

# ARCHITECTURES de vos EQUIPEMENTS PUBLICS

Découverte des équipements publics parisiens en chantier

## PISCINE SERPOLLET

Paris 20<sup>e</sup>



## PARIS fait PARIS

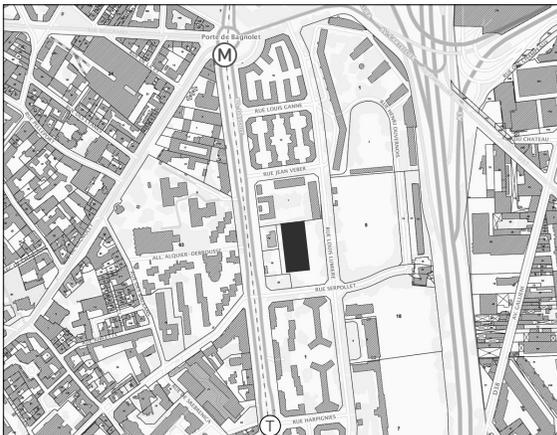
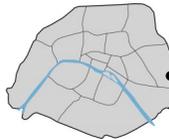
Dans le cadre du programme « 100 projets d'équipements publics de la Ville de Paris 2014-2020 », l'opération « **Paris fait Paris** » souhaite rendre accessible au public le travail de conception et de réalisation d'équipements publics. Dans cet objectif la Direction Constructions Publiques et Architecture s'associe au CAUE de Paris pour inviter les Parisiens à une série d'évènements. Petites Leçons de Ville, visites de chantiers et podcasts vous permettront de découvrir les grands chantiers de construction et de requalification d'équipements publics parisiens. Je vous invite à visiter l'architecture de ces nouveaux équipements de proximité qui se distinguent par leur qualité d'usage, leur qualité constructive, leur sobriété énergétique et leur innovation.

### Jacques Baudrier

Président du CAUE de Paris  
Conseiller de Paris, délégué à l'architecture, aux constructions publiques et aux grands projets de renouvellement urbain

## PISCINE SERPOLLET

5-7 rue Serpollet  
75020 Paris

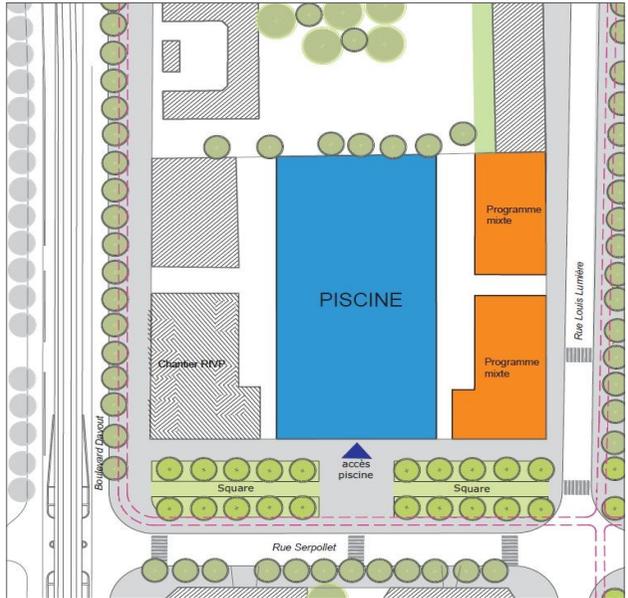




Carte historique de l'enceinte de Thiers



Photographie historique du bastion 14



Plan d'implantation de la piscine et emprise de la nouvelle rue Serpollet

## CONTEXTE DE L'ÉQUIPEMENT

Le projet se situe sur le tracé de l'ancienne enceinte de Thiers, érigée de 1841 à 1844 et démolie à partir de 1919, à l'emplacement du bastion n°14. Un diagnostic archéologique préventif, demandé par la Direction Régionale des Affaires Culturelles, a été réalisé en février 2017. Une communication sur l'histoire de cette enceinte sera insérée dans le projet sous forme de vitrophanie à l'accueil.

Aujourd'hui située dans le quartier Python-Duvernois, entre la porte de Montreuil et la Porte de Bagnole, la piscine Serpollet est au cœur du Grand Projet de Renouveau Urbain des Portes du 20<sup>e</sup>. Le futur équipement doit ainsi répondre aux besoins du grand public, des scolaires et des clubs sportifs de ce quartier en plein développement.

Ce projet de construction prend part à une requalification globale de la rue Serpollet menée par la Ville de Paris. Une partie de la parcelle étant destinée à élargir l'espace public, la piscine sera construite en retrait de l'actuelle rue Serpollet, à l'emplacement du terrain d'éducation physique Davout précédemment déplacé. Les deux chantiers sont réalisés de façon simultanée, ce qui permettra à la piscine d'être desservie par la nouvelle rue Serpollet lors de son ouverture en 2019.

L'opération a la particularité d'avoir proposé un marché de conception, réalisation, exploitation et maintenance de la piscine. C'est donc un groupement d'opérateurs économiques qui a été choisi pour ce projet, avec un bâtiment signé par l'agence d'architecture **Chabanne + partenaires**.

## **LE PROJET**

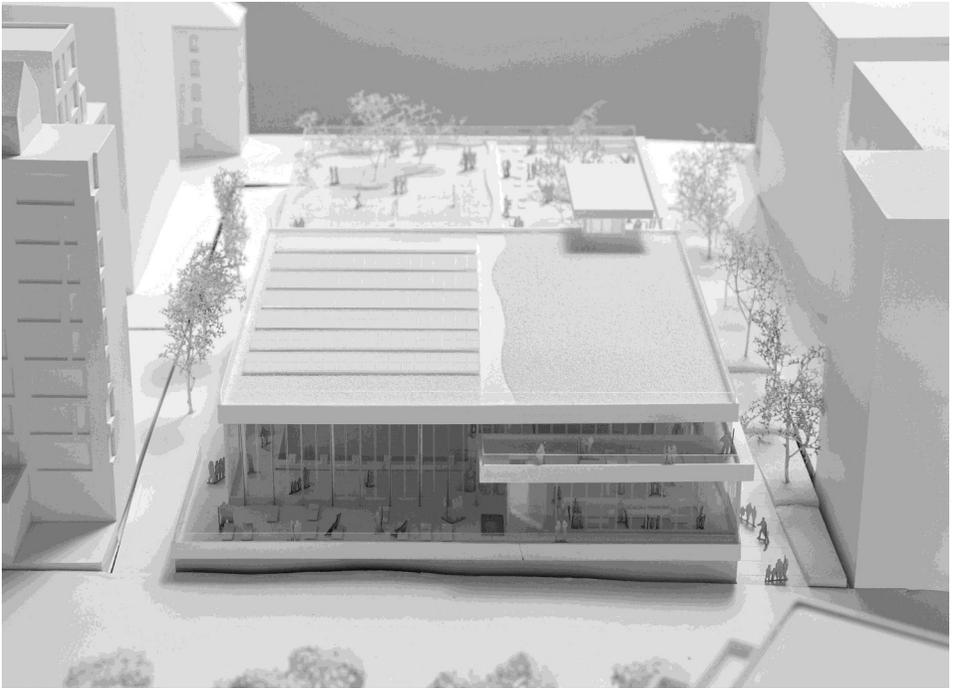
L'intégralité de l'équipement aquatique se développe de plain-pied. Il comporte un bassin sportif, un bassin d'apprentissage et une pataugeoire. La toiture terrasse en R+1 est également accessible au public et propose un solarium, une prairie plantée ainsi qu'un espace de jeux. Le sous-sol est réservé aux zones de maintenance. L'accès principal se fait par le côté Est du bâtiment, par un cheminement végétalisé, le long de la halle bassin.

L'architecture de la piscine se développe en restanques, les toitures terrasses plantées successives créant une cascade végétale. En réponse à l'architecture des logements voisins, les volumes sont soulignés d'un soubassement et de bandeaux de toiture blancs. Cette architecture de strates créé un équilibre entre ouverture sur le quartier et intimité à l'intérieur de l'équipement. Ainsi, la végétation permet une mise à distance des nageurs depuis l'espace public et offre aux riverains un paysage planté.

Le bâtiment a été pensé pour pouvoir accueillir une future extension, anticipant ainsi les évolutions possibles du PLU. La piscine pourrait alors gagner 1500 m<sup>2</sup> d'espaces en R+1.



*Vue aérienne du site de projet et emplacement de la piscine*



*Maquette de projet*



*Façade sud de la piscine depuis la rue Serpollet*

## **UN PROJET À HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE**

L'opération s'inscrit dans une logique de développement durable afin de répondre au Plan Climat de la Ville de Paris.

La piscine satisfait les objectifs d'accessibilité pour tous, d'utilisation des énergies renouvelables, de performances énergétiques et de robustesse et solidité des matériaux.

La piscine vise également l'obtention de la certification HQE™ (Haute Qualité Environnementale) Equipements sportifs, Niveau Exceptionnel. Cette certification permet de distinguer les équipements sportifs dont les performances environnementales et énergétiques correspondent aux meilleures pratiques actuelles. Elle propose, ainsi, une réduction de 40% des consommations d'énergie et de 50% de la consommation d'eau par rapport à une piscine traditionnelle. De plus 31% de l'énergie consommée provient d'énergies renouvelables ou de récupération.

Le projet nécessite l'abattage de 9 arbres et prévoit d'en planter 12, plus 7 arbres en cépée en pleine terre et 14 en pots. Une cuve de récupération de l'eau pluviale permettra d'arroser les toitures végétalisées.

Enfin, 21 000 heures de travail, dont la moitié pour la phase conception-construction, sont effectuées selon une politique d'insertion des publics éloignés de l'emploi.



Vue projetée du solarium, au sud, sur la rue Serpollet

		Cible	Base	Performant	Très Performant
Site et construction	Cible 1	Relation du bâtiment avec son environnement immédiat			
	Cible 2	Choix intégré des produits, systèmes et procédés construction			
	Cible 3	Chantier à faible impact environnemental			
Gestion	Cible 4	Gestion de l'énergie			
	Cible 5	Gestion de l'eau			
	Cible 6	Gestion des déchets			
	Cible 7	Maintenance - Pérennité des performances environnementales			
Confort	Cible 8	Confort hygrothermique			
	Cible 9	Confort acoustique			
	Cible 10	Confort Visuel			
	Cible 11	Confort olfactif			
Santé	Cible 12	Qualité sanitaire des espaces			
	Cible 13	Qualité sanitaire de l'air			
	Cible 14	Qualité sanitaire de l'eau			

Profil environnemental de la piscine Serpollet selon le référentiel HQE™ Piscine :  
 10 cibles répondent au niveau très performant, 4 cibles répondent au niveau performant

## **LE PROGRAMME**

Le programme de la piscine comporte la création de 2 bassins couverts séparés par une cloison vitrée et des banquettes, pour un total de 625m<sup>2</sup>.

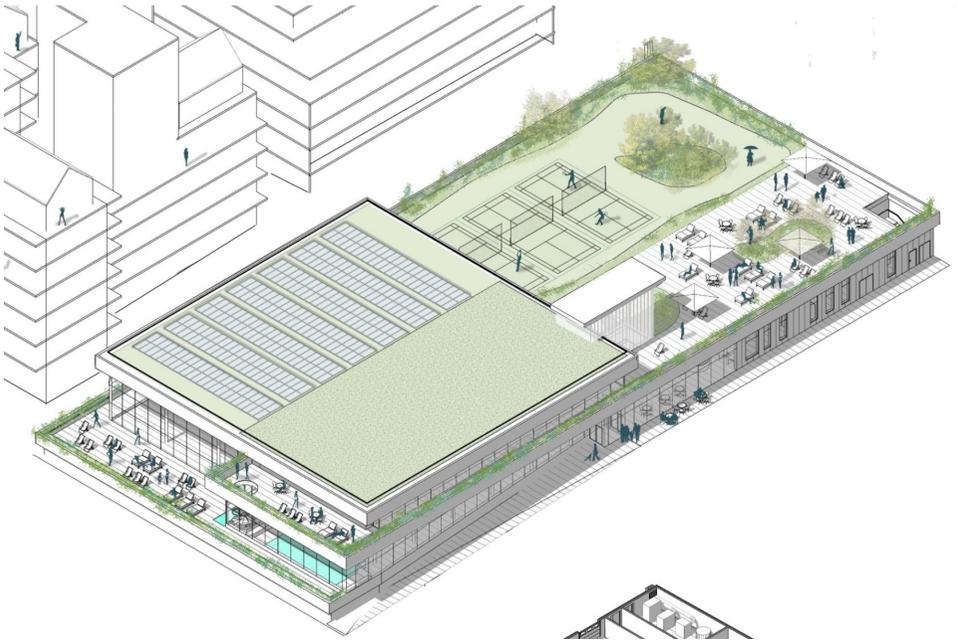
Le premier est un bassin sportif homologué (Fédération Française de Natation) de 25x15x2m avec 6 lignes de nage et une eau à 27°C. Le second est un bassin d'apprentissage de 25x10m et une profondeur allant de 0,80m à 1,5m, une rampe d'accès Personnes à Mobilité Réduite (PMR) et une eau à 29°C ou 32°C pour les bébés nageurs.

Une pataugeoire de 50 m<sup>2</sup> sans profondeur avec des jeux d'eau et un solarium de 250 m<sup>2</sup> se trouveront le long de la façade sud.

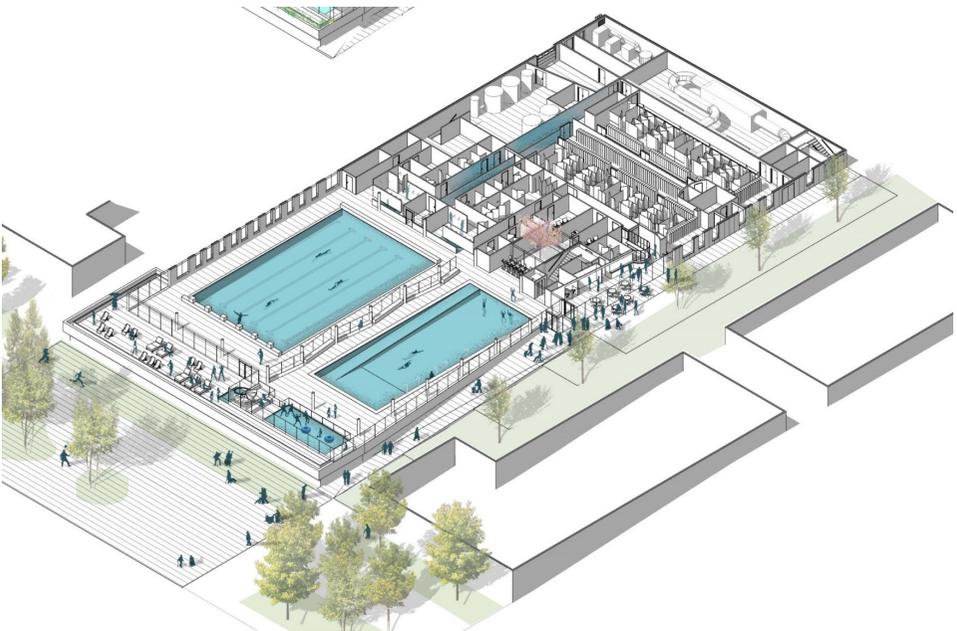
Tout le programme a été pensé et disposé en fonction de la course du soleil et des ombres portées environnantes. Ainsi les plages des bassins et l'espace de jeux d'eau sont exposés au soleil même en hiver, ceci favorisant les apports thermiques passifs et le confort intérieur des usagers.

Les flux d'accès aux bassins pourront être séparés afin de permettre l'accueil simultané de différents publics (scolaire, habitants, associations ...). Les vestiaires pourront être configurés de manière à fonctionner en individuel-traversant ou en vestiaires-groupes avec séparation garçons-filles en fonction de la temporalité.

Le bassin sportif bénéficiera d'un fond mobile sur 3 lignes d'eau pour permettre l'accueil des familles ou l'exercice d'activités et d'une profondeur constante de 2 m sur les 3 autres lignes. Une couverture thermique, préservant la température de l'eau, sera mise en place sur le petit bassin et les 3 autres lignes.

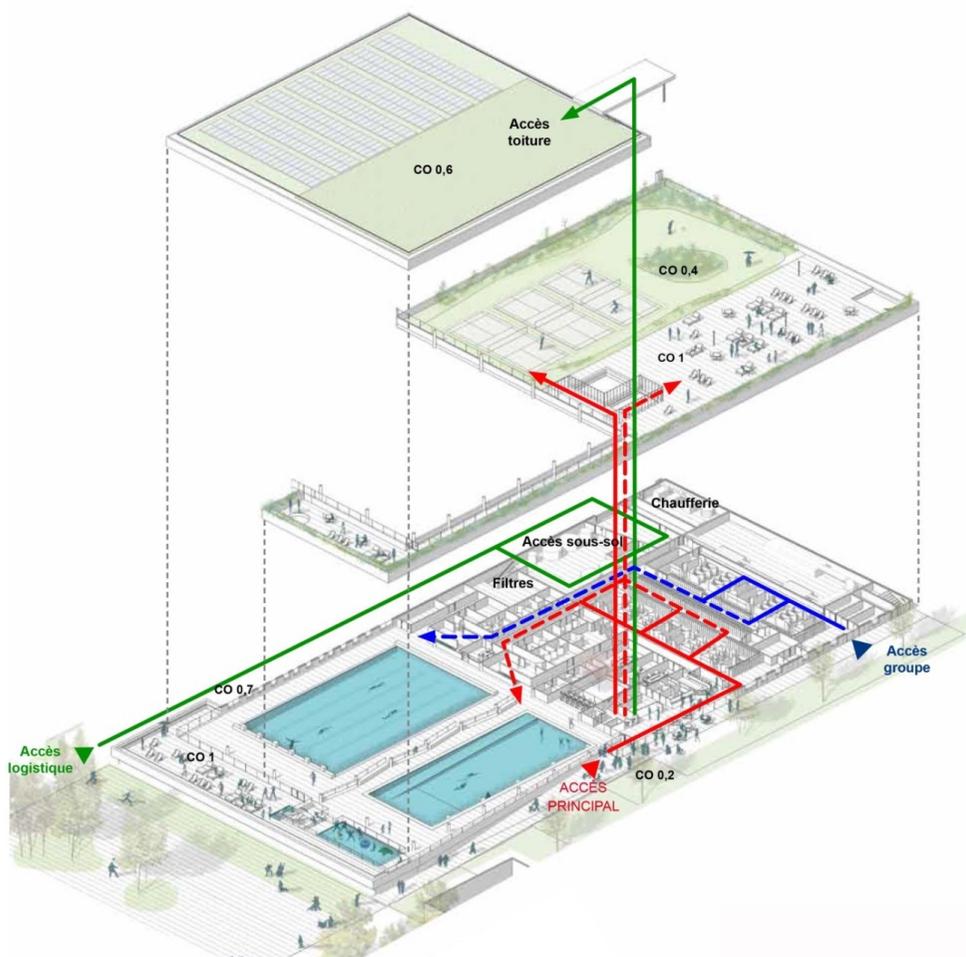


Axonométrie complète du bâtiment

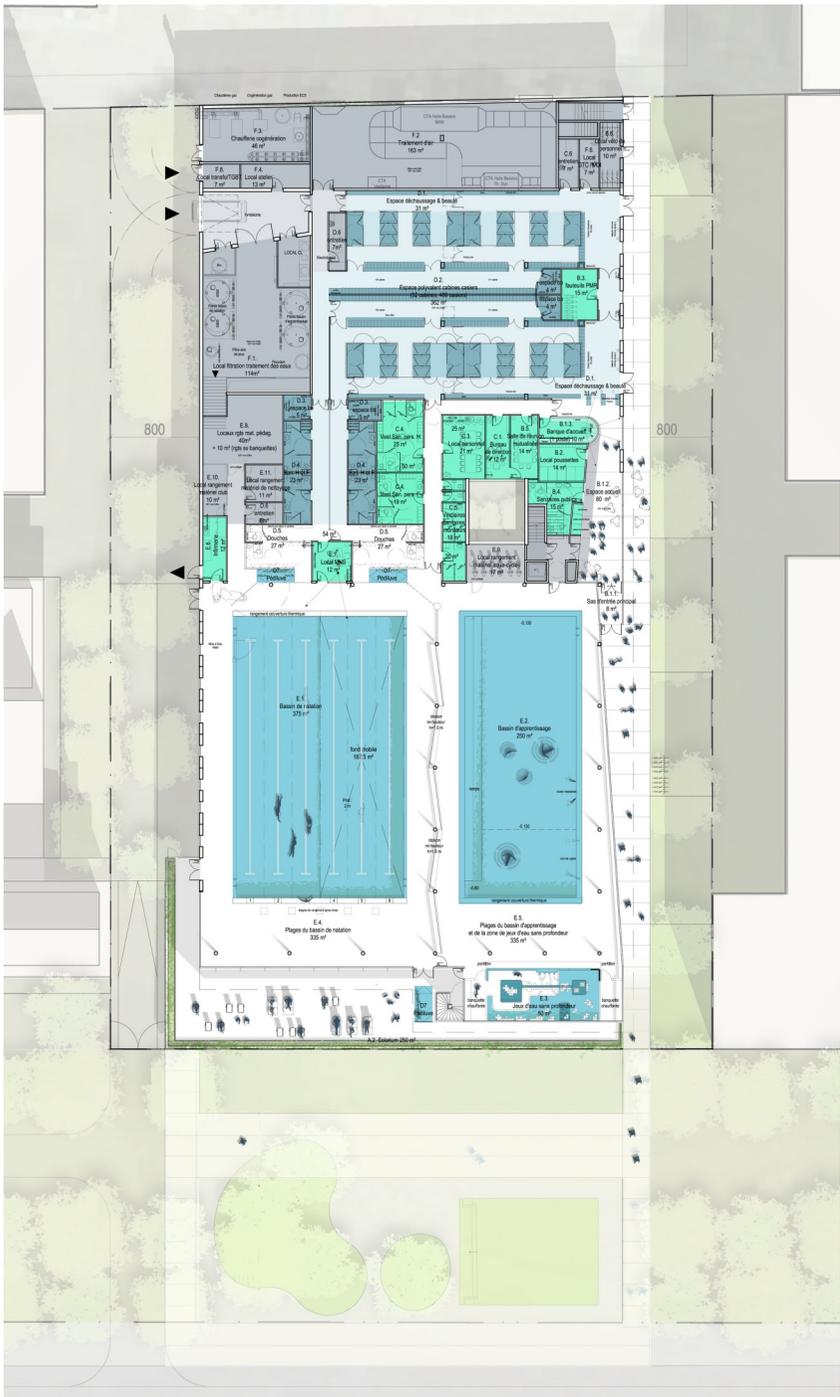


Axonométrie du rez-de-chaussée

# ARCHITECTURES de vos EQUIPEMENTS PUBLICS



Axonométrie des flux



Plan du rez-de-chaussée



## LA MATÉRIALITÉ DU PROJET

La structure du bâtiment est réalisée en charpente métallique, selon un principe poteaux-poutres. Ce système permet de franchir de grandes portées, dégageant ainsi l'espace de la halle bassin de toute contrainte constructive. La partie vestiaires et le sous-sol sont réalisés en béton armé. Les façades sont très largement vitrées. Les menuiseries sont en aluminium laquées de couleur gris moyen.

La façade sud possède un soubassement en béton matricé\*, la partie supérieure d'une teinte claire et la partie inférieure plus sombre.

L'ensemble des bandeaux de toiture sont réalisés en cassettes métalliques laquée blanc.

À l'est et à l'ouest, les façades sont habillées de cassettes métalliques laquées brun-gris, certaines perforées pour filtrer le regard tout en laissant passer la lumière.

Au nord, la façade logistique donnant sur la cour de la caserne sera en enduit brun-gris sur isolation extérieure.

Les toitures sont constituées d'un bac métallique, d'un isolant en verre doublé d'un isolant en polyuréthane et protégé par un enduit clair. La toiture de la halle bassins est pour moitié recouverte de panneaux photovoltaïques et pour moitié de végétalisation, favorisant ainsi l'inertie du bâtiment. La toiture des vestiaires, accessible, est recouverte pour partie d'un deck en bois et pour partie de végétation.



*Cassettes métalliques blanc*



**\* Béton matricé :** il désigne un béton avec un motif réalisé à l'aide d'une matrice qui prend la forme d'un élastomère en négatif.



*Photographie de chantier, vue de la halle bassin*



*Vue projetée de la halle bassin*

## **LES PARTICULARITÉS TECHNIQUES DU PROJET**

Techniquement, le projet mise sur la performance énergétique, la récupération d'énergies fatales et l'utilisation des énergies renouvelables.

Pour cela, plusieurs systèmes sont mis en place :

- une déshumidification par système thermodynamique. À la place d'un renouvellement total de l'air, la déshumidification est réalisée par l'action d'un cycle frigorifique. L'air passe successivement sur un évaporateur puis un condenseur qui récupèrent et retransmettent les calories, on utilise ainsi moins de chauffage.
- deux chaudières gaz à condensation et micro cogénération, ce système permet la récupération des calories de la vapeur d'eau produite par la combustion du gaz et la production d'électricité sur site.
- des panneaux photovoltaïques pour une production d'environ 65 000 kWh/an
- la récupération des calories sur les eaux grises des douches
- le traitement de l'eau par filtration sur billes de verres recyclées qui limitent l'encrassement des filtres et le développement des bactéries puis au chlore fabriqué sur place par électrolyse (obligatoire pour une eau désinfectée et désinfectante), puis par ultraviolets pour éradiquer les germes.
- la récupération, la filtration et le réemploi des eaux de process, c'est-à-dire les eaux des chaudières ou de refroidissement.
- un éclairage par LEDs généralisé
- la récupération des eaux de pluie et des eaux de condensats



*Vue halle bassin et vestiaires*



*Construction du bassin sportif*



*Élévation du rez-de-chaussée, depuis les vestiaires*

**Programme :**

Construction d'une piscine

**Maîtrise d'ouvrage :**

Ville de Paris

- Direction Constructions Publiques et  
Architecture

- Direction de la Jeunesse et des Sports

**Conduite d'opération :**

Roseline Cambon,

Service de la maîtrise d'ouvrage

Direction Constructions Publiques et  
Architecture

**Maîtrise d'œuvre :**

Architecte mandataire : Chabanne + Partenaires

BE TCE : KEO Ingénierie

BE HQE : KEO Fluides

HQE : INE

**Entreprise générale :** Eiffage

**Exploitant :** S-PASS

**Mainteneur :** Engie Axima

**Surface :** 2 916 m<sup>2</sup>

**Coût :** 11 650 000 € HT

**Calendrier :**

Désignation du groupement CREM : juillet 2016

Études : sept. 2016 - août 2017

Chantier : sept. 2017 - août 2019



**#parisfaitparis**

**Crédits**

Documents graphiques :  
Chabanne architecte

Photographies :  
DCPA / Chabanne architecte

Textes :  
Chabanne architecte / CAUE de Paris / DCPA

Retrouvez les podcasts des visites PARIS fait PARIS :



[www.chabanne-architecte.fr](http://www.chabanne-architecte.fr)

**MAIRIE DE PARIS**



DIRECTION CONSTRUCTIONS PUBLIQUES ET ARCHITECTURE

DIRECTION DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

[www.paris.fr](http://www.paris.fr)

**75**

**caue**

Conseil d'architecture, d'urbanisme  
et de l'environnement

[www.caue75.fr](http://www.caue75.fr)