 000,00	
	Modification hydrauliques		3 000,00	
	Revêtement membrane armée		9 000,00	
	Rideau à lames souple		4 000,00	
	Bâche isothermique		800,00	
	Sous total 1		27 800,00	
2	Traitement d'eau			
	Filtration	8 000,00		
	Pompage	1 500,00		
	Débitmétrie	1 200,00		
	Raccordement hydraulique	2 500,00		
	Electricité	8 000,00		
	Mise en œuvre bac de disconnexion	1 800,00		
	Remise en ordre générale	2 000,00		
	Sous total 2	25 000,00		
3	Chauffage			
	Mise en œuvre d'une PAC air/eau 33 kw		11 000,00	
	Raccordement hydrauliques		1 800,00	
	Sous total 3		12 800,00	
4	Rejet eau de lavage			
	Estimation du rejet direct sur réseau EU du bâtiment		5 000,00	
	Sous total 4		5 000,00	
TOTAL ESPACE COULEOU		25 000,00	45 600,00	
TRAVAUX ESPACE CHAPITAUX				
6	BASSIN NATATION			
	Remplacement de la membrane armée			45 000,00
	Test d'étanchéité		1 800,00	
	Mise en place d'un débitmètre de contrôle		1 200,00	
	Traitement des épaufrures en galerie technique		8 000,00	
	Traitement des menuiseries extérieures LT		3 000,00	
	Sous total 6		14 000,00	
7	BASSIN CALIFORNIEN			
	Rénovation du revêtement polyester		80 000,00	
	Mise en œuvre d'une PAC air eau 120 kw		38 000,00	
	Mise en place d'un débitmètre de contrôle		1 200,00	
	Remplacement des pompes			5 000,00
	Sous total 7		119 200,00	
8	PATAUGEOIRE			
	Rénovation du revêtement polyester		3 000,00	
	Mise en place d'un débitmètre de contrôle		1 200,00	

PISCINES DU ROURET TRAVAUX PRECONISES		Estimation des travaux hors taxes		
N°	OBJET	court terme	moyen terme	long terme
	Mise en œuvre d'un bac de disconnexion		1 800,00	
	Remplacement réchauffeur 12kw		1 600,00	
			7 600,00	
9	PLAGES			
	Réparation d'une fissure		1 500,00	
	Sous total 9		1 500,00	
10	PEDILUVE			
	Mise en œuvre d'un pédiluve PMR		3 600,00	
	Alimentation des pédiluves		2 400,00	
	Sous total 10		6 000,00	
11	REJET AUX E.U.			
	Rejet des eaux de lavage aux EU			15 000,00
!	Travaux sur pédiluve côté village suspendu au choix de l'exploitant	X		
TOTAL ESPACE CHAPITEAU			148 300,00	65 000,00
TRAVAUX ESPACE PISCINES VILLAGE				
12	Réparation problème électrique	5 000,00		
13	Reprise étanchéité bassins (estim travaux gros oeuvre)		100 000,00	
14	Reprise étanchéité bassins (estim inox polymérisé)		900 000,00	
15	Reprise des plages en solution traditionnelle		450 000,00	
16	Reprise des maçonnerie extérieure		30 000,00	
17	Rejet des eaux de lavage aux EU			15 000,00
18	Revêtement des bassins rivière en SVR			30 000,00
19	Revêtement rivière inox polymérisé			250 000,00
!	Protection inondation à étudier	X		
TOTAL ESPACE VILLAGE			5 000,00	295 000,00
				

3) BILAN ACTUEL DES CONSOMMATIONS DES ESPACES PISCINES

1) ESPACE PISCINE CALEOU

1-1) Bases de calcul

Date de mise en service de la piscine	Du 30/03 au 11/10 2020
Nombre de jours en service	196 jours
T° de l'eau du bassin	28°C
T° moyenne de l'eau de remplissage	12°C
T° moyenne extérieure	12° - 16° - 20° - 24° - 24° - 19° - 15° C
Capacité du bassin actuel	130 m3
Surface du bassin	63 m ²
Renouvellement moyen d'eau relevé /jour	4 m3
Consommation d'eau totale estimée	914 m3
Type chauffage	Réchauffeur électrique

1-2) Besoins énergétiques prévisionnels

Besoins traitement d'eau	14 000 kwh	
Besoins chauffage Avril		14200 kwh
Besoins chauffage Mai		10100 kwh
Besoins chauffage Juin		8100 kwh
Besoins chauffage juillet		5700 kwh
Besoins chauffage Aout		5700 kwh
Besoins chauffage Septembre		8500 kwh
Besoins chauffage Octobre 11j		4900 kwh
TOTAL besoin chauffage		57200 kwh

1-3) Besoin financier prévisionnel

Prix moyen m3 eau (Prix m3 + taxe assainissement) : 3,75 € le m3 ht

Prix moyen KW/h électricité : 0,09 € kwh HT

Energie consommée traitement d'eau	14000 kwh	0,09	1 260,00 €
Energie consommée chauffage eau bassin	57200 kwh	0,09	5 148,00 €
Consommation d'eau	914 m3	3,75	3 427,00 €
Consommation produits	914	0,35	320,00 €
TOTAL BESOINS ESTIMES ht			10 155,00 €

2) ESPACE PISCINES CHAPITEAUX

2-1) Bases de calcul

Date de mise en service de la piscine	Du 27/06/20 au 30/082020
Nombre de jours en service	66 jours
T° de l'eau du bassin	28°C
T° moyenne de l'eau de remplissage	12°C
T° moyenne extérieure	24°C
Capacité du bassin Natation	750 m3
Capacité du bassin Californien	350 m3
Capacité du bassin pataugeoire	6 m3
Surface du bassin Natation	230 m ²
Surface bassin Californien	500 m ²
Surface pataugeoire	25 m ²
Besoin d'eau relevé bassin natation	1080m3
Besoin d'eau relevé bassin californien	1538 m3
Besoin d'eau relevé pataugeoire	400 m3
Consommation d'eau totale estimée	3018m3
Type chauffage bassins californien+pataugeoire	Réchauffeurs électrique

2-2) Besoins énergétiques prévisionnels

Besoins TE bassin natation	27200 kwh	
Besoins TE bassin californien	27200 kwh	
Besoins TE Paugeoire	2300 kwh	
Besoins chauffage juillet/août		97000 kwh
TOTAL besoins énergétique TE	56700 kwh	
TOTAL besoin chauffage		97000 kwh

2-3) Besoin financier prévisionnel

Prix moyen m3 eau (Prix m3 + taxe assainissement) : 3,75 € le m3 ht

Prix moyen KW/h électricité : 0,09 € kwh HT

Energie consommée TE	56700 kwh	0,09	5 103,00 €
Energie consommée chauffage eau bassin	97000 kwh	0,09	8 730,00 €
Consommation d'eau	3018 m3	3,75	11 317,00 €
Consommation produits	3018	0,35	1 056,00 €
TOTAL BESOINS ESTIMES ht			26 206,00 €

3) ESPACE PISCINES DU VILLAGE

3-1) Bases de calcul

Date de mise en service des piscines	Du 30/03 au 11/10 2020
Nombre de jours en service	196 jours
T° de l'eau du bassin	28°C
T° moyenne de l'eau de remplissage	12°C
T° moyenne extérieure	12° - 16° - 20° - 24° - 24° - 19° - 15° C
Capacité du bassin nage	584 m3
Capacité du bassin loisir	457 m3
Capacité du bassin pataugeoire	32 m3
Capacité des bassins rivières	74 m3
Surface du bassin nage	300 m ²
Surface du bassin loisir	350 m ²
Surface du bassin pataugeoire	20 m ²
Surface des bassins rivière	106 m ²
Besoin d'eau relevé bassin nage	10384 m3
Besoin d'eau relevé bassin loisir	13197 m3
Besoin d'eau relevé bassin pataugeoire	3952 m3
Besoin d'eau relevé bassin rivière	2426 m3
Consommation d'eau totale estimée	29 959 m3
Type chauffage existant	PACS AIR/EAU Coef. estimé 3

3-2) Besoins énergétiques prévisionnels

Besoins TE bassin Nage	7 938 kwh	
Besoins TE bassin loisir	41 238 kwh	
Besoins TE bassin pataugeoire	6 076 kwh	
Besoins TE bassin rivière	130 830 kwh	
Besoins chauffage Avril		75500kwh
Besoins chauffage Mai		60900 kwh
Besoins chauffage Juin		51900kwh
Besoins chauffage juillet		43000 kwh
Besoins chauffage Aout		43000 kwh
Besoins chauffage Septembre		55000 kwh
Besoins chauffage Octobre 11j		22000 kwh
TOTAL besoin énergétique TE	186 082 kwh	
TOTAL besoin chauffage		351 300 kwh

3-3) Besoin financier prévisionnel

Prix moyen m3 eau (Prix m3 + taxe assainissement) : 3,75 € le m3 ht

Prix moyen KW/h électricité : 0,09 € kwh HT

Energie consommée TE	186 082 kwh	0,09	16 747, 00 €
Energie consommée chauffage eau bassin	351 300 kwh	0,09	31 617,00 €
Consommation d'eau	29 959 m3	3,75	112 346,00 €
Consommation produits	29 959 m3	0,35	10 485,00 €
TOTAL BESOINS ESTIMES ht			171 195,00 €

4) ECONOMIES ENERGETIQUES POSSIBLES

4-1) PISCINE DU CALEOU

Travaux préconisés entrainant une économie énergétique :

- Réduction de la profondeur du bassin : 130 m3 deviennent 85 m3
- Mise place d'une PAC air /eau 30 kw pour chauffer l'eau du bassin

Désignations	Q	P. U. ht	P.T. ht
Economie d'eau	240 m3	3,75	900,00
Economie énergétique	38 000 kwh	0,09	3 420,00
Consommation produits	240 m3	0,35	84,00
TOTAL économie ht			4 404,00 €

4-2) PISCINES DU CHAPITEAU

Travaux préconisés entrainant une économie énergétique :

- Mise en place d'une PAC air /eau pour chauffer le bassin Californien
- Etanchéité du revêtement de la piscine Californienne

Désignations	Q	P. U. ht	P.T. ht
Economie d'eau	600 m3	3,75	2 250,00
Economie énergétique	64000 kwh	0,09	5 760,00
Consommation produits	600 m3	0,35	210,00
TOTAL économie ht			8 220,00 €

4-3) PISCINES DU VILLAGE

Travaux préconisés entrainant une économie énergétique :

- Reprise de l'Etanchéité du revêtement des piscines

Désignations	Q	P. U. ht	P.T. ht
Economie d'eau	23 000 m3	3,75	86 250,00
Economie énergétique	142 000 kwh	0,09	12 780,00
Consommation produits	23 000 m3	0,35	8 050,00
TOTAL économie ht			107 080,00 €

5) SYNTHÈSE DES CONSOMMATIONS PRÉVISIONNELLES

TOTAL DES BESOINS ACTUELS

ESPACE PISCINE CALEOU	10 155,00 €
ESPACE PISCINES CHAPITEAUX	26 206,00 €
ESPACE PISCINES LE VILLAGE	171 195,00 €
TOTAL DES BESOINS ACTUEL HT	207 556,00€

TOTAL DES ÉCONOMIES PRÉVISIONNELLES

ESPACE PISCINE CALEOU	4 404,00 €
ESPACE PISCINES CHAPITEAUX	8 220,00 €
ESPACE PISCINES LE VILLAGE	107 080,00 €
TOTAL DES ÉCONOMIES POSSIBLES HT	119 704,00€

Fait à Saint Gaudens, novembre 2019

Par Gérard Carassus

Cabinet GECAT