Les Contrats de Performance Energétique Objectifs garantis : des travaux à l'exploitation

Conférence technique | Retours d'expériences

Lundi 08 avril 2019 | 14h00 / 17h00
Maison de l'Habitat | Clermont-Ferrand

PUY-DE-DÔME LE DÉPARTEMENT

aduhme énergies et climat

Programme de la Conférence
Contrat de Performance Energétique

14h00 | Ouverture
Aduhme | *Odile VIGNAL, Présidente*

14h10 | Introduction politique : de la pertinence d'un CPE
Combrailles Sioule et Morge (CSM) | *Jean-Marie MOUCHARD, Président*

14h20 | 1er Retour d'expérience : le CPE du Centre aquatique de CSM : de la genèse à la réalisation
CSM | *Stéphanie BARBARIN, Francis RICHARD, Jean-Pierre LANNAREIX et Claude ARCHAUD, Élus et agents de l'équipe Projet*
SF2E Ingénierie | *Sébastien FRIEDRICHS, Gérant – Ingénieur expert*
Aduhme | *Aude LENOIR, Conseiller CEP*

15h35 | 2nd Retour d'expérience : la démarche engagée par une commune de la Loire dans le cadre de la rénovation de son école élémentaire
SIEL - Territoire d'Energie Loire | *Marc DELORME, Adjoint responsable service Ingénierie - Responsable Pôle transition énergétique, Nicolas DESPREAUX, technicien SAGE/CEP*
Pouilly-les-Nonains | *Bernard THIVEND, Maire*

16h10 | Les partenaires à associer, leurs outils pour faciliter, aider et massifier
ADEME Auvergne-Rhône-Alpes | *Hakim HAMADOU, Ingénieur expert*

16h45 | Conclusion | Projection de pistes de travail
Aduhme | *Sébastien CONTAMINE, Directeur*

17h00 | Fin de la conférence | Pot de l'amitié

Le Contrat de Performance Energétique du Centre aquatique de Combrailles Sioule et Morge

De la genèse à la réalisation

Combrailles, Sioule & Morge
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

sf2e
Bureau d'études techniques

aduhme
énergies et climat

Chronologie de projet
Les principales phases de travail

Contrat d'exploitation PF | 3 ans
Conduite et imprévus
[+ devis]

Contrat d'exploitation
PF 1 an | Conduite
[+ devis]

Contrat d'exploitation
PF +1 an | Conduite
[+ devis]

Contrat de Performance Energétique
10 ans + 1 mois tuilage

2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019

AMO exploitation

AMO CPE

AMO travaux

Mars 2016 :
1ère réflexions
Formalisation marché exploitation transitoire

Juin 2016 :
Formalisation marché AMO

Mars 2017 :
Délibération CC : vers le CPE

Juin 2017 :
***Sourcing* prestataires**

Juillet 2017 à juin 2018 :
Dialogue compétitif
- **Candidatures**
- **Offres initiales**
- **2 Visites**
- **3 Auditions**
- **Offres finales**

Juin 2018 :
Notification du CPE

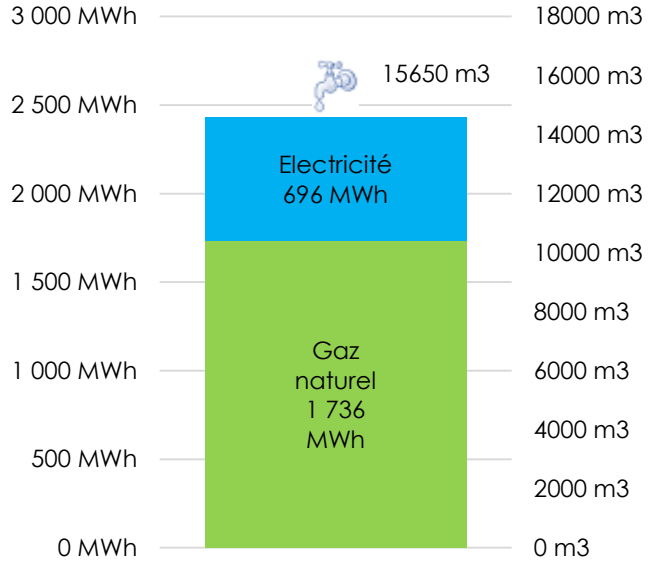
Sept. 2018
Travaux
Phase 1

Eté 2019
Travaux
Phase 2

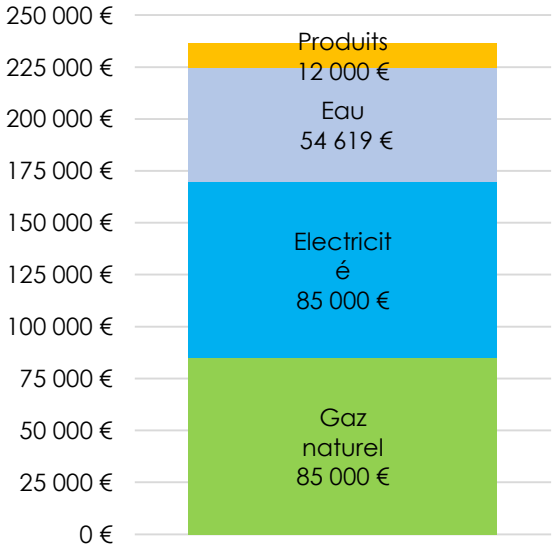
Le centre aquatique de Combrailles Sioule et Morge
Présentation générale

Basé à Saint-Georges-de-Mons dans les Combrailles (**altitude 700m**)
Construit en 1973 et restructuré entre 2003 et 2005 : *extension des locaux techniques, création d'un toboggan, d'un bassin ludique, de gradins et d'un espace loisirs*
55 000 baigneurs /an (*1/3 scolaires*)
Petit Bassin de 12,5m | Grand Bassin de 25m | Pataugeoire de 17 m².
Equipe de 8 agents de CSM sur site

Consommations annuelles moyennes de fluides [€ TTC]



Répartition des coûts annuels moyens des fluides [€ TTC]



Le centre aquatique de Combrailles Sioule et Morge
Etats des lieux technique

Systèmes de production de chauffage et d'eau chaude

1) Départ ECS

2) Départ Bassins primaire

2') Echangeurs bassins

3) Départ Radiateurs

4) Départ CTA

4') Traitement de l'air

Systèmes hydrauliques

Pompage, filtration, bacs tampons, traitement de l'eau

Contexte de travail
Un contrat d'exploitation à renouveler, de forts enjeux

Début 2016 | les constats

- L'équipement le plus consommateur et le plus coûteux du territoire
  Fort intérêt de limiter les charges de fonctionnement en contrepartie des investissements
- Un marché d'exploitation peu ambitieux, mal maîtrisé, à renouveler + des travaux difficiles à anticiper
  Volonté de mettre en place un contrat transparent, facile à suivre et qui challenge le futur prestataire
- **La motivation politique est forte** : CSM s'est inscrite dans une démarche de PCAET volontaire, sur le long terme

Mi-2016 | CSM acte la mise en place d'**un contrat transitoire simple** (PF) afin de prendre le temps de réfléchir aux besoins réels du site en matière d'entretien et de travaux, en lien avec les moyens de la collectivité

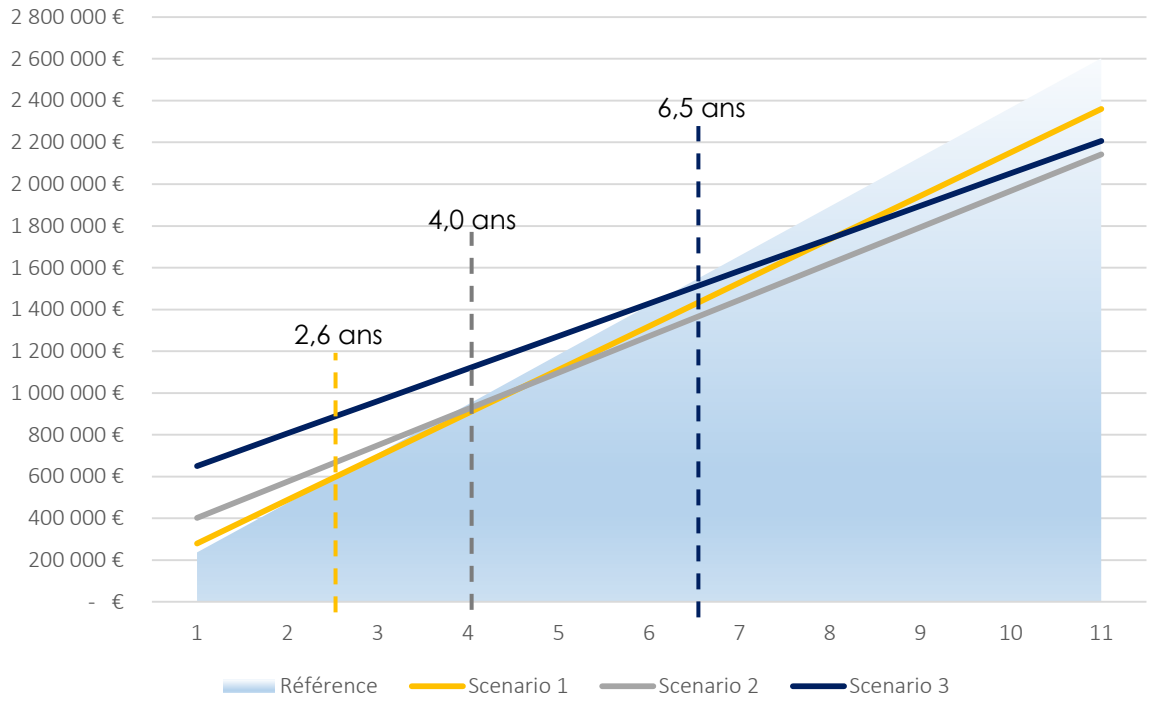
Le recrutement d'un AMO est lancé : *« Assistance à la définition, la passation et le suivi du contrat d'exploitation des installations techniques de la Piscine Intercommunale »*.
Un groupement d'expert « CVC exploitation + Hydraulicité » est recruté.
Une **Equipe-Projet** se met en place ; elle regroupe élus, agents, AMO et Aduhme.
Une **enquête usagers** est menée en parallèle sur le confort ressenti.

Les missions initiales de l'AMO

Etat des lieux Σ systèmes → **Définition des besoins (conduite, entretien, travaux)** → **Proposition de scenarios d'actions et de contrats associés** → **Rédaction du marché, Suivi de la procédure** → **Mise en place, suivi et contrôle du marché sur 1 à 2 ans**

Enseignements de la mission d'AMO
Des constats préoccupants mais un cadre à l'action

Projection des coûts cumulés de fonctionnement et d'investissements TTC sur plusieurs années
(sans actualisation des prix)



Début 2017 | Des installations jugées en bon état, règlementairement à jour
L'exploitation est gérée en totalité par des prestataires, *yc* le nettoyage des plages et le traitement de l'eau.
Les charges de fonctionnement (fluides) et *les besoins ajustés* en conduite et Gros Entretien Renouvellement [P2 | P3] sont conséquents :

- Fluides = 220 000 € à 250 000 € TTC
- P2 complet = 80 000 € TTC
- P3 I+P = 38 400 € TTC

De **forts axes d'amélioration sont identifiées par l'AMO** : 9 actions (CVC et hydraulicité) sont chiffrées et combinées en **3 scenarios distincts**, **associés à des formes de contrats d'exploitation.**
3 niveaux d'investissements sont proposés.

Le dernier scenario insiste fortement sur la notion de confort des occupants et 2 sur 3 dessinent les contours d'un CPE. Un gain de l'ordre de 35 % est estimé pour 500 k€ de travaux ; le TRI < 7 ans.

Mars 2017 | Les élus votent la mise en œuvre d'un CPE et une mission complémentaire pour l'AMO

Qu'est-ce qu'un Contrat de Performance Energétique ?
Définitions croisées

Le CPE est présenté dans le Code de la Commande publique comme un **Marché Global de Performance** (article L2171-3 ex. article 34) ou un **Marché de Partenariat** (article L. 1112-1 ex. article 67) si le prestataire apporte également le financement.

L'objet de tout CPE est **l'amélioration de la performance énergétique** d'un ou plusieurs bâtiments entendue comme la diminution des consommations énergétiques et accessoirement l'amélioration du niveau de service.

Le CPE établit un **partenariat dans la durée** entre le maître d'ouvrage et le prestataire.

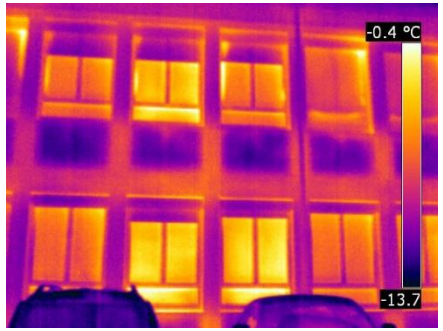
Des **APE** (Actions de Performance Energétique) sont définies sur le bâti et/ou les systèmes *voire* sur les usages.

Le prestataire assure **la conception** (optionnelle) **et la réalisation des travaux + l'exploitation et la maintenance des systèmes** et **s'engage sur des obligations de résultats garantis et mesurables**.

Les 4 bases d'un CPE

Objectif : Amélioration de la performance énergétique → **Investissements APE (travaux/fournitures/services)** → **GPE : Garantie de performance Energétique** → **Mesure des performances = IPMVP**

Pourquoi recourir
à un Contrat de Performance Energétique ?

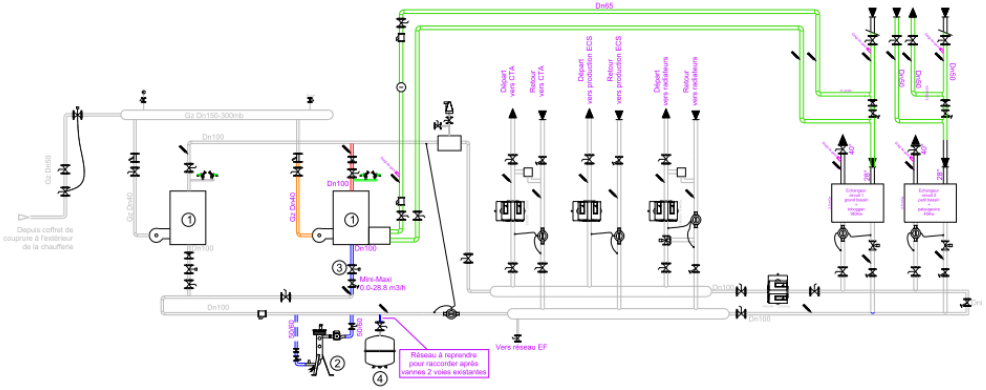


Ce type de marché donne également aux collectivités les moyens d'éviter certains écueils des marchés plus classiques :

- ***Procédure longue et multiplicité des intervenants*** *: programmiste, maîtrise d'oeuvre, entreprises de travaux, exploitant…*
- ***Dilution des responsabilités****, absence de garantie de résultat*
- ***Limitation des solutions techniques*** *in fine car une seule équipe travaille sur le cahier des charges du maître d'ouvrage*

Portrait type des bâtiments adaptés à un CPE :

→ Pérennes dans le patrimoine
→ Non-rénovés (ou à construire)
→ Energivores
→ Coûteux
→ Avec des installations complexes / des exigences spécifiques de confort
→ Dont le profil énergétique est maîtrisé
→ *Voire* mobilisant des financements publics ?



Méthodologie pratique
La nécessité de mobiliser les candidats

→ **Le sourcing est défini à l'article R2111-1 du Code de la Commande publique [Article 4 du Décret n°2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics]**

Une situation spécifique, des objectifs clairs

CSM est un territoire rural, éloigné de Clermont-Ferrand ; **l'effort public investi sur ce projet doit porter ses fruits**.

Il s'agit donc :

- **D'attirer l'attention** des entreprises, de **multiplier les chances de succès** en terme de nombre et de qualité des réponses
- De **rééquilibrer le rapport de force** en prenant l'initiative de rencontrer les exploitants afin de leur présenter le cadre de travail et les motivations de CSM
- De **garantir l'égalité de traitement**, en informant au mieux de la démarche
- De **mieux comprendre les atouts et contraintes** des entreprises potentiellement candidates, de les associer au lieu de les consulter
- De **renforcer l'implication de l'équipe projet**
- *De respecter un cadre strict d'échanges !*

L'idée est donc bien d'optimiser procédure et fonctionnement du marché, en échangeant constructivement avec des candidats potentiels en amont de la publication

Méthodologie pratique
Les enseignements du sourcing

Juin 2017 | 5 entreprises ont été rencontrées :

- **Intérêts réels** sur la base de **motivations variables** : exploitant en place, clients proches, volonté de faire une référence, etc.
- **Démarche de sourcing appréciée**, vue comme une base de travail constructive
- **Expérience** exploitation **piscine** et traitement d'eau **réelle et large**
- 2 typologies de mandataires potentiels : les « énergéticiens » et les « bâtisseurs »

Ces échanges ont permis **de réfléchir objectivement au cadre attendu** pour le CPE. L'AMO a souligné l'importance de laisser les exploitants réfléchir sur les solutions / stratégies les plus adaptées [expertise technique].

En parallèle, CSM a travaillé sur le plan de financement de son projet et a choisi d'investir en propre. **La démarche se précise :**

- Vers un MPGP « fournitures et services » de type CREM (Conception Réalisation Entretien Maintenance)
- Recours à une procédure formalisée de dialogue compétitif
- Cadre des travaux limité aux systèmes, fléchant des équipes mandatées par des exploitants aux compétences larges (nettoyage et traitement d'eau)

Le cadre contractuel ou *véhicule juridique*
La procédure formalisée de dialogue compétitif

Le dialogue compétitif est décrit aux articles R2161-24 à 31 du Code (ex. articles 75 et 76 du Décret de 2016).
« L'acheteur peut prévoir une prime aux participants »…

Septembre 2017 | 1ère étape : l'appel à candidature

- **Seuls 4 candidats ont été admis à participer au dialogue**, afin d'ouvrir à différentes typologies d'entreprises (exploitants / « bâtisseurs ») mais aussi de garder la maîtrise de la procédure
- Les candidats pouvaient se présenter sous forme individuelle ou en groupement mais devaient prouver leurs habitudes communes de travail

Critères d'admission

- **Compétences**
  - Exploitation/maintenance sur CVC, systèmes hydrauliques, filtration et traitement d'eau de piscine, gestion de la fourniture d'énergie
  - Travaux sur les équipements ciblés
- **Capacité technique et financière** : chiffre d'affaires annuel minimum de 3 millions € HT du mandataire du groupement
- **Références** : chaque candidat ou membre devait fournir au maximum 3 références argumentées de nature et/ou de taille et/ou de complexité comparable (*marché global de piscine*) de moins de 5 ans, portant sur un chiffre d'affaires minimal de 1 500 000 € HT sur la durée

Octobre 2017
4 groupements se sont positionnés ; leur 4 candidatures ont été admises

Procédure formalisée de dialogue compétitif
Le DCE des offres initiales

Novembre 2017 | Le contenu des offres attendues est encadré mais **ouvert**.
Le Programme fonctionnel initial [=CCTP] a été arrêté sur les éléments suivants :

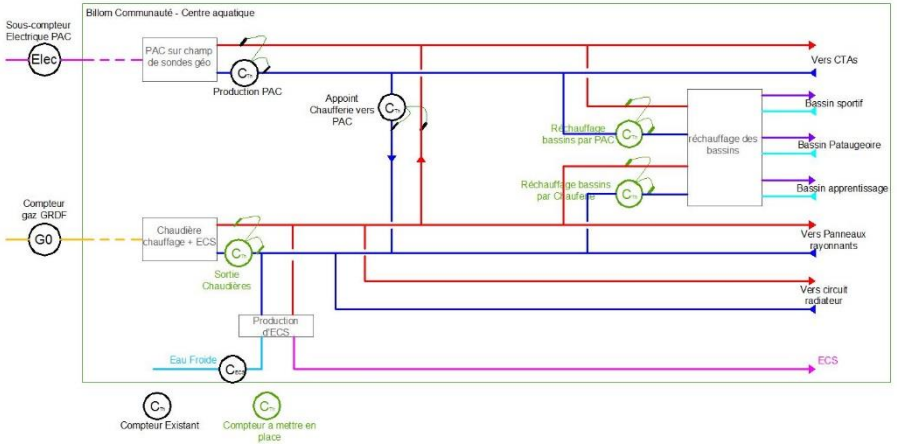
- Le **budget** de travaux initial [400 000 € HT]
- La **durée du marché** [10 ans]
- Le **périmètre** [limité aux installations seules (bâti exclu)]
- Une **situation de référence argumentée et documentée** *soumise* aux candidats sur la base de paramètres (période de fonctionnement, intermittence, fréquentation annuelle, T° eau et air, DJU, etc.)
- **Un objectif d'amélioration de la performance énergétique** minimal fixé à 20% des consommations en énergie finale de gaz et d'électricité.
  Les unités et formules de calculs ont été précisés (MWh_{EF}PCS et MWh_{EF}élec)]
- **Le principe du plan de mesure et de vérification** est défini avec une ouverture sur les variables récurrentes et les facteurs statiques *voire* exceptionnels

3 candidats ont remis une offre initiale qui a été présentée, détaillée et approfondie dans le cadre des auditions du dialogue compétitif

Le CCAP fixe le cadre contractuel d'exécution des travaux et de l'exploitation.
Il définit également le cadre d'application de la **Garantie de Performance énergétique GPE** et les conséquences en cas de non-atteinte ou de dépassement.

Procédure formalisée de dialogue compétitif
L'importance de la situation de référence

Désignation	Paramètres
Période de référence	Année civile
Période de fonctionnement	322 jours/an
Fréquentation	52 000 baigneurs / an
DJU réf.	Base 18°C : 2500 Base 27°C : 4042
T° intérieure Hall bassin	27°C +/- 1°C
Consommation Gaz naturel	1 678 MWhPCS / an
Consommation électricité	694 Mwhe / an
Consommation eau	15 572 m3 / an



Impérative pour **maîtriser les risques !**

- Pour crédibiliser la démarche du maître d'ouvrage
- Pour rassurer les candidats, qui peuvent s'engager valablement et ajuster leurs propositions
- Pour mesurer objectivement les gains / la **situation projetée** dans la durée

En amont, le **suivi strict du profil énergétique** du(des) bâtiments concerné(s) est incontournable : *consommations de fluides, saison de chauffe, DJU associés, évènements, etc.*

Le cas échéant, la mise en place d'un **Plan de comptage** adapté ***en amont*** du lancement du CPE peut stabiliser le profil (données > 1 an).

Procédure formalisée de dialogue compétitif
Les auditions

Les candidats ont remis une offre initiale après une 1ère visite groupée de la piscine. Chaque offre a été présentée, détaillée et approfondie dans le cadre des auditions du dialogue compétitif.

3 auditions d'1h30 à 2h00 ont été nécessaires à la stabilisation des offres :

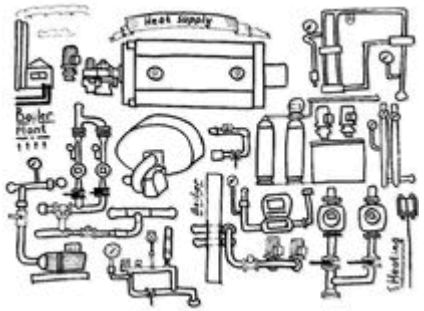
- **Présentation des APE** pressenties et échanges techniques sur les données du DCE initial

  Une nouvelle visite individuelle a été programmée entre les 2 premières phase de dialogue pour permettre aux participants de stabiliser leurs APE
- Formalisation des **prestations P1 | P2 | P3** et de leur prix
- Echanges détaillés sur la **situation de référence**, les variables d'ajustements, le protocole IPMVP et la GTC

La formalisme rigoureux de l'exercice de dialogue a été enrichissant :

- Montée en puissance des propositions | prestataires mobilisés, experts et à l'écoute
- Questionnements précis et pertinents de l'équipe-projet sur des aspects non-anticipés
- Importance d'un dialogue co-conduit [CSM / Aduhme / AMO / Prestataires] pour aborder tous les aspects du CPE

Procédure formalisée de dialogue compétitif
Le DCE des offres finales



Des ajustements ont été apportés au programme fonctionnel final afin de stabiliser le marché :

- **Objectifs d'amélioration de la performance énergétique <u>garantis</u> fixés ≥ 30 % en kWh_{EF} / situation de référence établie** et concernent les consommations cumulées de gaz naturel et d'électricité
- Précisions sur les missions du prestataire :
  - Conception et réalisation des travaux
  - Exploitation, maintenance et gros entretien des installations thermiques (dont traitement d'eau et nettoyage des plages)
  - Information et la sensibilisation des usagers
  - Fourniture des fluides (gaz naturel, électricité, eau)
- **Durée arrêtée à 10 ans** (+1 mois de tuilage) : **01/06/2018 > 30/06/2028**
- Investissement ajusté à **460 000 € HT**
- **Travaux minimums imposés** (filtration, bondes, GTC, etc.) et pour certains à réaliser dès l'été 2018
- Paramètres d'usage du site stabilisés : *T°, hygrométrie, période d'ouverture, planning d'occupation, fréquentation, DJU. Des variables d'ajustements permettent de faire vivre le contrat*

Le cadre contractuel
L'analyse des offres finales

La bonification des CEE dans le cadre d'une CPE est définie à l'article 6 de l'arrêté du 29 décembre 2014

Chaque équipe a proposé une nouvelle offre finale :

- **Combinaison d'APE** (Actions de Performance Energétique) *dont certaines éligibles aux CEE bonifiés*
- **Objectif d'amélioration de la performance énergétique** engageant
- **Moyens** pour mettre en œuvre les autres volets du contrat et les suivre :
  - **Conduite et entretien** des installations [P2]
  - **Traitement d'eau** et **prestation de nettoyage et désinfection** des plages [P2]
  - GER : **Gros Entretien Renouvellement** [P3]
  - **Outils** pour suivre, contrôler, analyser, communiquer sur le fonctionnement de la piscine
  - **Fourniture et gestion des fluides** [P1]

Le **Règlement de consultation** leur a imposé des critères permettant de noter les choix opérés par chaque candidat et de juger de leur pertinence

Critère	Sous-critère	Notation
Performance Energétique et protocole (20%)	Niveau de consommation attendue sur la durée du marché (cumul durée GPE kWhef)	Quantitatif Sur 10 pts
	Fiabilité, transparence, précision et niveau d'engagements du Plan de Mesures et de Vérification	Qualitatif Sur 10 pts
	Total	**20 pts**
Valeur technique (40%)	Qualité des solutions Cohérence et pertinence du projet proposé en vue d'ensemble	Qualitatif Sur 10 pts
	Qualité des APE : adéquation au programme, qualité des matériels, des matériaux,	Qualitatif Sur 5 pts
	Chantier : organisation de chantier et moyens proposés pour respecter les délais de la phase de conception et de la phase réalisation	Qualitatif Sur 5 pts
	Exploitation P2 : Organisation de l'exploitation maintenance, pertinence et cohérence des moyens, etc.	Qualitatif Sur 10 pts
	Exploitation P3 Cohérence, pertinence et niveau de service apporté dans le Plan de GER	Qualitatif Sur 5 pts
	Innovation et/ou Outils spécifiques développés dans le cadre du marché, pertinence des innovations/outils présentées	Qualitatif Sur 5 pts
	Total	**40 pts**
Prix global (40%)	Coût global du marché P1/P1'/P2/P3/eau et traitement (le coût global tiens compte de prix de fourniture de l'énergie déterminés par les candidats).	Quantitatif Sur 30 pts
	Choix des formules de révision / complexité	Qualitatif Sur 5 pts
	Coût global du marché application faite de la variabilité des indexations et formules proposées.	Quantitatif Sur 5 pts
	Total	**40 pts**

Le cadre contractuel
Les caractéristiques de l'offre retenue

L'offre retenue combine du **bon sens** et des **innovations importantes.**

Les APE sont concentrées sur **l'efficacité énergétique, la récupération de chaleur et la régulation de l'usage des systèmes / leur asservissement (chaleur et hydraulicité).**

Elles sont adossées à un **plan de comptage très développé et une GTC** qui permettent de suivre en permanence le comportement de la piscine et d'ajuster la conduite.

Les solutions développées garantissent le **confort** des occupants et la qualité de l'air et de l'eau.

dalkia GROUPE EDF dalkia smart building GROUPE EDF

Le cadre du marché
Les résultats garantis

Un budget proche de 450 000 € HT sera engagé au titre des APE du CPE au cours de la 1ère année du marché.
80 % de financements publics sont mobilisés.

Des travaux ont d'ores et déjà eu lieu en septembre 2018 (vidange) et le centre aquatique fermera ses portes pour 3 mois cet été
Les résultats contractuels attendus sont formalisés par des **consommations cibles et non des %.**

Sur la durée du contrat sont attendues :

- *Une économie cumulée (gaz + élec) de l'ordre de 40% soit 9 680 MWhEF*
- *Une économie d'eau de l'ordre de 40% soit 57 000 m3*
- *De l'ordre de -1 000 000 € TTC de fluides [entre 70 et 100 k€ TTC/an]*

Conduite P2 intégrée, organisation de l'exploitation maintenance optimisée (nettoyage), couvrant également le traitement quotidien de l'eau, **la conduite GPE** et la **sensibilisation**
Plan P3 transparent, cohérent et dense [50% P3 programmé]

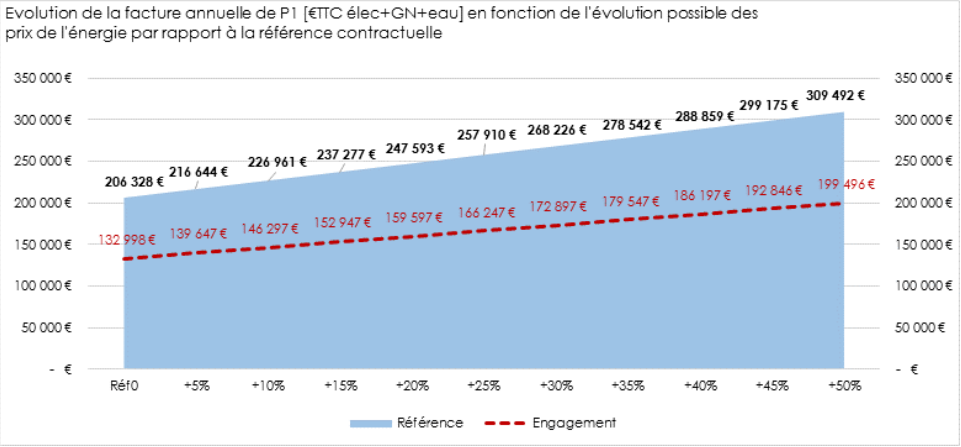
Coûts des postes P2/P3 25% supérieurs aux coûts des contrats passés, mais gestion CPE + poste P3 plus fort

La vie du marché
Premiers mois de mise en œuvre

2 volets spécifiques coexistent cette 1ère année et nécessitent une **attention forte / de la méthode** !

- Le **marché de travaux** (PRO en cours), pour lequel l'AMO intervient spécifiquement afin de consolider les choix techniques et leur mise en œuvre ;
- Le **marché d'exploitation** P1/P2/P3 sur lequel s'appuie la GPE :
  - Suivi d'exploitation P2 : point sur la conduite, le nettoyage, le traitement de l'eau, la GPE
  - Suivi des travaux P3 / planification
  - Redevance P1 : un cadre de travail nouveau **en cours d'appropriation** :
    - Suivi des objectifs de performance des 3 fluides via les données du plan de comptage et les formules d'ajustements de la situation de référence ;
    - Appropriation des formules d'indexation des prix
  - Les autres volets du CPE doivent être déployés : volet sensibilisation des usagers notamment

Un **plan de communication est par ailleurs** développé par CSM pour anticiper la fermeture durant les travaux et expliquer les choix techniques engagés aux habitants



Le CPE du Centre aquatique de Combrailles Sioule et Morge
Nouvelles pistes de travail… et Conclusion

Merci pour votre attention
Avez-vous des questions ?

Combrailles, Sioule & Morge COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

sf2e Bureau d'études techniques

aduhme énergies et climat

Quelques ressources…

Directive 2006/32 du 5 avril 2006 (article 3)
Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dite loi Grenelle I (article 5)
Guide du contrat de performance énergétique : guide relatif aux ouvrages publics à l'attention des personnes publiques et des opérateurs du Commissariat général au Développement Durable (Juillet 2010)
Rapport au gouvernement sur les CPE d'Olivier Ortega, avocat associé du cabinet LPA-CGR et cofondateur du nouveau LexCity® (2011)
Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012 (article 2 (27))
Clausier Contrats de Performance Energétique (CPE) « Marchés publics de performance énergétique »
Observatoire des contrats de performance énergétique (OCPE) porté par le CSTB, l'Ademe et le Cerema, en place depuis 2016
Les premiers résultats de l'Observatoire des Contrats de Performance Energétique (novembre 2017)