



Siège Social :

8, Rue Chapron (face à l'Hôtel de Ville)
14120 MONDEVILLE

☎ 02.31.34.01.54 - Fax : 02.31.34.22.05

Comité Syndical du jeudi 25 juin 2020 à 18 heures 30

Séance d'installation

Salle des fêtes de Mondeville

Procès-Verbal

L'an deux mil vingt, le jeudi 25 juin à 18 heures 30, le Comité Syndical du S.I.V.O.M., légalement convoqué, s'est réuni en séance publique à la Salle des fêtes de Mondeville, sous la présidence de Madame Hélène BURGAT, Présidente, à l'exception de l'élection du président du SIVOM des Trois Vallées, au cours de laquelle, la séance a été présidée par le doyen d'âge, Monsieur Dominique MASSA.

Etaient présents :

Commune de Colombelles : POTTIER Marc – PINTHIER Fabrice – LECOEUR Guy – BLANCHEMAIN Stéphanie – LEFEVRE-PROKOP Nadine.

Commune de Cormelles le Royal : GUILLEMIN Jean-Marie – LIZORET Didier – BARRÉ-RIBET Aurélie – LE CAM Aude – MOREL Fabienne.

Commune de Cuverville : AUBERT Catherine – REVEL BREE Florence – LEHOUX Jean-Marie.

Commune de Giberville : LENEVEU Gérard – VELASQUEZ Olivier – MOLLET Marie-France – PIERRE Isabelle.

Commune de Mondeville : BURGAT Hélène – REMUSON Claude – MALLET Josiane – JEANNE Joël – FLAUST Didier – MASSA Dominique – RICCI Serge.

Absents excusés avec pouvoir :

Commune de Giberville : DE WINTER Damien procuration à LENEVEU Gérard.

Secrétaire de séance : PINTHIER Fabrice

La séance d'installation du Comité Syndical du SIVOM des Trois Vallées est ouverte sous la présidence de Madame Hélène BURGAT, qui procède à l'appel des délégués syndicaux listés ci-dessus et les déclare installés dans leurs fonctions.

Le quorum est atteint. La séance peut se tenir valablement.

Madame Hélène BURGAT désigne Messieurs Serge RICCI et Fabrice PINTHIER pour procéder au dépouillement des votes de chacune des élections.

Chaque délégué s'est vu remettre un bulletin et une enveloppe d'un modèle uniforme pour chacune des élections. Madame Laëtitia BERNARD passera auprès de chaque délégué qui déposera son enveloppe dans l'urne.

Dans le cadre de l'élection du Président, Madame Hélène BURGAT laisse la présidence au doyen d'âge, Monsieur Dominique MASSA.

ORDRE DU JOUR

1. Election du président du SIVOM des Trois Vallées

Rapporteur : Dominique MASSA

Vu l'arrêté préfectoral en date du 31 janvier 1974 portant constitution du SIVOM des Trois Vallées ;

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), et notamment ses articles L.5211-2, L.5211-7, L.2122-7 ;

Vu le Bureau Syndical du 11 juin 2020 ;

Vu les résultats du scrutin relatifs à l'élection du président du SIVOM des Trois Vallées détaillés ci-dessous ;

Monsieur MASSA Dominique, en sa qualité de doyen de l'assemblée, est amené à présider les opérations de vote relatives à l'élection du président du SIVOM des Trois Vallées.

Il est procédé à l'appel des candidatures.

Madame Hélène BURGAT, présidente sortante, est candidate.

Monsieur MASSA Dominique, en sa qualité de doyen de l'assemblée, rappelle que l'élection du président du SIVOM des Trois Vallées s'effectue, en application des dispositions de l'article L. 2122-7 du CGCT relatif aux modalités d'élection du maire, applicables par renvoi de l'article L. 5211-2 du CGCT, au scrutin secret et à la majorité absolue, si après deux tours de scrutin, aucun candidat n'a obtenu la majorité absolue, il est procédé à un troisième tour de scrutin et l'élection a lieu à la majorité relative, étant précisé qu'en cas d'égalité de suffrages, le plus âgé des candidats est déclaré élu.

Il est procédé, dans ce cadre et selon ces modalités, aux opérations de vote.

Le Comité Syndical, après le bon déroulé des opérations de vote et compte tenu des résultats du scrutin, comptabilise :

- a. Nombre de délégués présents n'ayant pas pris part au vote : 0
- b. Nombre de bulletins trouvés dans l'urne : 25
- c. Nombre de bulletins blancs ou nuls : 0
- d. Nombre de suffrages exprimés (b-c) : 25
- e. Majorité absolue : 13

Nom et Prénom du candidat	Nombre de suffrages obtenus	
	En chiffres	En toutes lettres
Hélène BURGAT	25	Vingt cinq

- **PROCLAME** Madame Hélène BURGAT, présidente du SIVOM des Trois Vallées ;
- **AUTORISE** Madame la Présidente à accomplir tout acte nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

Madame Hélène BURGAT remercie ses collègues délégués syndicaux de lui avoir renouvelé leur confiance.

Elle revient sur le précédent mandat en indiquant qu'un travail important a été réalisé pour remettre à niveau la situation financière du syndicat et la gestion des ressources humaines. Concernant la situation financière du syndicat, dans un souci d'information des nouveaux délégués syndicaux, l'évolution de la section de fonctionnement (80% du budget de la collectivité) entre 2013 et 2019 sera jointe au procès-verbal de la séance.

Concernant le conservatoire de musique et de danse, de nombreux projets ont été menés à bien afin de démocratiser l'accès à la culture : création de classes découvertes, à l'instar des classes vertes, au bénéfice des écoles du syndicat, la création d'un département « handicap » (accueil d'enfants des hôpitaux de jour situés sur le territoire du syndicat, intervention d'un enseignant dans les classes Ulis, achat de matériel spécifique,...), élargissement du tarif social aux élèves adultes.

S'agissant des piscines, de nouvelles activités ont été proposées aux usagers ces 6 dernières années : aquagym, aquabike, aquaphobie, aquajogging, aquatraining, aquabody, stages de natation collectifs. Ce mandat a permis de redynamiser le SIVOM des Trois Vallées tout en optimisant son coût de fonctionnement.

Néanmoins, elle indique que du travail reste à faire. Il faut poursuivre la réalisation d'économies. Par ailleurs, d'importants travaux de maintenance et d'amélioration énergétique seront à réaliser à la piscine de Colombelles. Au vu de l'étude de faisabilité réalisée par le cabinet d'architectes Archi-violette, jointe au présent PV, il conviendra de choisir un des 3 scénarii afin de lancer le marché de maîtrise d'œuvre d'ici la fin de l'année. Concernant le conservatoire, la feuille de route établie avec la nouvelle directrice en décembre 2018 est à poursuivre.

2. Fixation du nombre de vice-présidents

Rapporteur : Hélène BURGAT

Vu l'arrêté préfectoral en date du 31 janvier 1974 portant constitution du SIVOM des Trois Vallées ;

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment ses articles L.5211-2, L. 5211-7 et L. 5211-10 ;

Conformément aux dispositions de l'article L. 5211-10 du CGCT, le nombre de vice-président est librement fixé par le comité syndical, sans que ce nombre puisse être supérieur à 20 %, arrondi à l'entier supérieur, de l'effectif global du conseil, ni qu'il puisse excéder 15 vice- présidents.

Compte tenu de l'effectif du comité syndical du SIVOM des Trois Vallées lequel comprend 25 sièges, le maximum autorisé auquel il serait possible de prétendre en application de la règle susvisée serait donc de 5 vice-présidents.

Par ailleurs, il est précisé, que sous réserve d'une délibération adoptée à la majorité qualifiée des deux tiers, le comité syndical dispose de la faculté de fixer un nombre de vice-présidents supérieur, sans toutefois pouvoir dépasser 30 % de l'effectif global de l'assemblée et le nombre de 15 vice-présidents.

En outre, les dispositions, de l'article L.5211-10 précisent également que le bureau du syndicat est composé du président, d'un ou plusieurs vice-présidents et, éventuellement, d'un ou plusieurs autres membres.

Suite au Bureau Syndical du 11 juin 2020, il est proposé de fixer à 4 le nombre de vice-présidents

Le Comité Syndical, après en avoir délibéré, à l'unanimité :

- **DECIDE** de fixer à 4 le nombre de vice-présidents ;
- **AUTORISE** Madame la présidente à accomplir tout acte nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

3. Election des vice-présidents

Rapporteur : Hélène BURGAT

Vu l'arrêté préfectoral en date du 31 janvier 1974 portant constitution du SIVOM des Trois Vallées ;

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment ses articles L.5211-2, L.5211-7 et L.5211-10 ;

Vu le Bureau Syndical du 11 juin 2020 ;

Vu les candidatures de :

- Monsieur Marc POTTIER au poste de 1^{er} vice-président ;
- Monsieur Jean-Marie GUILLEMIN au poste de 2^{ème} vice-président ;
- Madame Catherine AUBERT au poste de 3^{ème} vice-présidente ;
- Monsieur Gérard LENEVEU au poste de 4^{ème} vice-président.

Vu les résultats du scrutin relatifs à l'élection des vice-présidents du SIVOM des Trois Vallées détaillés ci-dessous ;

S'agissant de l'élection des membres du Bureau du Comité Syndical, les dispositions de l'article L. 5211-2 du CGCT renvoient aux dispositions relatives à l'élection du maire et des adjoints.

Toutefois, nonobstant ce renvoi et conformément à l'esprit du législateur, aucune disposition ne précise s'il y a lieu d'appliquer aux membres du Bureau les règles de l'article L. 2122-7-1 du CGCT, qui prévoit un scrutin uninominal à trois tours pour l'élection des adjoints au Maire dans les communes de moins de 1 000 habitants, ou les règles de l'article L. 2122-7-2, qui prévoit un scrutin de liste dans les communes de 1 000 habitants et plus.

Il ressort de la jurisprudence que l'article L.2122-7-2 susvisé, qui pose le principe, pour l'élection des

adjoints au maire dans les communes de 1 000 habitants et plus, du scrutin de listes constituées selon le principe de parité, est inapplicable pour la constitution du Bureau d'un EPCI, le juge concluant donc que cette élection devait se faire au scrutin uninominal. Le juge administratif a également eu l'occasion de rappeler que l'élection des membres du Bureau d'un EPCI devait obligatoirement avoir lieu au scrutin secret sous peine d'annulation.

Par conséquent, et à défaut de dispositif expressément prévu par les textes applicables, il y a lieu de recourir pour l'élection des membres du bureau, en l'espèce des vice-présidents, au scrutin secret, uninominal à la majorité absolue.

Il convient donc de procéder successivement à l'élection de chacun des vice-présidents, au scrutin uninominal à trois tours et donc de procéder à une élection poste par poste.

Il est procédé, eu égard au nombre de vice-présidents librement fixé par le Comité Syndical au nombre de 4, dans ce cadre-là et selon ces modalités, aux opérations de vote.

Le Comité Syndical, après le bon déroulé des opérations de vote et compte tenu des résultats du scrutin, comptabilise :

Pour le poste de 1er vice-président :

- a. Nombre de délégués présents n'ayant pas pris part au vote : 0
- b. Nombre de bulletins trouvés dans l'urne : 25
- c. Nombre de bulletins blancs ou nuls : 0
- d. Nombre de suffrages exprimés (b-c) : 25
- e. Majorité absolue : 13

Nom et Prénom du candidat	Nombre de suffrages obtenus	
	En chiffres	En toutes lettres
Marc POTTIER	25	Vingt cinq

Pour le poste de 2ème vice-président :

- a. Nombre de délégués présents n'ayant pas pris part au vote : 0
- b. Nombre de bulletins trouvés dans l'urne : 25
- c. Nombre de bulletins blancs ou nuls : 0
- d. Nombre de suffrages exprimés (b-c) : 25
- e. Majorité absolue : 13

Nom et Prénom du candidat	Nombre de suffrages obtenus	
	En chiffres	En toutes lettres
Jean-Marie GUILLEMIN	25	Vingt cinq

Pour le poste de 3ème vice-président :

- a. Nombre de délégués présents n'ayant pas pris part au vote : 0
- b. Nombre de bulletins trouvés dans l'urne : 25
- c. Nombre de bulletins blancs ou nuls : 0
- d. Nombre de suffrages exprimés (b-c) : 25
- e. Majorité absolue : 13

Nom et Prénom du candidat	Nombre de suffrages obtenus	
	En chiffres	En toutes lettres
Catherine AUBERT	25	Vingt cinq

Pour le poste de 4ème vice-président :

- a. Nombre de délégués présents n'ayant pas pris part au vote : 0
- b. Nombre de bulletins trouvés dans l'urne : 25
- c. Nombre de bulletins blancs ou nuls : 0
- d. Nombre de suffrages exprimés (b-c) : 25
- e. Majorité absolue : 13

Nom et Prénom du candidat	Nombre de suffrages obtenus	
	En chiffres	En toutes lettres
Gérard LENEVEU	25	Vingt cinq

- **PROCLAME** les conseillers syndicaux suivants élus :
 - o Monsieur Marc POTTIER, en qualité de 1er vice-président en charge de la culture ;
 - o Monsieur Jean-Marie GUILLEMIN, en qualité de 2ème vice-président en charge des finances et des travaux ;
 - o Madame Catherine AUBERT, en qualité de 3ème vice-présidente en charge du personnel ;
 - o Monsieur Gérard LENEVEU, en qualité de 4ème vice-président en charge du sport.
- **INSTALLE** les dits conseillers syndicaux élus en qualité de vice-président dans l'ordre du tableau tel que susvisé ;
- **AUTORISE** Madame la présidente à accomplir tout acte nécessaire à l'exécution de la présente délibération

4. Constitution des commissions

Rapporteur : Hélène BURGAT

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment ses articles L.5211-1 ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 31 janvier 1974 portant constitution du SIVOM des Trois Vallées ;

Vu le Bureau Syndical du 11 juin 2020 ;

Il est proposé de créer 4 commissions :

- Commission Culture ;
- Commission Finances/Travaux ;
- Commission du Personnel ;
- Commission Sport

Le Comité Syndical décide, à l'unanimité, de recourir au vote à mains levées pour procéder à la désignation des membres des commissions.

Le Comité Syndical, après en avoir délibéré, à l'unanimité, procède à la constitution des commissions comme suit :

- Commission Culture :
 - o BURGAT Hélène : Présidente (Mondeville)
 - o POTTIER Marc : Vice-Président (Colombelles)
 - o BARRE-RIBET Aurélie (Cormelles le Royal)
 - o FLAUST Didier (Mondeville)
 - o JEANNE Joël (Mondeville)
 - o MOLLET Marie-France (Giberville)
 - o PIERRE Isabelle (Giberville)
 - o PINTHIER Fabrice (Colombelles)
 - o REMUSON Claude (Mondeville)

- REVEL BREE Florence (Cuverville)
- Commission Finances/Travaux :
 - BURGAT Hélène : Président (Mondeville)
 - GUILLEMIN Jean-Marie : Vice-Président (Cormelles le Royal)
 - BLANCHEMAIN Stéphanie (Colombelles)
 - FLAUST Didier (Mondeville)
 - LENEVEU Gérard (Giberville)
 - LEHOUX Jean-Marie (Cuverville)
 - LIZORET Didier (Cormelles le Royal)
 - MALLET Josiane (Mondeville)
 - MASSA Dominique (Mondeville)
 - PINTHIER Fabrice (Colombelles)
 - RICCI Serge (Mondeville)
 - VELASQUEZ Olivier (Giberville)
- Commission du Personnel :
 - BURGAT Hélène : Présidente (Mondeville)
 - AUBERT Catherine : Vice-Présidente (Cuverville)
 - DE WINTER Damien (Giberville)
 - LECOEUR Guy (Colombelles)
 - LEFEVRE-PROKOP Nadine (Colombelles)
 - MALLET Josiane (Mondeville)
 - MASSA Dominique (Mondeville)
 - MOREL Fabienne (Cormelles le Royal)
- Commission Sport :
 - BURGAT Hélène : Présidente (Mondeville)
 - LENEVEU Gérard : Vice-Président (Giberville)
 - LE CAM Aude (Cormelles le Royal)
 - MALLET Josiane (Mondeville)
 - PIERRE Isabelle (Giberville)
 - PINTHIER Fabrice (Colombelles)
 - REVEL BREE Florence (Cuverville)

5. Délégation de fonction du comité syndical à la présidente

Rapporteur : Hélène BURGAT

Vu l'arrêté préfectoral en date du 31 janvier 1974 portant constitution du SIVOM des Trois Vallées ;

En vertu de l'article L5211-10 du code général des collectivités territoriales (CGCT), le Comité Syndical peut déléguer certaines de ses attributions au président, pour toute la durée de son mandat, à l'exception :

- Du vote du budget, de l'institution et de la fixation des taux ou tarifs des taxes ou redevances ;
- De l'approbation du compte administratif ;
- Des dispositions à caractère budgétaire prises par un établissement public de coopération intercommunale à la suite d'une mise en demeure intervenue en application de l'article L. 1612-15 ;
- Des décisions relatives aux modifications des conditions initiales de composition, de fonctionnement et de durée de l'établissement public de coopération intercommunale ;
- De l'adhésion de l'établissement à un établissement public ;
- De la délégation de la gestion d'un service public ;

Cette délégation permet d'optimiser le fonctionnement de l'administration. Les attributions qui peuvent être déléguées s'inscrivent en effet dans la gestion courante du syndicat et concernent des actes de la vie administrative quotidienne.

Les décisions prises par le président en application de cette délégation sont soumises aux mêmes règles, notamment de contrôle et de publicité, que celles applicables aux délibérations du Comité Syndical. Chaque décision sera portée à la connaissance des membres du comité lors de la séance suivant son adoption.

Le président a la faculté, conformément aux dispositions de l'article L 5211-9 du CGCT, de subdéléguer par arrêté une partie des attributions qui lui sont confiées au vice-président.

Le Comité Syndical, après en avoir délibéré, à l'unanimité :

- **APPROUVE** la délégation permanente à Madame la présidente des attributions suivantes :
 - o Prendre toute décision concernant la préparation, la passation, l'exécution et le règlement des marchés et des accords-cadres ainsi que toute décision concernant leurs avenants, lorsque les crédits sont inscrits au budget,
 - o Créer les régies comptables nécessaires au fonctionnement des services du syndicat,
 - o Accepter les dons et legs qui ne sont grevés ni de conditions ni de charges,
 - o Fixer les rémunérations et régler les frais, honoraires des avocats, notaires, avoués, huissiers de justice et experts,
 - o Exercer au nom du syndicat, toutes les actions en justice, en demande ou en défense, nécessaires à la défense de ses intérêts ou de ceux de ses agents dans tous les cas où elle leur doit protection, devant toutes les juridictions (administratives, judiciaires ou pénales), pour tous les degrés (référé, première instance, appel ou cassation), y compris pour introduire une plainte avec constitution de partie civile ou décider du désistement du syndicat des instances auxquelles elle est partie,
 - o Prendre les décisions mentionnées aux articles L. 523-4 et L. 523-5 du Code du patrimoine relatives à la réalisation de diagnostics d'archéologie préventive prescrits pour les opérations d'aménagement ou de travaux sur le territoire du syndicat,

- **AUTORISE** Madame la présidente à accomplir tout acte nécessaire à l'exécution de la présente délibération

6. Fixation du montant des indemnités de fonction de la présidente et des vice-présidents du SIVOM des Trois Vallées

Rapporteur : Hélène BURGAT

L'article 96 de la loi n°2019-1461 du 27 décembre 2019 relative à l'engagement dans la vie locale et à la proximité de l'action publique

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment ses articles L.5211-12, R.5212-1 et R.5711-1 ;

Vu le décret n°2010-761 du 7 juillet 2010 ;

Vu le Bureau Syndical du 11 juin 2020 ;

Considérant qu'il appartient au comité syndical de déterminer les taux des indemnités du président et des vice-présidents du syndicat dans la limite des taux maximums fixés par la loi ;

Considérant que dans les syndicats intercommunaux dont la population est comprise entre 20 000 à 49 999 habitants, le taux maximum pour le président est de 25,59% de l'indice brut terminal de la fonction publique et de 10,24% pour un vice-président ;

Suite au Bureau Syndical du 11 juin 2020, il est proposé de fixer au taux maximum les montants des indemnités du Président et des Vice-Présidents du SIVOM des Trois Vallées ;

Le Comité Syndical, après en avoir délibéré, par 24 voix pour et 1 abstention :

- **FIXE** le montant de l'indemnité de la présidente du SIVOM des Trois Vallées à 25,59% de l'indice brut terminal de la fonction publique ;
- **FIXE** le montant de l'indemnité des vice-présidents du SIVOM des Trois Vallées à 10,24% de l'indice brut terminal de la fonction publique ;
- **AUTORISE** Madame la présidente à accomplir tout acte nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

Madame la Présidente demande au Comité son approbation pour l'ajout d'un point à l'ordre du jour de cette séance qui concerne le conservatoire de musique et de danse et plus particulièrement le remboursement partiel des frais de scolarité 2019-2020 pour certains élèves.

Le Comité Syndical n'émet aucune objection à l'ajout de ce point.

7. Conservatoire de musique et de danse – Remboursement partiel des frais de scolarité 2019/2020

Rapporteur : Hélène BURGAT

Dans le cadre de l'épidémie de COVID-19, le conservatoire de musique et de danse du SIVOM des Trois Vallées a été contraint de fermer ses portes le samedi 14 mars dernier.

Pendant cette période, le conservatoire s'est organisé pour faire cours à distance et ce jusqu'à la fin de l'année scolaire.

Cependant, pour les disciplines suivantes, il n'a pas été possible de recourir au téléenseignement :

- Pratiques collectives (les orchestres, les ensembles, les chœurs et musique de chambre) ;
- Atelier Oralité/Improvisation ;
- Atelier Musique Assistée par Ordinateur ;
- Parcours découverte musicale.

Par ailleurs, les élèves en situation de handicap n'ont pas pu bénéficier du téléenseignement et ce peu importe la discipline pratiquée.

Aussi, il est proposé au Comité Syndical de procéder au bénéfice des élèves inscrits dans une des disciplines visées ci-dessus (hors forfait) ou en situation de handicap, à un remboursement à hauteur de 3/10ème des frais de scolarité.

Le Comité Syndical, après en avoir délibéré, à l'unanimité :

- **DECIDE** de procéder au bénéfice des élèves inscrits dans une des disciplines visées ci-dessus (hors forfait) ou en situation de handicap, à un remboursement à hauteur de 3/10ème des frais de scolarité 2019/2020 ;

- **PRECISE** que la dépense sera imputée à l'article 678 – Fonction 3 – Service 33 ;
- **AUTORISE** Madame la présidente à accomplir tout acte nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

QUESTIONS DIVERSES

Madame Hélène BURGAT demande qui seraient intéressés pour siéger au Comité Technique (CT) et au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) du SIVOM des Trois Vallées. A cet égard, elle indique que suite au Bureau Syndical du 11 juin dernier, elle assurera la présidence du CT et Monsieur Marc POTTIER, celle du CHSCT.

Concernant le CT, Madame Nadine LEFEVRE PROKOP et Monsieur Dominique MASSA se proposent en tant que membres titulaires. Madame Catherine AUBERT assurera quant à elle la suppléance de la présidence. Madame Josiane MALLET et Monsieur Jean-Marie LEHOUX seront également membres suppléants.

S'agissant du CHSCT, Madame Nadine LEFEVRE PROKOP et Monsieur Serge RICCI y siégeront en tant que membres titulaires. Les sièges de suppléants seront occupés par Madame Hélène BURGAT, présidente suppléante, Madame Florence REVEL BREE et Madame Josiane MALLET
Madame BURGAT rappelle que ces membres sont nommés par arrêté du Président du SIVOM des Trois Vallées

INFORMATION DIVERSES

- Dans un souci d'information des nouveaux délégués syndicaux, Madame BURGAT indique que le Budget Primitif de l'année 2020 a été voté le 03/03/2020 (Cf. Note de présentation ci-jointe) :
 - Fonctionnement : plus de 3 000 000 €
 - Investissement : 340 000 €
- Piscines : elle informe ses collègues que les piscines sont rouvertes depuis le mardi 23/06 dernier en application d'un protocole stricte, dans l'immédiat. Les centres de loisirs devraient pouvoir être accueillis cet été sur les créneaux qui leur sont réservés à la piscine de Colombelles.
- Conservatoire - Bilan des réinscriptions/inscriptions - Année 2020/2021 : à ce jour, quasiment 400 inscriptions (année 2019/2020 : environ 500 élèves).
Nouvelle session d'inscriptions : en septembre
Porte ouverte : en principe le samedi 5 septembre
Reprise des cours : le 16/09

Fin de la séance : 19h35

Le secrétaire de séance

Fabrice PINTHIER



A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

La Présidente

Hélène BURGAT



A handwritten signature in black ink, featuring a long vertical stroke and several loops.



SIVOM DES TROIS VALLÉES
Commission Finances/Travaux du 28 janvier 2020
Note de présentation du Budget Primitif 2020

Le Budget Primitif pour l'exercice 2020 se résume ainsi :

- Section de fonctionnement : 3 023 794,00 € ;
- Section d'investissement : 338 569,32 €.

SECTION DE FONCTIONNEMENT (Cf. Tableau ci-joint)

(le comparatif se fait de budget primitif à budget primitif)

Globalement, les dépenses de fonctionnement baissent de 3% :

- Chapitre 011 «charges à caractère général» : 472 185 €, soit une **baisse de 3%** par rapport à 2019.
- Chapitre 012 «charges de personnel & frais assimilés» : 2 180 124,20 €, soit une **légère augmentation de 0,7 %** par rapport à l'année dernière (augmentation des cotisations, avancements d'échelons, application du PPCR, ...).
- Chapitre 022 «dépenses imprévues» : 50 000 €. Montant identique au BP 2019.
- Chapitre 023 «virement à la section d'investissement» : 187 649,57 €. Cette somme permet d'équilibrer en dépenses et en recettes la section d'investissement.
- Chapitre 042 «opérations d'ordre de transfert entre sections» : 22 712,10 € (contre 29 000 € en 2019). Ces crédits correspondent aux dotations pour amortissement. En investissement, cette somme constitue une recette.
- Chapitre 65 «autres charges de gestion courante» : 61 424,93 €. Montant stable. Cette dépense correspond aux indemnités des élus, à la subvention versée au COS & à Sud Collectivités.
- Chapitre 66 «charges financières» : 34 783,81 €. Ce sont les intérêts liés aux emprunts. Baisse de 5 722 € par rapport à 2019. A contrario, la somme correspondant au capital restant dû augmente (dépense d'investissement).
- Chapitre 67 «charges exceptionnelles» : 14 914,39 €, **dont 13 839,39 € correspond au fonds de roulement qui est en net recul par rapport à 2019** (163 566,00 €) en raison des baisses successives des participations des communes.

En recettes, suite au Bureau Syndical du 14/01 dernier, le **montant global des participations des communes pour l'année 2020 est maintenu à l'identique, soit 2 378 876,00 €**. Néanmoins, au vu des clés de répartition des services, le montant de la participation de chaque commune peut varier à la hausse ou à la baisse.

Par ailleurs, au niveau des **produits des services** (piscines et conservatoire), **baisse de 6%** en raison de la suppression de la compétence « entretien des stades ».

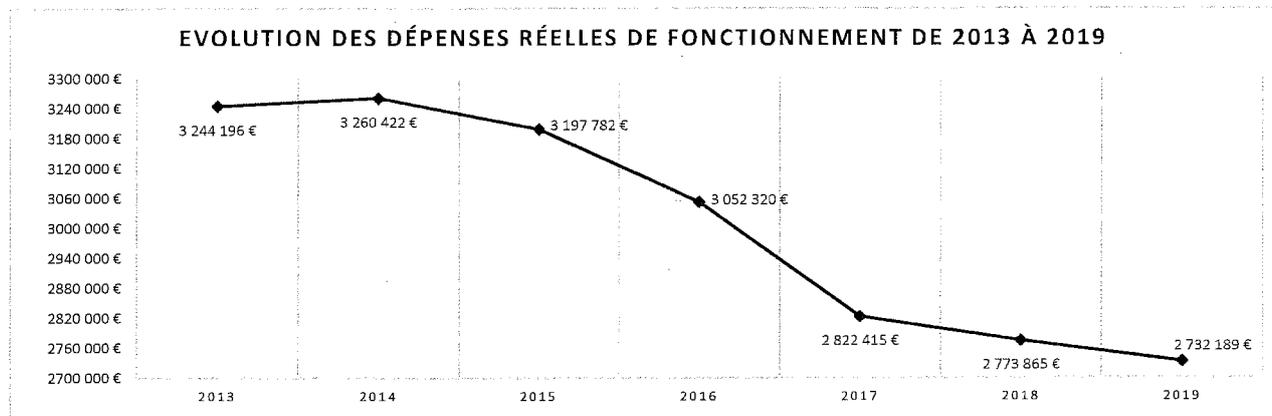
SECTION D'INVESTISSEMENT (Cf. Tableau ci-joint)

(le comparatif se fait de budget primitif à budget primitif)

Suite aux arbitrages réalisés en commission du 28/01/2020, Cf. Tableau joint au CR, le montant global des dépenses d'investissement est de 338 569,32 €, soit une augmentation de 9% par rapport à 2019.

EVOLUTION DE LA SECTION DE FONCTIONNEMENT ENTRE 2013 ET 2019

Dépenses

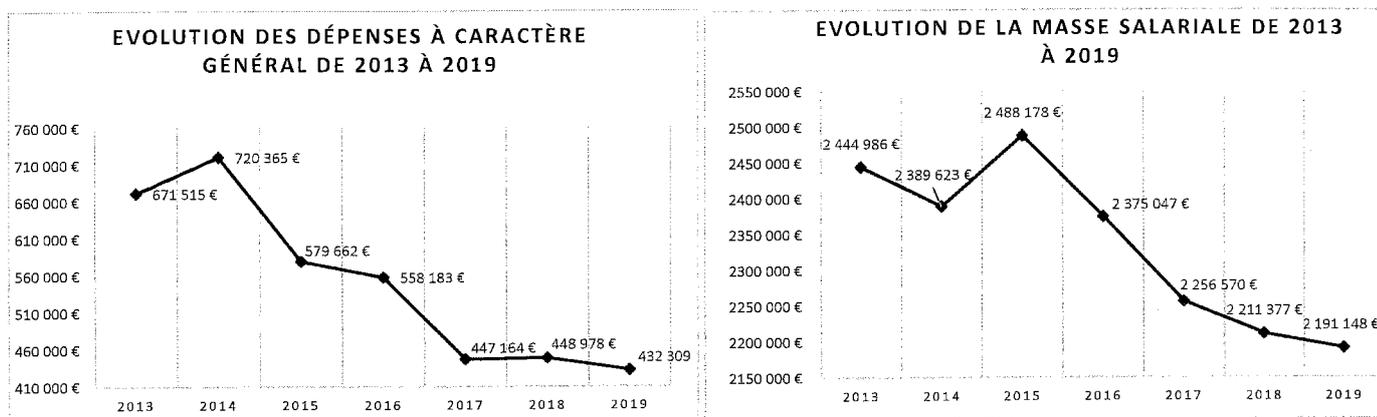


Commentaires :

Entre 2013 et 2019, les dépenses réelles de fonctionnement ont baissé de 16%.

Cette évolution s'explique par la réalisation d'économies sur les deux principaux postes de dépenses, à savoir les charges à caractère général et les charges de personnel. Cf. Graphiques page 2.

EVOLUTION DE LA SECTION DE FONCTIONNEMENT ENTRE 2013 ET 2019



Commentaires :

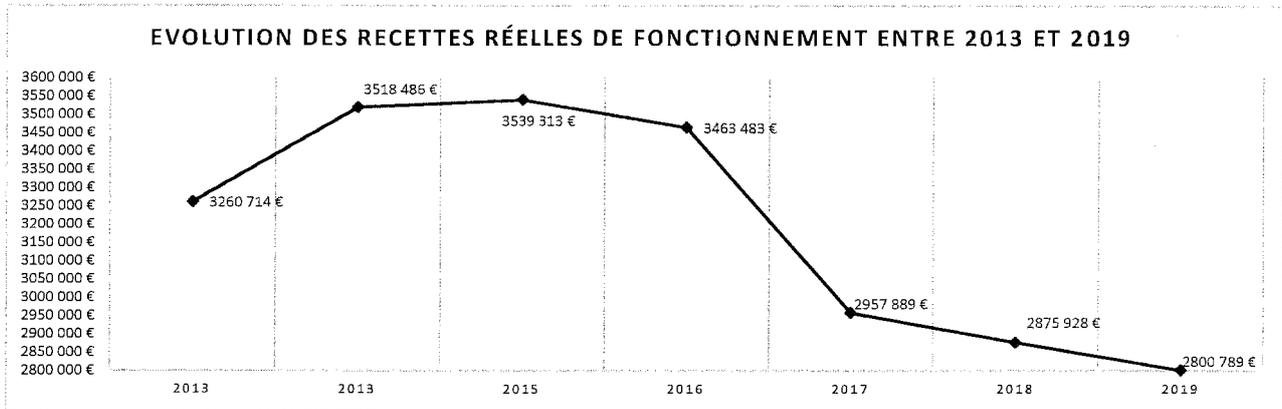
Après une baisse de 33% en 5 ans (suppression d'une vidange, passage progressif à l'éclairage LED, réduction des primes d'assurance, baisse des frais d'affranchissement et de télécommunication, transfert de compétences à la communauté urbaine et des RAM aux communes, ...), **les dépenses à caractère général se sont stabilisées entre 2017 et 2019.**

Après avoir enregistré une baisse de 8% entre 2013 et 2017 (réduction des heures complémentaires et supplémentaires, non renouvellement de contrats, réduction du nombre d'heures consacrées à l'accueil des scolaires dans les piscines, transfert de personnel), **les dépenses de personnel sont stables depuis 2017.**

A noter que l'augmentation de 4% entre 2014 et 2015 s'explique entre autre par un absentéisme relativement élevé, 29 jours en moyenne tout type d'absence confondu/agent occupant un emploi permanent (titulaires et non titulaires), dont 13 jours en moyenne pour congés de maternité et de paternité (Cf. Bilan Social 2015). En contrepartie, le SIVOM a perçu en 2015, 63 000 € de recettes au titre des remboursements sur rémunérations du personnel.

EVOLUTION DE LA SECTION DE FONCTIONNEMENT ENTRE 2013 ET 2019

Recettes

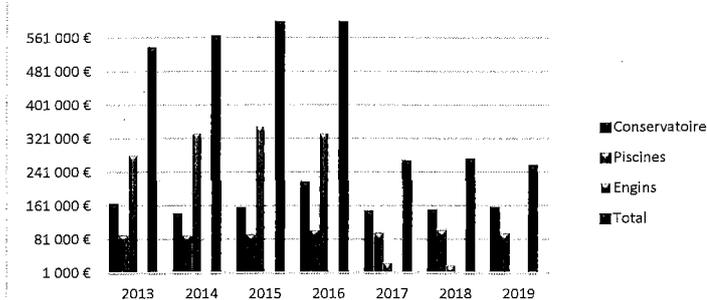


Commentaires :

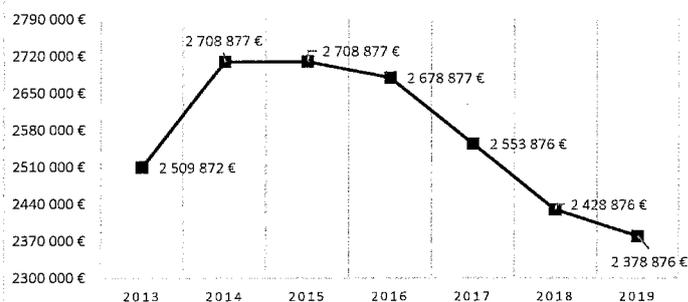
Entre 2013 et 2019, les recettes réelles ont baissé de 14%. La diminution, depuis 2016, du montant des participations des communes, principale recette du syndicat, explique cette évolution. Cf. Graphique page 4.

EVOLUTION DE LA SECTION DE FONCTIONNEMENT ENTRE 2013 ET 2019

EVOLUTION DES PRODUITS DES SERVICES ENTRE 2013 ET 2019



EVOLUTION DE LA PARTICIPATION DES COMMUNES ENTRE 2013 ET 2019 (HORS RAM)



Commentaires :

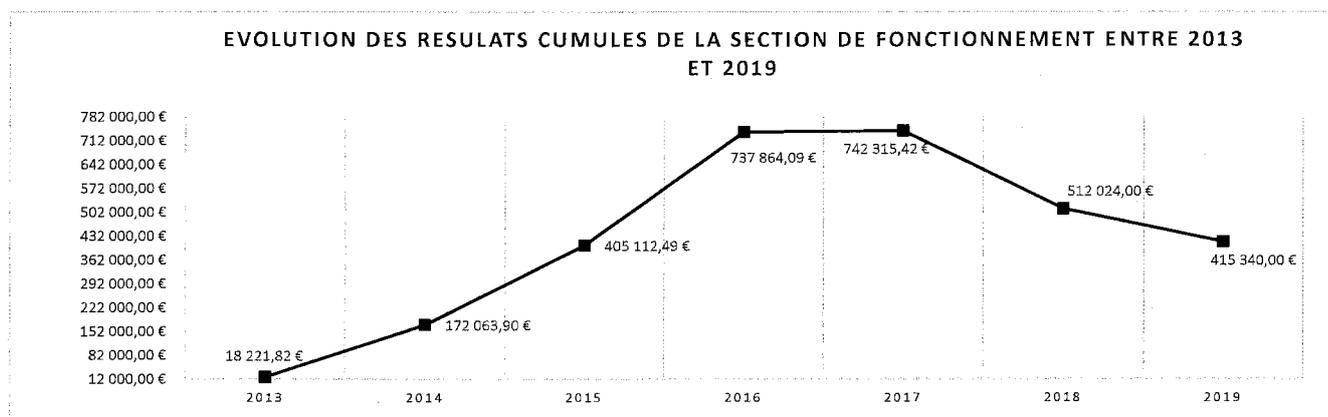
Concernant les **produits des services**, leur montant a été divisé par deux entre 2013 et 2019 en raison du transfert des compétences « balayage de la voirie » et « débroussaillage des accotements » à la Communauté Urbaine.

La nouvelle baisse enregistrée entre 2018 et 2019, s'explique, d'une part, par la fermeture de la piscine de Colombelles, durant 2 mois, en raison d'un épisode de légionelles, et, d'autre part, par la suppression de la compétence « entretien des stades ».

A noter que l'augmentation notable des recettes au niveau du Conservatoire, entre 2015 et 2016 (+40%), est due à la mise en place du prélèvement automatique en septembre 2016 qui a engendré des encaissements importants fin 2016 (environ 95 000 €), auxquels s'ajoute le paiement des factures de l'année scolaire 2015/2016 en juin 2016 (+de 55 000€). Ce bon résultat est donc à nuancer.

Concernant les **participations des communes**, après une augmentation en 2014 et une stabilisation entre 2014 et 2015, afin de rétablir la situation financière du SIVOM, elles ont baissé de 330 000 €, soit de 13%, entre 2015 et 2019.

EVOLUTION DE LA SECTION DE FONCTIONNEMENT ENTRE 2013 ET 2019



Commentaires :

Après une augmentation continue jusqu'en 2017, les résultats cumulés de la section de fonctionnement ont enregistré une baisse en 2018 et 2019.

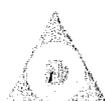
La diminution du montant des participations communales et l'affectation d'une partie de ce résultat à la section d'investissement pour en combler le déficit, dû aux importants travaux de traitement d'air et d'électricité réalisés en 2017 à la piscine de Mondeville, explique cette baisse.



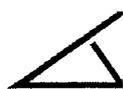
ETUDE DE FAISABILITE - Diagnostic Bâtiment

Piscine de Colombelles

Maitre d'ouvrage : SIVOM des 3 vallées



ASSCOBAT
ASSISTANCE - CONSEIL - FORMATION
BATIMENT



CHARTON
INGENIERIE

Le 27 janvier 2020

Sommaire

Sommaire	2
INTRODUCTION	3
DIAGNOSTIC DES USAGES	4
1. Accueil / Vestiaires	4
2. Espace Bassins	4
3. Espaces extérieurs	5
DIAGNOSTIC DU BATIMENT	6
1. Construction Générale	6
2. Analyse de diagnostics	6
3. État des bassins	6
4. Structure	7
PROPOSITIONS	9
1. Scénario 1 :	9
2. Scénario 2 :	9
3. Scénario 2 bis:	9
4. Options :	9
5. Délais prévisibles de TRAVAUX :	10
6. Préstataires intellectuels à prévoir	10
ESTIMATION	11

INTRODUCTION

Le présent diagnostic a été commandé suite à la présence récurrente de fuites en toiture de la piscine. Outre les incidences directes sur l'isolant et le bâti, la présence d'amiante dans les ardoises de couverture rend toute intervention délicate.

Par ailleurs, le bâtiment est géré de manière précautionneuse, notamment sur le sujet des consommations d'eau et d'énergie. Ainsi, le SIVOM est depuis plusieurs années dans une logique d'optimisation des consommations.

Le programme établi par le maître d'ouvrage consiste à réaliser une étude diagnostic complète, permettant de connaître les travaux de rénovation à réaliser dans l'immédiat, mais aussi, avoir un bilan global de l'état de l'équipement, son devenir à long terme et les pistes d'améliorations permettant de retarder l'obsolescence de l'équipement.

Ainsi, il a été identifié 3 scénarios à explorer :

- Scénario 1 : Entretien/ Maintenance : travaux permettant de régler les problèmes immédiats de couverture.
- Scénario 2 : Pistes d'amélioration de la qualité du bâti Niveau 1
- Scénario 2 Bis : Pistes d'amélioration de la qualité du bâti Niveau 2

Les sources d'informations ayant servi à établir ce rapport sont les suivantes :

- Visite exhaustive du bâtiment par l'équipe de maîtrise d'œuvre
- Rencontres avec les personnels chargés de la maintenance
- Rencontres avec les utilisateurs.
- Rencontre avec les services technique et les élus
- Examen des divers documents relatifs à l'établissement (rapports de recherche amiante et plomb, rapports de commissions de sécurité, plans, diagnostic énergétique, rapport d'accessibilité.....)
- Relevé des consommations

PRESENTATION GENERALE :

L'établissement, qui est un ERP, se situe sur 1 seul niveau.

Le bâtiment d'origine a été construit en 1980. Cette partie du bâtiment comporte les bassins, les vestiaires et quelques locaux techniques dont la chaufferie en sous-sol. C'est cette partie qui montre des fuites et nécessite une réfection.

Une extension a été construite en 2006. Cette extension héberge l'accueil et une partie des vestiaires. Cette partie est en bon état et ne montre pas de dysfonctionnement majeur à l'usage.

DIAGNOSTIC DES USAGES

Pour réaliser ce diagnostic, nous avons rencontré les usagers suivants :

- Mr Rausch : Maintenance et entretien de la piscine
- Mr Becue : Responsable des maîtres-nageurs

D'après eux et leur analyse des entrées, les usagers principaux du lieu sont les scolaires, les clubs et les particuliers qui viennent pour nager simplement (temps court, notamment en semaine).

La piscine ne dispose pas d'espace ludique et n'attire donc pas particulièrement les familles.

Les périodes d'occupations principales sont en semaine. Les périodes estivales et vacances scolaires sont des périodes creuses.

1. ACCUEIL / VESTIAIRES

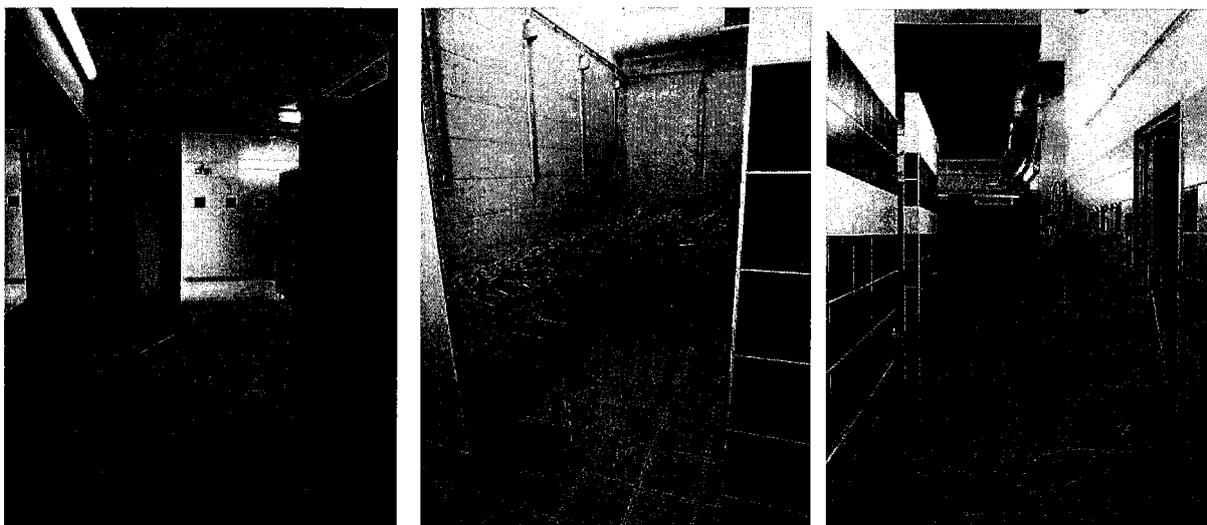
La piscine dispose d'un accueil lisible et spacieux, construit en 2006. A l'intérieur, l'espace est correctement dimensionné et ne nécessite pas de travaux.

A l'extérieur, les usagers trouveraient utile de disposer d'une casquette permettant d'abriter l'entrée dans le bâtiment.

Les vestiaires et douches sont non mixtes. Ceci semble être apprécié des usagers.

L'espace de rangement des vêtements se fait sous forme de paniers suspendus, tenu par un agent.

En termes de volumétrie, ces espaces sont bien dimensionnés, ils disposent d'une hauteur sous plafonds restreinte en concordance avec l'usage.



2. ESPACE BASSINS

VOLUMETRIE

L'espace bassins dispose d'une volumétrie importante, type « cathédrale » (charpente apparente). Cet espace est lumineux : ouvertures larges façade Sud et trois lanterneaux en toiture. La lumière de ces derniers montre les inconvénients suivants :

- Elle est localisée dans le bassin
- Elle crée de l'éblouissement et de la surchauffe pour les nageurs
- Elle crée un contrejour qui empêche une bonne visibilité de l'ensemble du bassin par les maîtres-nageurs. Pour corriger cela, il est nécessaire d'augmenter l'éclairage artificiel.

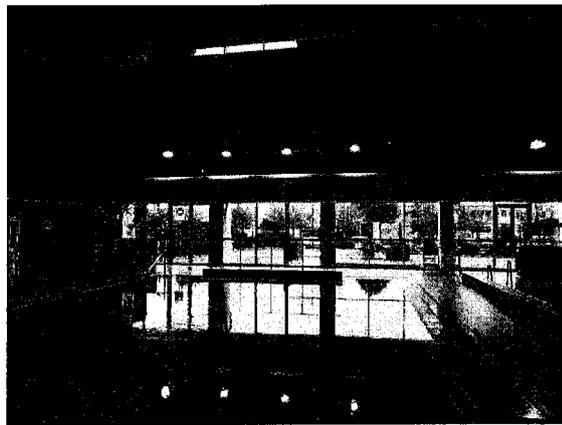
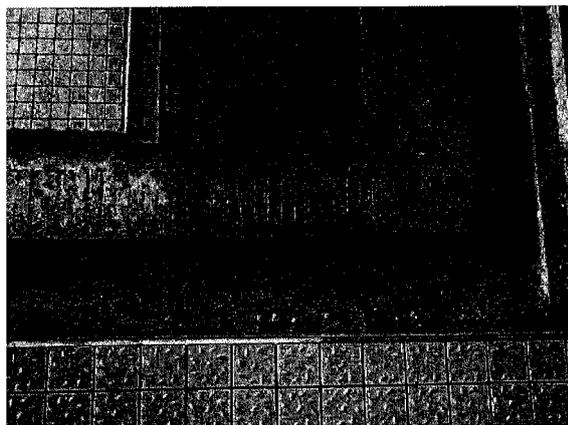
L'acoustique du volume est mauvaise. Cela est sans doute lié à la volumétrie et aux matériaux utilisés en vêture.

LES BASSINS

Les bassins ont une dimension adaptée à l'usage actuel : nage sportive amateur, entraînement sportif amateur, scolaires.

L'absence d'un petit bassin type pataugeoire a été identifié comme un frein à l'utilisation de l'équipement par les familles.

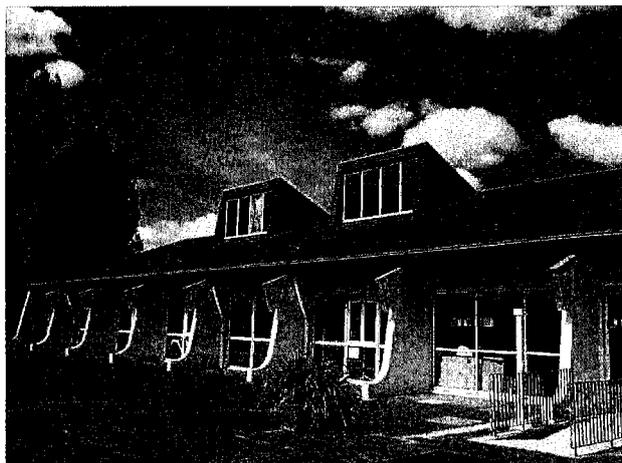
Les bassins sont « à débordement », c'est-à-dire que le niveau de l'eau est égal à celui des plages. Pour cela, ils sont équipés d'un double caniveau à grille. Le premier renvoie l'eau dans le circuit d'eau des bassins, le second, vers les eaux usées. Cette méthode de récolte des eaux de baignade génère beaucoup de perte d'eau. En particulier à la sortie des bassins, au niveau des échelles. L'analyse de ces pertes d'eau est faite dans le rapport Fluides d'Afce, joint au présent rapport.



LES PLAGES

Les plages suffisent à l'usage actuel. Cependant, elles ne répondent pas au besoin de stockage des équipements et accessoires. A fortiori, celui nécessaire au développement d'activité comme l'aqua-bike ou le trampoline. Ce besoin pourrait être comblé par un espace de stockage annexe.

3. ESPACES EXTERIEURS



La piscine dispose d'un espace extérieur Sud minéral. Cet espace peut servir de solarium l'été. Il était équipé d'un petit bain, aujourd'hui comblé. Il est globalement peu utilisé.

DIAGNOSTIC DU BATIMENT

1. CONSTRUCTION GENERALE

Le bâtiment est en maçonnerie enduite, couvert en ardoise. La couverture repose sur une charpente bois avec des fermes de type lamellé collé.

La partie de 1980 n'est pas ou peu isolée (5cm en panneau laine rigide). La partie de 2006 est isolée.

L'ensemble des sols est couvert en carrelage.

Les menuiseries Nord et Est sont en bois simple vitrage, d'origine pour la plupart. Seules les menuiseries de la façade Sud (entièrement vitrée au RDC et sur les 3 chiens assis) ont été remplacées en PVC double vitrage, il y a environ 10 ans.

L'analyse des réseaux électriques est consignée dans le Rapport RESO, joint au présent rapport.

Le réseau de ventilation des bassins a été modifié depuis l'origine. Son analyse est présente dans le rapport fluide d'AFce joint au présent rapport.

2. ANALYSE DE DIAGNOSTICS

AMIANTE

Dossier Technique Amiante réalisé le 30/01/2015 par DIANO Environnement.

Ce diagnostic permet d'identifier la présence d'amiante dans les ardoises de couverture et dans 3 regards d'eau pluviales.

Un diagnostic « avant travaux » devra être réalisé préalablement aux études dès que le périmètre des interventions aura été établi. Seul le DTA a été pris en compte dans la présente étude.

PLOMB

Un diagnostic de recherche plomb devra être effectué avant travaux.

ACCESSIBILITE

Le diagnostic établi par SOCOTEC le 28/01/2015 mentionne que le bâtiment respecte la réglementation en vigueur.

SECURITE INCENDIE

Le bâtiment est classé en ERP 3^{ème} catégorie type X.

Il est conforme à la réglementation en vigueur à la date des différents PC le concernant et bénéficie d'une autorisation d'exploitation validée par la commission de sécurité.

Il a toutefois été mentionné par les services du SDIS que l'actuel plafond de la zone des bassins constitué de frisette bois n'est que toléré car existant mais que toute nouvelle demande de validation de dossier PC ou AT sur l'établissement entraînera l'obligation de remplacer cette frisette par des matériaux conformes à la réglementation en vigueur.

3. ETAT DES BASSINS

Le bâtiment héberge 2 bassins : un de 10 m et un de 25 m de longueur. Les deux bassins sont carrelés. Ils montrent des fissures anciennes. La visite du vide sanitaires (possible au niveau du petit bassin uniquement) a permis de constater des fuites anciennes et persistantes.

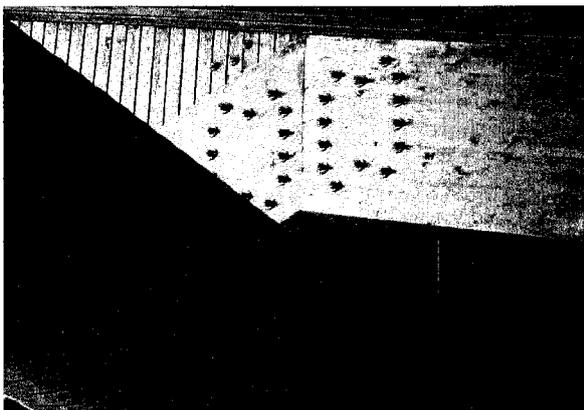
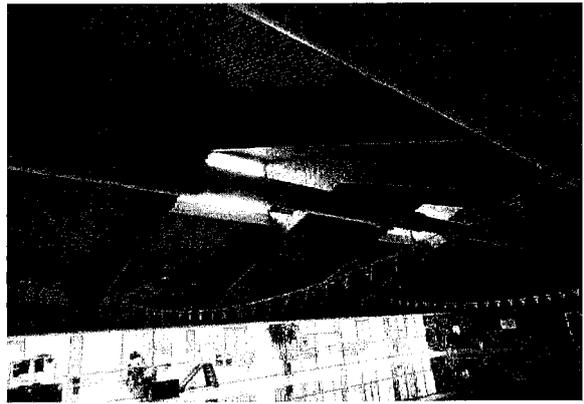
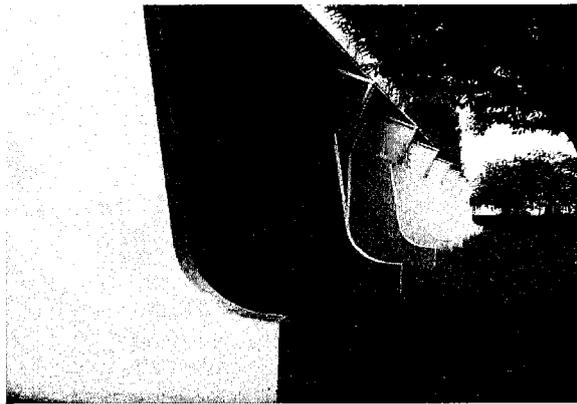
Nous avons réalisé, grâce au concours de Mr Rausch, une évaluation de l'importance de ces fuites. Ces relevés et leur analyse sont consignés dans le rapport Fluide d'AFCE joint au présent rapport.



4. STRUCTURE

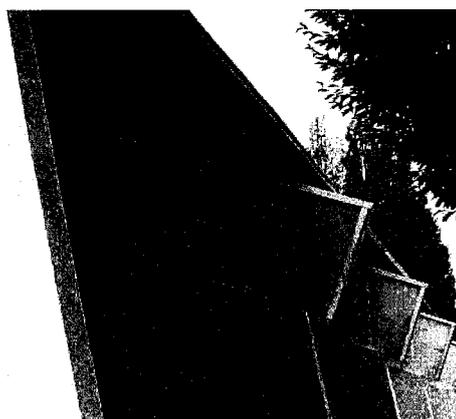
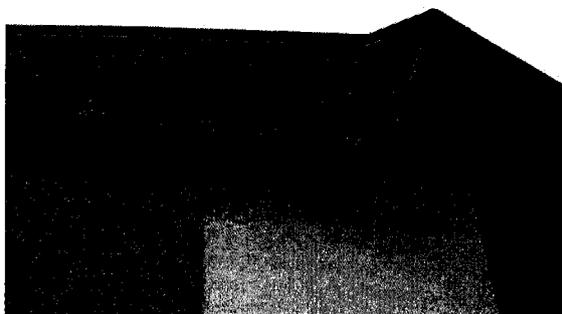
PRESENTATION

La structure des murs est en maçonnerie, sur laquelle est posé une charpente de type portique en lamellé collé. Chaque arbalétrier est posé sur un contrefort béton et assemblé en tête par boulonnage. Les pieds d'arbalétrier ressortent à l'extérieur : En pieds, ils sont protégés par des couvertines en métal, en rive par une planche de contreplaqué.



Entre les contreforts, le remplissage est en menuiseries pleines en façade Sud et en maçonnerie façade Nord. Les pignons sont en maçonnerie. Les arbalétriers sont correctement dimensionnés pour les charges actuelles.

PATOLOGIES IDENTIFIEES



Les pièces de bois situées en extérieurs ont subi les intempéries. Les contre-plaques commencent à montrer des signes d'endommagement. Les pieds d'arbalétriers sont en bon état. Une reprise de la protection filmogène ou un capotage pourrait être prévu pour assurer la longévité de l'ouvrage.

SCENARIO ENVISAGES

Renforts de charpente selon scénario envisagés :

- Scénario 1 : remplacement de la couverture à l'identique compris isolant
> aucun renforcement, (surcharge identique à l'existant)
- Scénarii 2 et 2 bis : surcharge envisagée : ajout d'un Isolant type Panotoit de chez ISOVER = 2 X 120mm (pour être éligible au CEE-R=6) et ajout de panneaux solaires thermiques (100 ou 250 m2) poids = 22-23KG/m² (panneaux + structures)
> prévoir de doubler les pannes sous les panneaux photovoltaïques, soit 3 cours de pannes = environ 150 ml (3x50ml) de pannes en 75*225 massif.

Pose d'un plafond surbaissé en prégywab ou similaire compris ossature Les arbalétriers des portiques (poids env 35 kg /m2 selon type) devront être renforcés en sous face de façon à augmenter leur inertie.

PROPOSITIONS

1. SCÉNARIO 1 :

Cette première solution consiste en une **simple rénovation de la couverture** sur l'ensemble du bâtiment à l'exception de la zone d'agrandissement de 2006.

La réfection de la zone en étanchéité est prévue.

Son intérêt réside uniquement dans le fait que les fuites seront gérées et que la toiture, refaite à neuf, bénéficiera d'une garantie décennale.

Cette hypothèse permet également de s'affranchir de toute contrainte liée à la présence d'amiante.

Les performances et l'aspect général de l'établissement (intérieur et extérieur) demeureront inchangés.

La frisette en sous face de toiture sera simplement lasurée pour corriger les défauts d'aspect actuels et les éventuels dommages dus aux travaux.

2. SCÉNARIO 2 :

Cette seconde solution consiste à rénover la couverture et à diminuer les consommations de gaz en améliorant les performances thermiques et en installant 100 m² de panneaux solaires thermiques entre les lanternes et en évitant les masques solaires provoqués par ceux-ci.

Ces travaux beaucoup plus conséquents que ceux du scénario 1 comprennent :

- Réfection de la couverture identique à l'existant
- Le remplacement de toutes les menuiseries extérieures pour bénéficier des normes actuelles ($U_w < 1.3$) avec vitrages peu émissif
- L'isolation des murs extérieurs par bardage ou système ITE selon zones (120 mm d'épaisseur moyenne)
- L'isolation de la toiture par l'intérieur (240 mm d'épaisseur). Ces travaux impliquent la réfection du revêtement en sous face (remplacement de la frisette). Ainsi, cette solution intègre une modification complète de la volumétrie de l'espace intérieur : Plafond décoratif spécial piscine, surbaissé, suspendu à la charpente.
- Pose de 100 m² de panneaux solaires thermiques. (Impossibilité de poser une surface plus importante en raison des masques créés par les chiens assis (lucarnes) sur la toiture.

3. SCÉNARIO 2 BIS:

Cette solution est identique à la précédente mais lors de la réfection de toiture, les 3 chiens assis (lucarnes) situés sur le versant Sud seront supprimés ce qui permettra de placer 250 m² de panneaux solaires thermiques (suppression des masques solaires et de l'emprise de châssis).

Il est à noter que l'éclairage naturel des bassins par les vitrages de ces 3 chiens assis s'avère, selon les utilisateurs, plus indisposant qu'utile. Leur suppression ne poserait donc pas de problème d'usage

4. OPTIONS :

A-Pose de brises soleil horizontaux , rétractables et à lames orientables au-dessus des 9 baies de la façade Sud.

Cet équipement permettrait principalement de gérer les nuisances de soleil l'été sans impacter l'éclairage naturel et les apports solaires en l'hiver.

B - Construction d'une « casquette » devant l'entrée principale de l'établissement

Cet équipement permettrait aux utilisateurs d'être abrités en attente de l'ouverture de la piscine

C- Construction d'un local dédié aux maîtres-nageurs

Situé idéalement en façade Nord entre les 2^{ème} et 3^{ème} travées, ce local d'une surface d'environ 20 m² permettrait notamment le rangement du matériel.

D-Etanchéité des 2 bassins par cuvelage inox

Cette solution, très technique, est la seule envisageable pour gérer les fuites d'eau constatées au niveau des bassins.

Une estimation d'enveloppe globale financière est proposée sur la base des travaux réalisés au stade Nautique de Caen en 2018. Une étude sera nécessaire par des spécialistes pour affiner ces coûts en effet les travaux de cuvelage s'accompagnent de travaux de maçonnerie, carrelage et réseaux non négligeables.

E-Eclairage zénithal

Création d'éclairages par puits de jour ou châssis de toit.

Ces 4 options sont réalisables indépendamment en dehors des travaux des 3 scénarii, toutefois il est fortement conseillé de réaliser l'option 3 (local MNS) dans le même temps que les travaux.

5. DÉLAIS PRÉVISIBLES DE TRAVAUX :

Le **scénario 1** pourra être réalisé en **4 mois** (+ 2 mois de préparation pour plans de retrait amiante)
Pendant cette préparation, la piscine peut être maintenue en activité

Les **scénarii 2 et 2 bis** nécessiteront un délai travaux de **8 à 10 mois** selon programme définitif (+ 2 mois de préparation)

Options : Les options 1, 2 et 3 n'entraîneront pas d'augmentation de ces délais
L'option 4 est à considérer indépendamment. Délai non précisé.

6. PRÉSTATAIRES INTELLECTUELS À PRÉVOIR

Le scénario 1 nécessite une équipe réduite : maître d'œuvre + coordinateur SPS

Les scénarii 2 et 2 bis nécessitent une équipe plus conséquente :

- Architecte
- BET spécialisés, notamment BE thermique, fluides, acoustique, structure...
- Economiste
- Coordinateur SPS
- Contrôleur technique

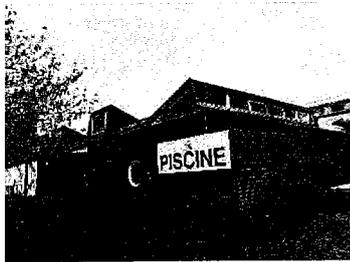
Les options nécessiteront l'intervention d'un architecte

ESTIMATION

	Estimations		Estimation travaux TTC compris Honoraires divers
	HT travaux seuls	total TTC compris honoraires	
SCENARIO 1			
Remplacement de la couverture ardoise avec suppression de l'amiante + réfection étanchéité	220 700	291 000	365 000 €
Reconstitution de l'isolant identique à l'existant (5 cm ep)	19 500	26 000	
Frisette en sous face conservée et lasurée	36 000	48 000	
Délai de réalisation : 4 mois + 2 mois de préparation (plan de retrait etc)			
SCENARIO 2			
Remplacement de la couverture ardoise avec suppression de l'amiante + réfection étanchéité	220 700	305 000	1 125 000 €
Isolation renforcée de l'enveloppe (murs : 120mm)	116 000	160 000	
Isolation renforcée de l'enveloppe (toiture :240 mm) + suppression frisette et remplacement par plafond spécial piscine (pregywab) avec diminution du volume chauffé	297 000	410 000	
Remplacement des baies vitrées Nord et Vestiaires(Uw<1,3)	20 400	28 000	
Remplacement des baies vitrées Sud Chiens assis et RDC (Uw<1,3)	55 500	76 000	
Installation de 100 m2 de panneaux solaires thermiques	105 250	146 000	
Délai de réalisation : 8 mois + 2 mois de préparation (plan de retrait etc)			

SCENARIO 2 bis		Prix TTC, compris honoraires maîtrise d'œuvre	
Prestations du scénario 2 mais avec remplacement des 100 m2 de panneaux			
Remplacement de la couverture ardoise avec suppression de l'amiante + réfection étanchéité	218 800	302 000	1 320 000 €
Isolation renforcée de l'enveloppe (murs : 120mm)	116 000	160 000	
Isolation renforcée de l'enveloppe (toiture	297 000	410 000	
Remplacement des baies vitrées Nord et Vestiaires(Uw<1,3)	20 400	28 000	
Remplacement des baies vitrées Sud RDC (Uw<1,3)	45 000	62 000	
Installation de 250 m2 de panneaux solaires thermiques	259 800	358 000	

OPTIONS		
1: Pose de brise soleil motorisés et orientables en façade sud		75 000 €
2: Création d'une casquette auvent devant entrée principale		20 000 €
3: Création d'un local maître nageurs d'env 20 m2 en façade Nord		40 000 €
4 : Etanchéité des 2 bassins par cuves inox compris reprises carrelages des plages et suggestions maçonnerie (étude spécifique à faire)		1 000 000 €
5- Eclairage par puits de jour		20 000 €



SIVOM DES TROIS VALLEES

8 rue Chapron 14120 Mondeville

Rénovation de la couverture de la Piscine de Colombelles

Avenue Léon Blum 14 460 Colombelles

Diagnostic

ELECTRICITE COURANTS FORTS - COURANTS FAIBLES

MAÎTRE D'OUVRAGE

SIVOM DES 3 VALLEES
8 rue Chapron
14 120 Mondeville
Tél : 02.31.34.01.54

ARCHITECTE

L'ARCHIVIOLETTE
21, Quai Eugène Meslin
14 000 Caen
Tél. : 02.31.93.11.90
elise@larchiviolette.com

BUREAUX D'ÉTUDES

BET RESO - Ingénierie électrique
10, rue Martin Luther-King
14 280 Saint-Contest
Tél. : 02.31.71.18.00
contact@reso-ing.fr

AFCE - BUREAU D'ÉTUDES FLUIDEHERMIQUE
7, Promenade du Fort
14000 Caen
Tel : 02.31.94.02.20
afce@afce.eu

Dossier n° 19 156 FL/JMT

Document n° C19 156 - DIAG_ELEC_V1 - 31-10-2019

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
PREAMBULE	2
1. <i>OBJECTIF</i>	2
2. <i>LIMITES DE PRESTATIONS</i>	2
3. <i>REGLEMENTATIONS APPLICABLES</i>	2
RELEVÉ DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE EXISTANTE	3
1. <i>EQUIPEMENTS DE L'ESPACE BASSINS</i>	3
A. <i>ECLAIRAGE</i>	3
B. <i>ECLAIRAGE DE SECURITE</i>	4
C. <i>COURANTS FAIBLES</i>	4
2. <i>EQUIPEMENTS DES VESTIAIRES, ACCUEIL</i>	5
3. <i>EQUIPEMENTS DES LOCAUX TECHNIQUES SOUS-SOL</i>	6
4. <i>EQUIPEMENTS EXTERIEURS</i>	6
5. <i>TGBT ET TABLEAUX DIVISIONNAIRES</i>	7

PREAMBULE

1. OBJECTIF

Le présent diagnostic se rapporte à l'étude de l'installation électrique de la Piscine de Colombelles (14 460) dans le cadre de la rénovation de la couverture existante en ardoises, fibro-ciment amiantées. Cette étude comporte un descriptif sommaire des installations existantes « Courants Forts et Courants Faibles ».

Ce diagnostic est réalisé à partir des éléments suivants :

- Les relevés effectués sur site le 24 octobre 2019 (accompagnés de photographies).

2. LIMITES DE PRESTATIONS

Dans le présent diagnostic, il est fait état de l'installation électrique existante dans l'espace Bassins, les vestiaires et les locaux techniques.

3. REGLEMENTATIONS APPLICABLES

- Décret n°2010-1016 du 30/08/2010 relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail.
- Décret n°2010-1017 du 30/08/2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques.
- Décret n° 2010-1018 du 30/08/2010 portant diverses dispositions relatives à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail
- Le code du travail
- NFC 15/100 – Edition 2002 et Additifs à jour : Installations électriques basse tension
- NFC 15/103 : Guide pratique, choix des matériels électriques (y compris les canalisations en fonction des influences externes).
- NFC 12/201 : Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié : Dispositions applicables à tous les ERP
- Les normalisations, Spécifications et règles techniques établies par l'UTE dans leurs dernières éditions.
- Les décrets, règlements ou normalisations complétant ou modifiant les documents susvisés qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent devis et connus au jour de l'adjudication.
- Les décrets, circulaires d'application, ainsi que les notes techniques relatifs aux prescriptions ci-dessus.
- Les prescriptions des services techniques du SIVOM des 3 Vallées.

RELEVÉ DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE EXISTANTE

1. EQUIPEMENTS DE L'ESPACE BASSINS

Les travaux de couverture de l'espace bassins vont nécessiter la dépose des équipements courants forts et courants faibles en sous face de la couverture afin que ceux-ci ne soient pas détériorés par les infiltrations d'eau et par les chocs et vibrations provoqués sur la charpente.

A. ECLAIRAGE

* CONSTAT

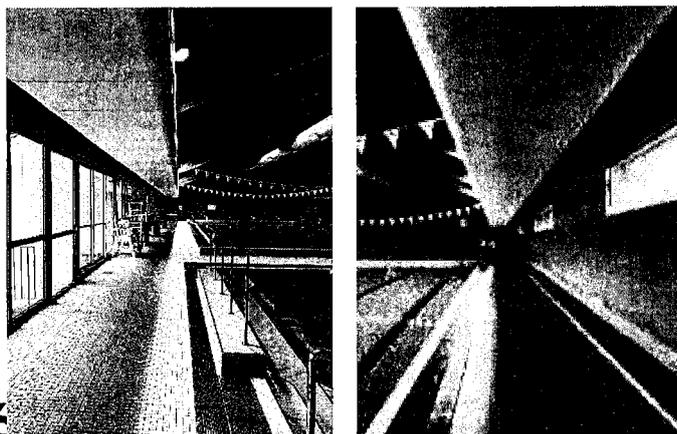
L'éclairage des bassins est assuré par des luminaires de plusieurs générations (Iodure, sodium et Leds), les puissances des projecteurs ne sont pas identiques. Les luminaires sont remplacés par des luminaires à Leds nouvelle génération au fur et à mesure des dysfonctionnements. Quelques luminaires ne fonctionnent pas, des luminaires sont manquant.



* PRECONISATIONS

A l'issue des travaux, les luminaires existants ne seront pas réutilisés car certains d'entre eux sont de technologie énergivore (iodure, sodium), des luminaires neufs seront mis en œuvre, de modèles identiques et équipés de sources Leds.

Les luminaires seront maintenus en lieu et place des alimentations existantes, ils apporteront principalement un éclairage uniforme sur le bassin.

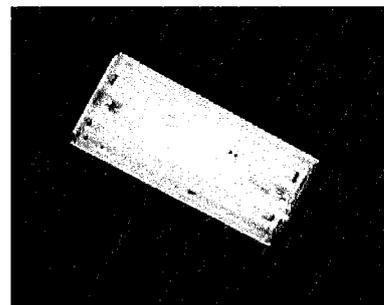


B. ECLAIRAGE DE SECURITE

* CONSTAT

L'éclairage de sécurité est assuré par :

- Des blocs autonomes de sécurité d'évacuation installés aux sorties et sorties de secours.
- Des blocs autonomes de sécurité d'ambiance installés au plafond.



* PRECONISATIONS

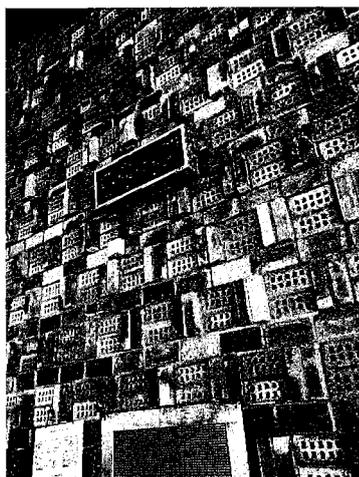
Les blocs autonomes d'ambiance sont de type fluorescents fixés au plafond. Ils seront remplacés par des blocs autonomes équipés de sources Leds. Les blocs autonomes d'évacuation anciennes génération seront de même remplacés par des blocs autonomes équipés de sources Leds. Ils seront éligibles au Certificat d'Economie d'Énergie et équipés de batterie Ni-MH à faible impact sur l'environnement.

C. COURANTS FAIBLES

* CONSTAT

Le bâtiment est équipé de dispositifs courants faibles :

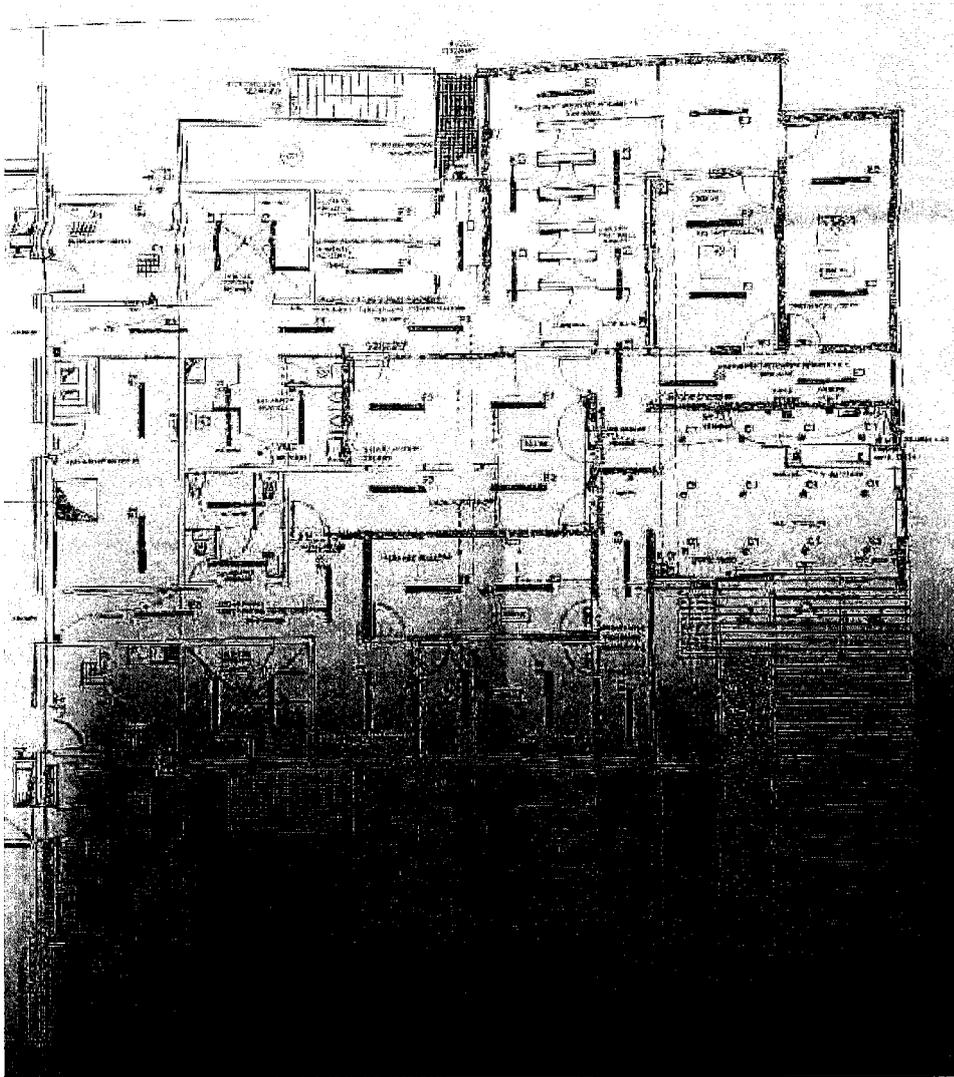
- Alarme incendie de type 4
- Sonorisation
- Alarme anti intrusion
- Distribution de l'heure



* PRECONISATIONS

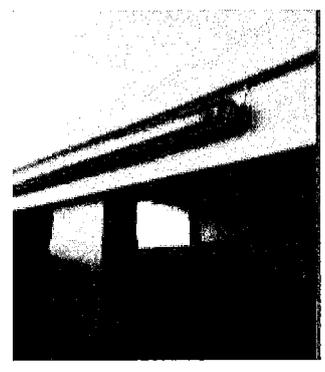
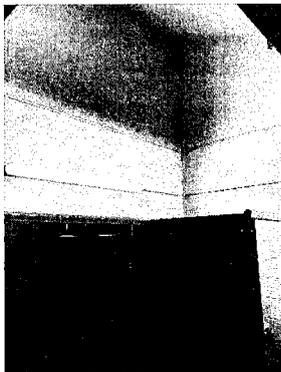
Les équipements courants faibles seront déposés soigneusement, stockés en lieu sûr et reposés à l'issue des travaux.

2. EQUIPEMENTS DES VESTIAIRES, ACCUEIL



*** CONSTAT**

Dans ces espaces, en l'absence de faux plafonds, les équipements sont fixés en applique.



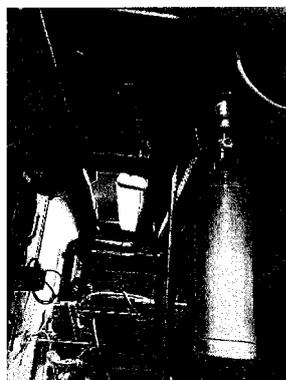
*** PRECONISATIONS**

Les équipements seront maintenus en place et protégés pendant la phase de travaux. Nous préconisons le remplacement de quelques luminaires fluorescents restant dans les vestiaires par des luminaires équipés de sources Leds.

3. EQUIPEMENTS DES LOCAUX TECHNIQUES SOUS-SOL

*** CONSTAT**

Les locaux du sous-sol sont équipés de luminaires étanches fluorescents et de luminaires fluorescents à grille de défilement de piètres qualités. Les luminaires à grille (IP20/IK07) ne possèdent pas les indices de protection requis pour un usage en de tels locaux. (IP requis dans une chaufferie, local pompe ou atelier : IP21/23, IK07/08)



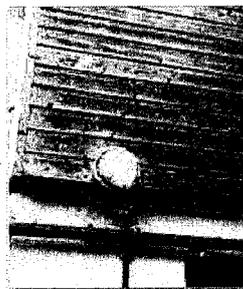
*** PRECONISATIONS**

Les luminaires ne répondant pas aux critères ci-dessus devront être remplacés, ils seront étanches et équipés de sources Leds.

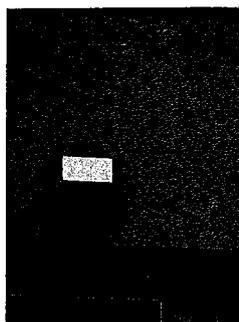
4. EQUIPEMENTS EXTERIEURS

*** CONSTAT**

Les luminaires en applique à l'accès des locaux techniques sont en mauvais état et de modèles différents.



Les luminaires situés aux accès des locaux publics ne sont pas équipés de sources Leds.



*** PRECONISATIONS**

Les luminaires seront remplacés par des luminaires nouvelle génération équipés de sources Leds.

5. TGBT ET TABLEAUX DIVISIONNAIRES

En l'absence de Rapport de Vérification des Installations Electriques délivré par un Bureau de Contrôle, il n'est pas fait état de diagnostic sur les tableaux électriques.

_____ *Fin du diagnostic* _____

DIAGNOSTIC – ETUDE DE FAISABILITE



SIVOM DES 3 VALLEES – PISCINE DE COLOMBELLES

Indice A
Rédaction du rapport : LAMOTTE Sara

SOMMAIRE

1	DIAGNOSTIC – PISCINE DE COLOMBELLES	3
1.1	PRESENTATION DU BÂTIMENT	3
1.2	CARACTERISTIQUES THERMIQUES	3
1.3	EQUIPEMENTS TECHNIQUES	4
1.3.1	PRODUCTION DE CHALEUR.....	4
1.3.2	TRAITEMENT D’AIR.....	5
1.3.3	TRAITEMENT D’EAU.....	6
1.4	ANALYSE DES CONSOMMATIONS.....	7
1.4.1	PROFIL DE CONSOMMATIONS DES PISCINES.....	7
1.4.2	FACTURES ENERGETIQUES DE LA PISCINE DE COLOMBELLES.....	8
1.4.2.1	FACTURES ENERGETIQUES - GAZ.....	8
1.4.3	CONSOMMATIONS EN EAU DE LA PISCINE DE COLOMBELLES.....	9
2	ETUDE DE FAISABILITE	11
2.1	SCENARIO 1	11
2.1.1	Réfection de la toiture	11
2.2	SCENARI II – OPTIMISATIONS ENERGETIQUES	12
2.2.1	Réhabilitation thermique du bâtiment.....	12
2.3	BILAN DES SCENARI II	18

1 DIAGNOSTIC – PISCINE DE COLOMBELLES

1.1 PRESENTATION DU BÂTIMENT

La piscine de Colombelles (SIVOM DES TROIS VALLEES), située rue Salvador Allende à Colombelles, est un bâtiment datant de 1982.

Le bâtiment est composé d'une zone Accueil/Vestiaires et d'une zone bassin composée de 2 bassins intérieurs.

Des travaux de réaménagement ont été réalisés en 2006 :

- Extension et restructuration de la zone Vestiaires/Douches-Accueil ;
- Remplacement des menuiseries extérieures bois par des menuiseries Alu en façade sud du hall des bassins ;



Piscine Colombelles - Google Earth Pro

1.2 CARACTERISTIQUES THERMIQUES

Le bâtiment d'une surface d'environ 1 250m² est intégralement en rez-de-chaussée sur sous-sol technique.

Les planchers et parois verticales sont en ossature béton armé et maçonnerie non isolés (pignons isolés).

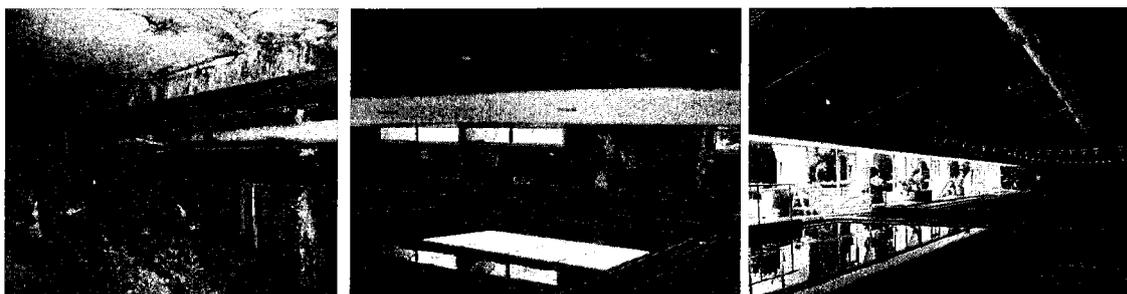
Les toitures existantes sont en ossature bois, charpente traditionnelle :

- Partie bassins : très faiblement isolées (50mm isolant) ;
- Partie vestiaires : isolées avec 250mm de laine de roche ;

Les menuiseries extérieures existantes sont en bois simple vitrage.

Les menuiseries extérieures remplacées dans le cadre des travaux en 2006 (partie Sud volume des bassins) sont en Alu double vitrage.





Piscine Colombelles – Photos AFCE – Enveloppe Bâtiment

1.3 EQUIPEMENTS TECHNIQUES

1.3.1 PRODUCTION DE CHALEUR

La production de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire est principalement assurée par une chaufferie Gaz. Cette chaufferie est composée de deux chaudières fonctionnant au gaz naturel, à savoir :

- 1 VARMAX B23-PC53 de 66 à 275 kW ;
- 1 OPTIMA GAZ ATLANTIC GUILLOT type B23 année 2013 Puissance nominale 345 kW ;

La chaufferie alimente :

- La production de l'eau chaude sanitaire ;
- La production de chaleur des bassins ;
- Les batteries de réchauffage de l'air des CTA ;
- Les réseaux de chauffage des locaux ;

À partir de la chaufferie (production de chaleur semi-instantanée), le départ eau chaude en chaufferie transite dans le bâtiment pour alimenter l'ensemble des équipements sanitaires via un réseau de bouclage.



Piscine Colombelles – Photos AFCE – Equipements techniques

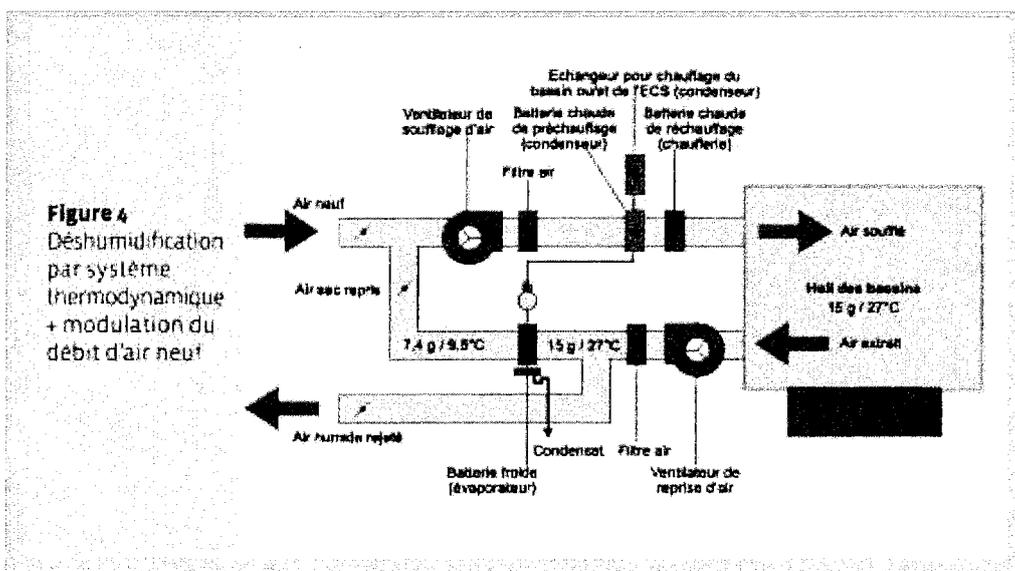
La production de chaleur est complétée par un système thermodynamique en sous-station technique qui permet de déshumidifier l'air et de transférer des calories sur la production d'eau chaude des bassins.

1.3.2 TRAITEMENT D'AIR

Le volume du hall des bassins est traité via une centrale de traitement d'air type ROOFTOP, équipée d'une pompe à chaleur.

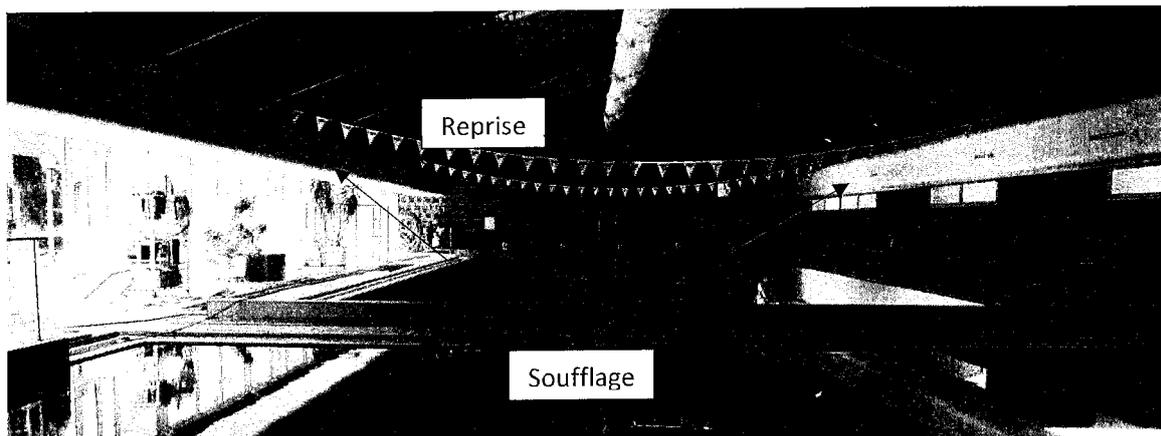
CTA thermodynamique CIAT AQUAIR BCP 230 (fonctionnement PAC pour la déshumidification du hall + Batterie chaude pour le chauffage) avec récupération des calories au condenseur pour le réchauffage des bassins.

Schéma de principe du fonctionnement des équipements de traitement d'air :



Le principe du traitement d'air dans l'espace des bassins est le suivant :

- Soufflage → Des conduits aérauliques nécessaires au soufflage du traitement d'air de la piscine, issus de la centrale CIAT, chemine dans les locaux techniques puis dans le hall des bassins via 2 gaines de soufflage installées en partie latérale du volume. Ces conduits sont raccordés à des bouches de soufflage installés sur les gaines le long des façades.
- Extraction → Deux grilles en façade sont installées sur chaque pignon opposé (optimisation qui a permis l'amélioration du traitement des chloramines). Des conduits aérauliques nécessaires à la reprise d'air du hall de la piscine, issus de la centrale CIAT, chemine dans les locaux techniques. Ils sont raccordés aux deux bouches de reprises murales. Un conduit aéraulique est installé au plafond en partie centrale de la piscine sur la charpente pour aller reprendre l'air au point le plus éloigné de la piscine.



Piscine Colombelles – Photos AFCE – Traitement d'air Hall Bassins

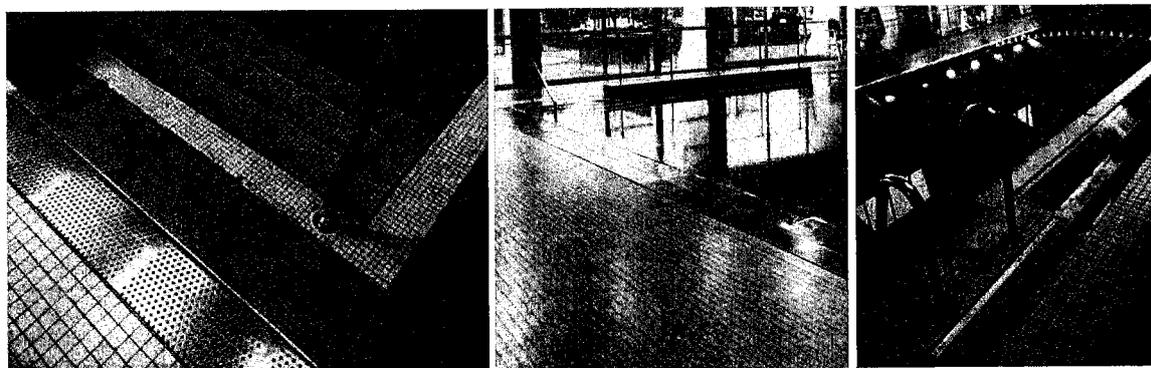
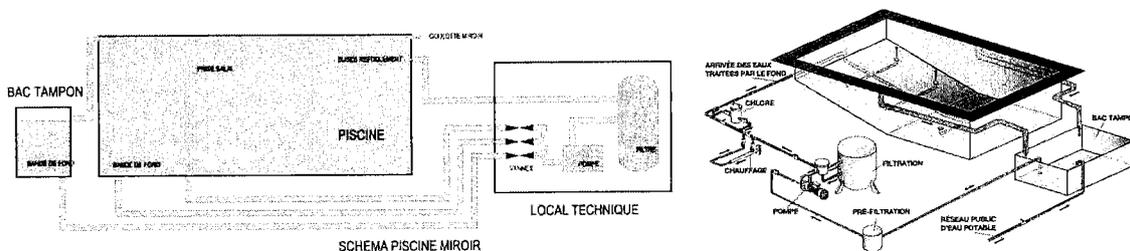
Chaque partie Vestiaires/Sanitaires est traitée à partir d'un caisson d'extraction dédié et un caisson de compensation air neuf, à savoir :

- ancien vestiaire (1982 CIAT numéro série 827297A-GRA154)
- nouveau vestiaire (CTB 60 HYDRONIC)

1.3.3 TRAITEMENT D'EAU

Les bassins sont à débordement, les eaux de débordement sont récupérées dans un bassin tampon construit sous le hall de bassins et sont dirigées vers le système de filtration et de traitement de l'eau avant d'être réinjectées dans les bassins.

Schéma de principe du fonctionnement des équipements de traitement d'eau :



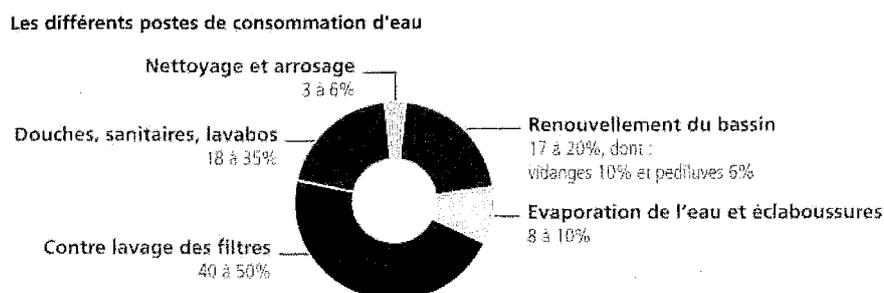
Piscine Colombelles – Photos AFCE – Traitement d'eau

1.4 ANALYSE DES CONSOMMATIONS

1.4.1 PROFIL DE CONSOMMATIONS DES PISCINES

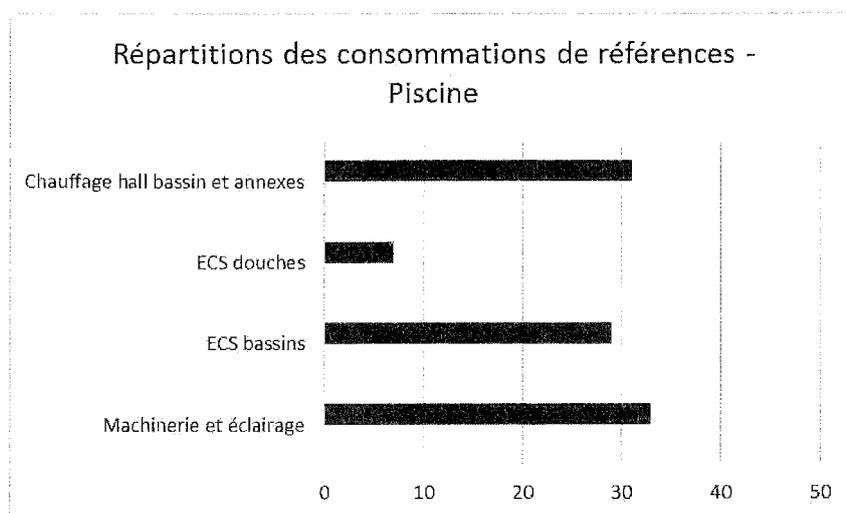
1.4.1.1 Consommations d'eau

La répartition des consommations en eau pour une piscine, selon Le Guide de Conception des piscines publiques (ANDES), se répartissent de la manière suivante :



1.4.1.2 Consommations d'énergie

Selon le guide de l'ANDES les principaux postes de consommations réglementaires et non réglementaires identifiés pour les piscines, sont les suivants (*Données en %*) :



Source : Guide ANDES-Piscines publiques

1.4.2 FACTURES ENERGETIQUES DE LA PISCINE DE COLOMBELLES

Les consommations présentées ci-dessous synthétisent les relevés mensuels d'index de compteur du bâtiment sur les années 2016/2017 fournis par les services techniques de la Ville.

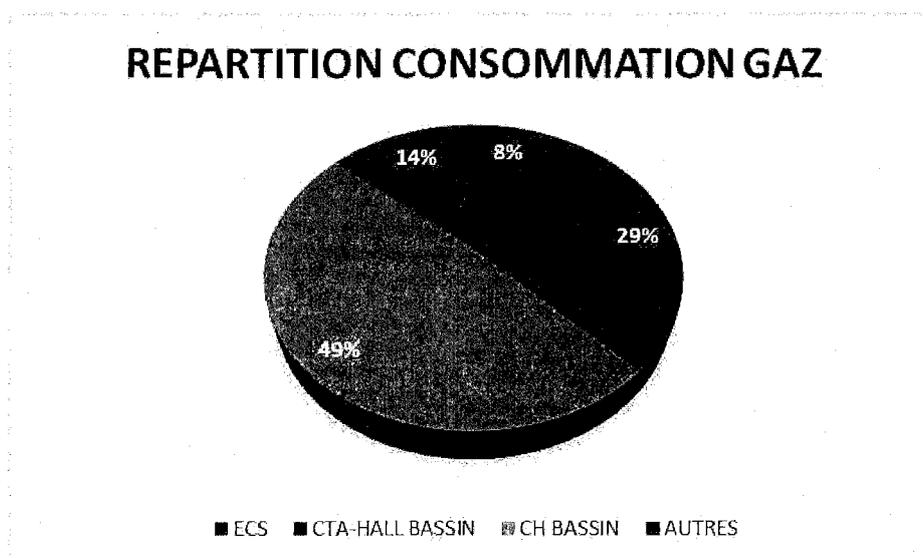
Consommations énergétiques – Piscine Colombelles (2016-2017) :

KWH	2016	2017
GAZ (kWh)	979 509,00	1 026 323,00
ELEC (kWh)	220 112,00	274 128,00

1.4.2.1 FACTURES ENERGETIQUES - GAZ

La synthèse ci-dessous est issue des relevés réguliers des compteurs de calories installés sur site, permettant la dissociation des consommations Gaz de la piscine, mois par mois pour les principaux postes (Fichier Excel maîtrise d'ouvrage « relevé gaz piscine colombelles 2019 ») :

- Général Gaz ;
- Eau chaude sanitaire ;
- Batterie chaude CTA-Hall bassin ;
- Chauffage Eau chaude bassin ;



Le graphique ci-dessus montre la part importante des consommations gaz liées au chauffage de l'eau des bassins, soit la moitié de la consommation totale pour le gaz.

GAZ (kWh)	ECS	CTA-HALL BASSIN	CH BASSIN	AUTRES*
1 204 753	99 394	355 424	586 391	163 544

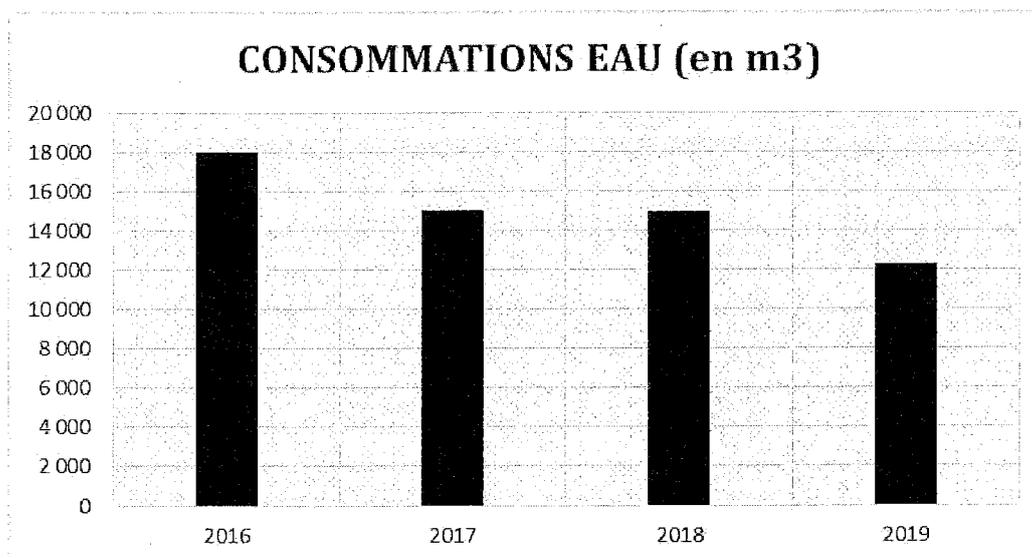
*Autres : Compris Batterie chaude Chauffage Vestiaires

1.4.3 CONSOMMATIONS EN EAU DE LA PISCINE DE COLOMBELLES

Les consommations d'eau annuelles ont été transmises par M. Philippe RAUSCH au niveau du bassin tampon, opérateur maintenance du site depuis 2015, et complétées par les relevés VEOLIA du site de 2017 à 2019.

Relevés Consommations Eau transmises à AFCE :

- 2016 ≈ 18 000m³
- 2017 ≈ 15 000m³
- 2018 ≈ 15 000m³
- 2019 ≈ 12 500m³



Afin d'identifier la répartition des consommations en eau spécifiques à la piscine de Colombelles, les hypothèses suivantes ont été prises pour les calculs :

- Nettoyage des filtres → le nettoyage des filtres consomme entre 25 et 40m³ d'eau. En moyenne sur une année = 2 nettoyages de filtres par semaine ;
- Vidanges des bassins → 2 vidanges par an (processus de récupération de l'eau du petit bassin vers le grand bassin pour les phases de vidanges) ;
- Eau chaude sanitaire → Consommations liées aux douches et aux parties sanitaires (sur une base de 60 000 douches par an) ;
- Fuites, pertes, évaporation → Tests réalisés par M. RAUSCH pour identifier ces volumes d'eau :
 - Pertes en activité : Un relevé en période d'activité (accueil de clubs) montre une différence de **20m³ au compteur** sur 24h00 entre le 06/11/2019 à 6h00 et le 07/11/2019 à 6h00. Ce volume met en évidence les fuites, les pertes d'eau aux échelles, les débordements dans la deuxième goulotte, l'évaporation et l'activité des baigneurs + pédiluves.
 - Pertes à l'état stable : Part des consommations d'eau liées aux fuites des bassins :

« Le système étudié se compose d'un volume fermé, mais fuyant, composé de :

- Petit bassin
- Grand bassin
- Bassin tampon

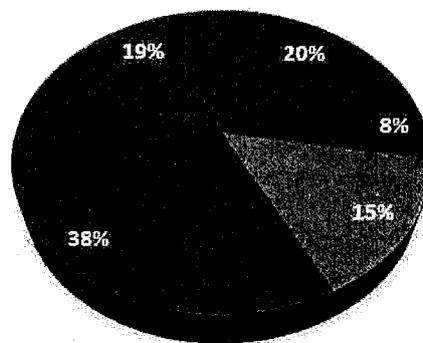
- Le vendredi 25/10/2019 à 8h30 :
 - o Température eau petit bassin : 27,7°C
 - o Température eau grand bassin : 27,3°C
 - o Température air ambiant des bassins : 25,1°C
 - o Bassin tampon : volume maximum
 - o Arrêt des pompes (pas de chauffage sur l'eau des bassins)
 - o Dépose des grilles périphériques évitant le volume de surverse. L'eau déborde directement dans la première goulotte et reste ainsi dans le volume considéré fermé. La deuxième goulotte partant à l'égout.
 - o Relève du compteur «eau des bassins et du bassin tampon » : 385 608 m3.

- Le lundi 28/10/2019 à 8h30
 - o Température eau petit bassin : 24,1°C
 - o Température eau grand bassin : 25,3°C
 - o Température air ambiant des bassins : 23,5°C
 - o Bassin tampon : volume maximum
 - o Arrêt des pompes (pas de chauffage sur l'eau des bassins)
 - o Dépose des grilles périphériques évitant le volume de surverse. L'eau déborde directement dans la première goulotte et reste ainsi dans le volume considéré.
 - o Relève du compteur «eau des bassins et du bassin tampon » : 385 627 m3.

- Différence = 19 m3 sur 72 heures, soit un peu plus de 6m3 par jour.

- Ce volume met en évidence le volume des fuites identifiées sous le petit bassin et les fuites potentielles sous le grand bassin et le bassin tampon, non visitables. »

REPARTITION CONSOMMATION EAU



■ NETTOYAGE DES FILTRES ■ VIDANGE DES BASSINS ■ FUITES BASSINS ■ PERTES ■ ECS

Soit, sur une base de 300 jours d'activité de la piscine, la répartition des consommations en eau suivante :

- ≈ 3 200m3 par an pour le nettoyage des filtres ;
- ≈ 1 200m3 par an pour la vidange des bassins ;
- ≈ 2 300m3 par an pour les fuites liées aux bassins ;
- ≈ 6 000m3 par an pour les pertes liées à l'activité des bassins, à l'évaporation,... ;
- ≈ 3 000m3 par an pour les usages sanitaires ;

2 ETUDE DE FAISABILITE

NOTA :

- L'étude a été réalisée avec les hypothèses pour l'enveloppe thermique du bâtiment décrite en première partie de rapport ;
- L'étude par simulation thermique dynamique a été réalisée sur l'année entière avec une température de consigne de 28°C dans le hall des bassins ;
- Les travaux seront réalisés avec les bassins en fonctionnement.

Les scénarios envisagés avec le maître d'ouvrage pour la présente mission ont été repris pour l'étude.

2.1 SCENARIO 1

2.1.1 Réfection de la toiture

Le scénario 1 conserve les caractéristiques thermiques de l'état initial suivantes :

Façades extérieures :

Composants	T	cm	kg/m ²	λ	R
Enduit extérieur	↓	2,0	34	1,150	0,02
Parpaing de 20	⊕	20,0	260	1,053	0,19

Pignons :

Composants	T	cm	kg/m ²	λ	R
Enduit extérieur	↓	2,0	34	1,150	0,02
Parpaing de 20	⊕	20,0	260	1,053	0,19
Laine de verre	↓	10	1	0,041	2,44
Brique creuse de 5 cm	⊕	5,0	36	0,500	0,10

Planchers bas :

Composants	T	cm	kg/m ²	λ	R
Béton lourd	↓	20,0	460	1,750	0,11
Mortier	↓	4,0	80	1,150	0,03
Carrelage	↓	1,0	23	1,700	0,01

Toiture :

Composants	T	cm	kg/m ²	λ	R
Ardoise	↓	2,0	54	2,100	0,01
Polystyrène expansé	↓	5	1	0,039	1,28
Bois léger	↓	1	5	0,190	0,07

Menuiseries extérieures :

- Façade Nord : $U_w = 4W/m^2.K$ (FS=0,55) ;
- Façade Sud : $U_w = 2,5W/m^2.K$ (FS=0,52) ;

➔ Besoins estimatifs Chauffage = 335 000 kWh par an (soit une consommation annuelle de l'ordre de 394 000 kWh en considérant un rendement production/distribution/émission de chaleur de 85%) ;

2.2 SCENARII – OPTIMISATIONS ENERGETIQUES

2.2.1 Réhabilitation thermique du bâtiment

2.2.1.1 Toiture

Reprise de l'isolation thermique de la toiture :

OPT 1 → Isolant type Panotoit de chez ISOVER = 2 X 120mm (éligible au CEE-R=6,10) ;

Rampant de toiture

La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à $6 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ en plancher de comble perdu ou en rampant de toiture.

La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.

Le bilan de cette optimisation est le suivant :

PROJET – PISCINE	Projet Etat initial	OPT 1
Consommations de chauffage	394 000 kWh	343 000 kWh
Gains énergétiques		51 000 kWh/an

→ Soit une économie d'énergie de l'ordre de 13% des besoins thermiques pour le chauffage.

2.2.1.2 Murs extérieurs

Réalisation d'une isolation thermique des façades :

OPT 2 → Isolant type GR32 de chez ISOVER = 120mm (éligible au CEE-R=3,75) ;

Murs extérieurs (façades + pignons)

La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à $3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$.

La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.

Le bilan de cette optimisation est le suivant :

PROJET – PISCINE	Projet Etat initial	OPT 2
Consommations de chauffage	394 000 kWh	336 000 kWh
Gains énergétiques		58 000 kWh/an

→ Soit une économie d'énergie de l'ordre de 15% des besoins thermiques pour le chauffage.

2.2.1.3 Menuiseries extérieures

Remplacement des menuiseries extérieures façade Nord :

OPT 3 → Menuiseries extérieures $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (éligible au CEE) ;

Menuiseries extérieures

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Le coefficient de transmission surfacique U_w et le facteur solaire S_w sont :

- pour les fenêtres de toitures : $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w \leq 0,15$;
- pour les autres fenêtres ou portes-fenêtres : $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w \leq 0,35$.

Le facteur de transmission solaire S_w est celui de la paroi complète, et inclut les vitrages de contrôle solaire et les protections solaires mobiles lorsqu'elles existent.

Les facteurs de transmission solaire S_w sont évalués selon la norme XP P 50-777 et les coefficients de transmission thermique U_w des fenêtres ou portes-fenêtres selon la norme NF EN 14 351-1+A1.

Le bilan de cette optimisation est le suivant :

PROJET – PISCINE	Projet Etat initial	OPT 3
Consommations de chauffage	394 000 kWh	387 000 kWh
Gains énergétiques		7 000 kWh/an

Soit une économie d'énergie de l'ordre de 2% des besoins thermiques pour le chauffage.

Remplacement de l'intégralité des menuiseries extérieures, y compris fenêtres de toit :

OPT 4 → Menuiseries extérieures $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$;

Le bilan de cette optimisation est le suivant :

PROJET – PISCINE	Projet Etat initial	OPT 4
Consommations de chauffage	394 000 kWh	367 000 kWh
Gains énergétiques		27 000 kWh/an

Soit une économie d'énergie de l'ordre de 7% des besoins thermiques pour le chauffage.

2.2.1.4 Bilan des optimisations thermiques

Reprise de l'intégralité de l'enveloppe thermique :

- OPT 1 → Isolant type Panotoit de chez ISOVER = 2 X 120mm (éligible au CEE-R=6,10) ;
- OPT 2 → Isolant type GR32 de chez ISOVER = 120mm (éligible au CEE-R=3,75) ;
- OPT 3 et 4 → Menuiseries extérieures $U_w = 1,3W/m^2.K$ (éligible au CEE) ;

Le bilan des optimisations thermiques cumulées est le suivant :

PROJET – PISCINE	Projet Etat initial	OPT 1-2-3-4
Consommations de chauffage	394 000 kWh	262 000 kWh
Gains énergétiques		132 000 kWh/an

Soit une économie d'énergie de l'ordre de 34% des besoins thermiques pour le chauffage.

2.2.1.5 Solaire thermique

Au regard du bilan des besoins en eau chaude pour la piscine de Colombelles :

- ≈ 100 000 kWh pour l'eau chaude sanitaire ;
- ≈ 590 000 kWh pour l'eau chaude bassin ;

Soit environ 43% des consommations en gaz pour le site de la piscine.

Pour rappel :

GAZ (kWh)	ECS	CTA-HALL BASSIN	CH BASSIN	AUTRES
1 204 753	99 394	355 424	586 391	163 544

Une étude solaire thermique a été réalisée pour le site afin d'identifier le potentiel d'énergie exploitable pour les besoins de la piscine avec les hypothèses suivantes :

Installation

Circuit hydraulique		Capteurs		Stockage		Bouclage	
Schéma ECS	collectif	Surface	73,28 m ²	Situation	Interieur (°C)	aucun apport solaire même indirect au bouclage	
Système	Échangeur noyé - 1 pompe	C.SOL 423 EKS EKLOR (x 2,29 m ²)		Température ECS	60 °C	Boucle courte bien isolée	
Circuit primaire	Automatique	Inclinaison	30 °/Horiz	Volume de stockage	3000 Litres	Longueur boucle	240 m
Échangeur	Automatique	Orientaion	0°/Sud	Cste de refroidissement	0,022Wh/jour.l.°C	Perte linéique	0,2W/m/°C
T° EF	méthode ESM2	Coefficient n0	0,79	T°C Maxi	80 °C	Pertes de bouclage	16,71 MWh/an
		Coefficient a1	3,88W/m ² .°K				
		Coefficient a2	0,01W/m ² .°K				

SOLO 2018													Distribution incluse		
	Global Horiz (Wh/m ² .jour)	Global Capteur (Wh/m ² .jour)	Global dispo (Wh/m ² .jour)	T° extérieure (°C)	T° env stock (°C)	Temp EF	Volume (litres)	Temp ECS	Besoins production (kWh/jour)	Production primaire (kWh/jour)	Production solaire (kWh/jour)	Taux couv solaire(%)	Pertes bouclage (kWh/jour)	Besoins totaux (kWh/jour)	Taux économie énergie (%)
Janvier	890	1328	1245	4,3	19,0	7,4	4000	60	244,6	47,0	47,1	19,3	49,4	293,9	16,0
Février	1593	2163	2083	4,6	19,0	7,5	4000	60	243,9	77,4	77,1	31,6	49,2	293,1	26,3
Mars	2827	3481	3424	7,0	19,0	8,7	4000	60	238,3	122,4	121,4	50,9	47,8	286,1	42,4
Avril	3977	4325	4303	9,2	19,0	9,8	4000	60	233,2	150,9	149,4	64,1	46,5	279,7	53,4
Mai	4870	4926	4917	12,3	19,0	11,4	4000	60	226,0	166,5	164,6	72,9	44,8	270,7	60,8
Juin	5574	5489	5479	15,0	19,0	12,7	4000	60	219,7	175,3	173,3	78,9	43,2	262,9	65,9
Juillet	5409	5407	5397	17,0	19,0	13,7	4000	60	215,0	173,0	170,9	79,5	42,0	257,1	66,5
Aout	4432	4663	4650	17,0	19,0	13,7	4000	60	215,0	159,4	157,6	73,3	42,0	257,1	61,3
Septembre	3364	3958	3912	15,2	19,0	12,8	4000	60	219,2	139,1	137,6	62,7	43,1	262,3	52,4
Octobre	2069	2757	2667	11,5	19,0	11,0	4000	60	227,8	99,1	98,2	43,1	45,2	273,0	36,0
Novembre	1089	1603	1503	7,5	19,0	9,0	4000	60	237,1	57,3	57,1	24,1	47,5	284,7	20,1
Decembre	712	1085	996	5,1	19,0	7,8	4000	60	242,7	38,2	38,4	15,8	48,9	291,6	13,2
Productivité Solaire Primaire: 584kWh/m ² /an													Productivité Solaire Utile: 579 kWh/m ² /an		

En considérant un besoin journalier d'eau chaude de 4000 litres, le taux de couverture serait de l'ordre de 50% par an et permettrait un gain énergétique annuel de l'ordre de 42 000 kWh par an.

- Si le besoin en eau chaude est supérieur, le taux de couverture sera supérieur et les gains énergétiques plus importants ;
- Si le besoin est moindre, le taux de couverture sera plus faible et le gain énergétique moins important ;

Compte tenu des consommations en eau de la piscine, les besoins en chaude journaliers sont bien supérieurs au 4000 litres pris pour l'étude (plus de 30 000 litres par jour).

Ainsi, ce qu'il est intéressant de regarder c'est **la production solaire globale disponible qui est de l'ordre de 3390 Wh/m² de capteur par jour.**

Si l'on ne considère pas une production solaire thermique dédiée à l'eau chaude sanitaire mais une production dédiée à l'ensemble des besoins en eau chaude du projet (ECS + Bassins), pour une surface de capteurs thermiques d'environ 100m² le gain énergétique serait de l'ordre de 74 000 kWh par an.

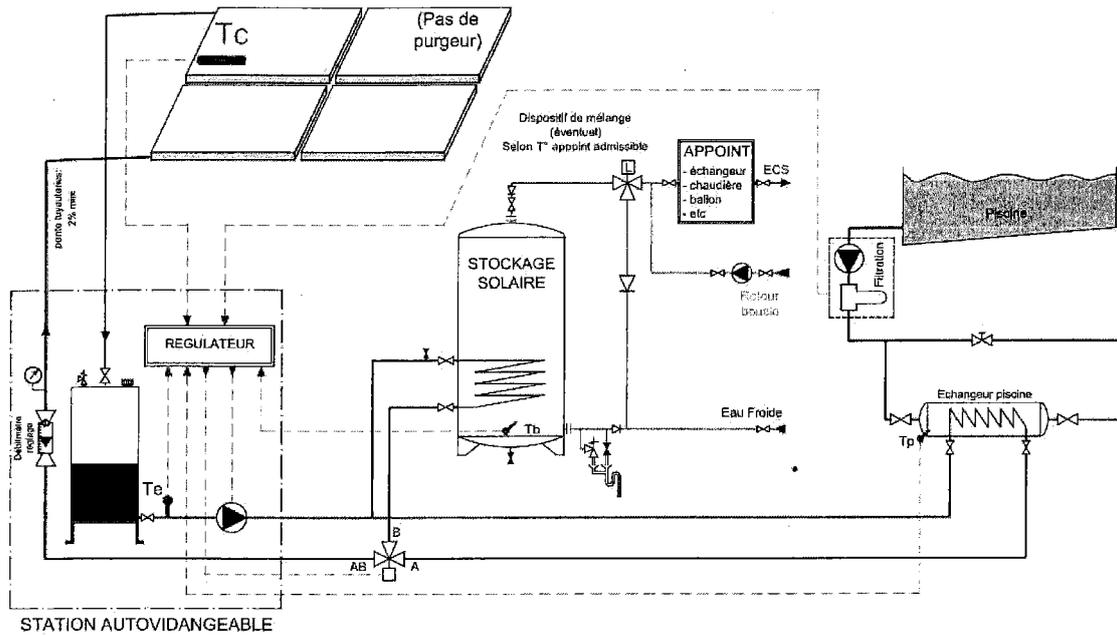


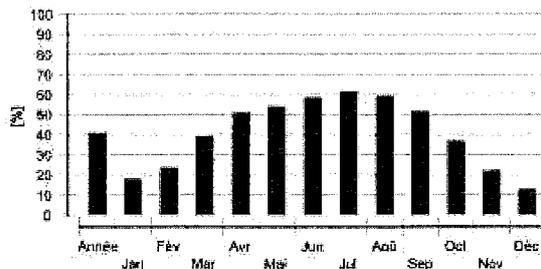
Schéma de principe hydraulique – Production solaire thermique (ECS + Bassins)

- OPT 5 → 100m² de panneaux solaires thermique ;
- OPT 5 -bis → 250m² de panneaux solaires thermique ;

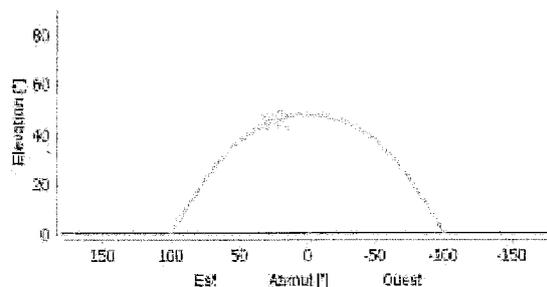
Vue d'ensemble solaire thermique (valeurs annuelles)

Surface capteurs	251 m ²
Taux solaire total	41,1%
Rendement total champ capteurs	165 398,8 kWh
Rendement champ capteurs par superficie brute	659 kWh/m ² /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	722,3 kWh/m ² /Année
Economie maximale de combustible	17 502,5 m ³ (gas); [Gaz naturel H]
Economie maximale d'énergie	183 776,4 kWh
Réduction maximale d'émission de CO ₂	42 560 kg

Taux solaire: taux d'énergie solaire au système [SF_n]

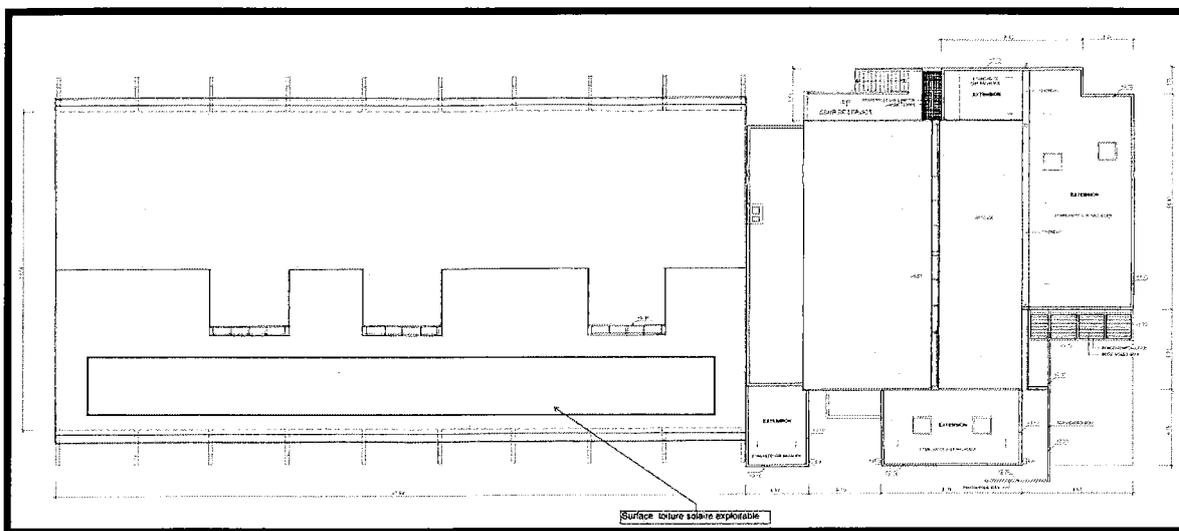


Ligne d'horizon

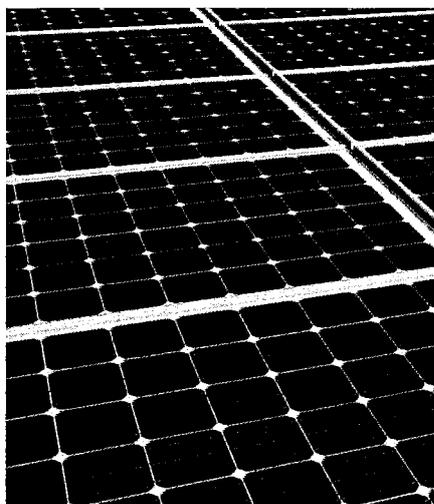


2.2.1.6 Solaire photovoltaïque

Le bilan des consommations électriques pour la piscine est de l'ordre de 220 000 kWh par an.



Au regard de la configuration de la toiture existante sur la piscine de Colombelles, une partie de la toiture Sud est exploitable sans ombres portées (*Voir plan ci-dessus*) $\approx 100\text{m}^2$ exploitable.



- *Surface installée pour le projet = 100m^2*
- *Puissance installée $\approx 17\text{ kWc}$*
- *Production annuelle $\approx 15\ 000\text{ kWh}$*
- *Gain énergétique = $15\ 000\text{ kWh/an}$*

Avec une installation photovoltaïque de 25 kWc dédiée au projet et une production annuelle estimée à 15 000 kWh, le bilan global des consommations en électricité du bâtiment sera réduit d'environ 6%.

2.3 BILAN DES SCENARII

Hypothèses de calcul :

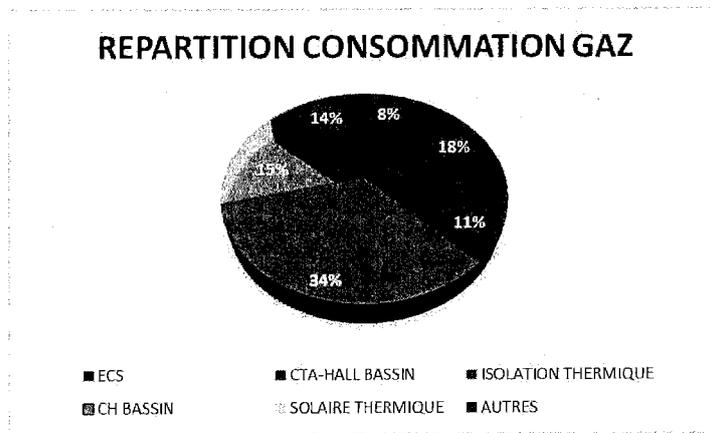
- Prix du kWh gaz de la Collectivité = 0,046€/kWh ;
- Prix de rachat des CEE de la Collectivité = 7,00€/Mwh cumac ;
- Subvention ADEME/Région → Dispositif Fond chaleur 2020 applicable pour les installations solaires thermiques >25m² et <500m² = entre 30 et 50% de l'installation complète ;
- Coût d'investissement TTC y compris Honoraires Maîtrise d'œuvre ;

	Description	Consommations annuelles gaz (kWh)	Gain énergétique annuel (kWh)	Facture annuelle (€ TTC)	Gain annuel (€ TTC)	Coût d'investissement (€ TTC)	Subventions/CEE (€ TTC)
BÂTIMENT EXISTANT		1 100 000	-	50 600,00 €	-	-	-
OPT 1 - Reprise de la toiture	Isolation de la toiture 2X120mm	1 049 000	51 000	48 254,00 €	2 346,00 €	135 000,00 €	12 910,80 €
OPT 2 - Réalisation d'une ITE	Isolation des parois verticales 120mm	1 042 000	58 000	47 932,00 €	2 668,00 €	160 000,00 €	5 644,80 €
OPT 3-4 - Menuiseries extérieures	Remplacement de l'ensemble des menuiseries	1 073 000	27 000	49 358,00 €	1 242,00 €	104 000,00 €	3 880,80 €
OPT 5 - Solaire thermique	Installation de 100m ² de panneaux solaire	1 026 000	74 000	47 196,00 €	3 404,00 €	146 000,00 €	68 278,40 €
OPT 5 bis - Solaire thermique	Installation de 250m ² de panneaux solaire	916 000	184 000	42 136,00 €	8 464,00 €	358 000,00 €	168 719,20 €
SC 01	---	1 100 000	-	50 600,00 €	-	-	-
SC 02	OPT 1 + OPT2 + OPT3-4 + OPT5	894 000	206 000	41 124,00 €	9 476,00 €	545 000,00 €	90 714,80 €
SC 02-bis	OPT 1 + OPT2 + OPT3-4 + OPT5-bis	784 000	316 000	36 064,00 €	14 536,00 €	757 000,00 €	191 155,60 €

*Part des subventions Solaire thermique : Fond chaleur = 40% de l'investissement total + CEE, soit :

- Installation de 100m² de panneaux solaire thermique : 58 400€ + 9 878,40€ ;
- Installation de 250m² de panneaux solaire thermique : 143 200€ + 25 519,20€ ;

Zoom sur le Scénario 2-bis :

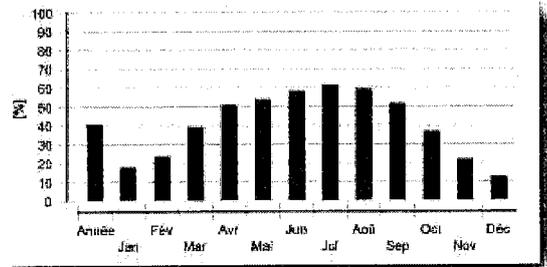


Taux de couverture solaire (250m² capteurs solaire thermique) :

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
En kWh	6156	7233	13505	16789	18801	20024	20470	20605	17334	12572	7534	4378

Consommations Gaz mensuelles moyennes de la piscine (en kWh) :

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
	115000	145000	120000	100000	80000	55000	40000	35000	65000	70000	110000	140000



SIVOM DES TROIS VALLEES
PISCINE DE COLOMBELLES
ETUDE DE FAISABILITE TRAVAUX DE MAINTENANCE ET D'AMELIORATION ENERGETIQUE
FICHE DE SYNTHESE Janvier 2020



SCENARIO 1	programme travaux	Coût travaux TTC compris honoraires divers	SUBVENTIONS ADEME (fond chaleur) et CEE	RESTE INVESTISSEMENT	Gain annuel en énergie après travaux (base 2020)	Modifications extérieures	Modifications intérieures
Remplacement de toiture à l'identique	Suppression amiante Toiture neuve avec garantie 10 ans	365 000 €	Néant	365 000 €	Néant	Néant	Néant

SCENARIO 2	programme travaux	Coût travaux TTC compris honoraires divers	SUBVENTIONS ADEME (fond chaleur) et CEE	RESTE INVESTISSEMENT	Gain annuel en énergie après travaux (base 2020)	Modifications extérieures	Modifications intérieures
Remplacement de toiture à l'identique	Suppression amiante Toiture neuve avec garantie 10 ans	1 125 000 €	91 000 €	1 034 000 €	9 500 € / an 206 000 kWh / an	100 m2 panneaux solaires	Assez importantes (plafond)
Recours aux énergies renouvelables	pose de 100 m2 panneaux solaires devant lucarnes						
Mise aux normes actuelles de l'isolation du bâtiment	Plafond surbaissé décoratif intérieur Isolation murs et toiture Remplacement menuiseries extérieures						

SCENARIO 2 bis	programme travaux	Coût travaux TTC compris honoraires divers	SUBVENTIONS ADEME (fond chaleur) et CEE	RESTE INVESTISSEMENT	Gain annuel en énergie après travaux (base 2020)	Modifications extérieures	Modifications intérieures
Remplacement de toiture avec suppression des 3 chiens assis sur la zone des bassins	Suppression amiante Toiture neuve avec garantie 10 ans	1 320 000 €	191 000 €	1 129 000 €	14 500 € / an 316 000 kWh / an	importantes (suppression des 3 lucarnes et 350 m2 panneaux solaires sur zone bassins)	très importantes (plafond + suppression lucarnes)
Recours aux énergies renouvelables	pose de 250 m2 panneaux solaires sur l'ensemble du versant Nord						
Mise aux normes actuelles de l'isolation du bâtiment	Plafond surbaissé décoratif intérieur Isolation murs et toiture Remplacement menuiseries extérieures						

OPTIONS	Coût
1: Pose de brise soleil motorisés et orientables en façade sud	75 000 €
2: Création d'une casquette auvent devant entrée principale	20 000 €
3: Création d'un local maître nageurs d'environ 20 m2 en façade Nord	40 000 €
4: Etanchéité des 2 bassins par cuves inox compris reprises carrelages des plages et suggestions maçonnerie (étude spécifique à faire)	1 000 000 €
5: Puits de jour intérieur	20 000 €