


Complexe sportif de Senones

par Ludovic GUTIERREZ / 2021-02-23 12:08:13 / France / 3450 / EN



Consommation d'énergie primaire :

63 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : Autre)

CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE

Classe	Fourchette (kWhep/m ² .an)	Positionnement
A	< 50	Bâtiment économe
B	51 à 90	Bâtiment
C	91 à 150	
D	151 à 230	
E	231 à 330	
F	331 à 450	
G	> 450	Bâtiment énergivore

Type de bâtiment : Gymnase couvert, salle de sport, stade
Année de construction : 2019
Année de livraison : 2020
Adresse : Rue du Breuil 88210 SENONES, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 870 m²
Coût de construction ou de rénovation : 845 000 €
Nombre d'unités fonctionnelles : 175 Place(s) assise(s)
Coût/m² : 971.26 €/m²

Proposé par :



Infos générales

Cette étude de cas présente la réhabilitation de l'ex-piscine de Senones en un complexe sportif. La piscine étant désaffectée depuis les années 80 et à l'état de friche urbaine, il s'agit pour la mairie de redonner une vie à cet espace et de réaffirmer son rôle central dans la commune.

A l'origine, une piscine désaffectée, en plein cœur d'une friche industrielle

L'ex-piscine a été construite dans les années 70, quand l'industrie textile était encore très présente à Senones. En une dizaine d'année, la commune a perdu 3000 emplois avec la fermeture des usines. Elle n'avait plus les moyens de supporter le coût d'entretien de cette infrastructure (entre 100 000 et 150 000€/an), ce qui a conduit à sa désaffectation dans les années 80. Le bâtiment a connu diverses phases successives, de l'abandon au squat, jusqu'au lancement de ce projet de réhabilitation à par la mairie. Ce projet s'inscrit dans la volonté de la mairie de créer des pôles structurants dans la commune (pôle scolaire, pôle sportif, etc.).

Les contraintes de la restructuration : faire avec le bâtiment existant

La structure de la piscine originelle se prêtait plutôt bien à la réhabilitation. L'architecte a choisi de remblayer les deux bassins de la piscine afin d'en faire un dojo et une salle de musculation. Une salle de danse est venue remplacer l'ancien bloc bain/douche. Chacun des trois espaces est doté de son propre bloc sanitaire. La partie de l'ex-piscine qui contenait les systèmes de filtration d'eau et la chaufferie a été transformée en couloir central. Le belvédère, qui permettait à des spectateurs de regarder les nageurs, est devenu une salle de réunion à destination des associations.

L'architecte a dû s'adapter à plusieurs contraintes liées à la réhabilitation. Il a dû composer avec la structure de base, réalisée en lamellé-collé sur des murs en béton armé. De plus, le bâtiment avait certains défauts : par exemple, il manquait une dalle au sol dans l'ex-partie sanitaire, ce qui limite la stabilité et l'inertie de l'édifice. Enfin, la piscine se situant dans le périmètre d'un bâtiment classé, l'architecte a dû tenir compte de l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France, qui a refusé certains aspects esthétiques, comme le premier choix de couleur présenté. Point positif, le bâtiment avait de bonnes fondations de base.

Des systèmes énergétiques performants

Le nouveau complexe sportif est équipé de deux systèmes qui garantissent les performances énergétiques du bâtiment. 7 capteurs solaires, fabriqués par Viessmann, ont été installés sur la façade Sud pour assurer l'ECS (voir le schéma dans l'onglet solutions). Chaque capteur a une surface d'absorption de 2.3 m. Ils couvrent environ 75% de l'ECS. Le maître d'œuvre, a fait le choix du solaire thermique plutôt que du photovoltaïque pour assurer la rentabilité de l'installation. Une chaudière à condensation gaz, d'une puissance de 120 kW, a été mise en place au milieu du bâtiment.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage du projet est la mairie de Senones. L'objectif était de réduire l'impact environnemental et le coût de gestion du bâtiment, en améliorant fortement ses performances énergétiques. Les porteurs de projet ont donc effectué une rénovation de l'isolation, notamment en laine de roche (rénovation de la toiture pour atteindre $R = 8.2$, de la façade pour atteindre $R = 6$ et des sols pour atteindre $R = 5$), et ont installé des systèmes énergétiques optimaux. Ce type d'opération permet également d'éviter une démolition-reconstruction, très consommatrice en ressources et en énergie. Enfin, le projet intègre le pilier social du développement durable : il participe à la création un pôle sportif dynamique et bien identifiable dans la commune et aux alentours, qui puisse profiter aux associations locales.

Description architecturale

L'architecte a conservé la structure et la forme principale de l'ex-piscine, de type Moscovite. Il a choisi de colorer la façade extérieure pour mieux redonner vie au bâtiment. L'intérieur du bâtiment a également été aménagé en suivant pour la majeure partie la structure de base. Le grand bassin à l'extérieur de 12,50 m par 25 m est devenu une salle de musculation. Le petit bassin à l'intérieur du bâtiment de 6x12 m a été transformé en dojo de 10x23 m. La partie bain/douche est maintenant une salle de danse de 150 m² avec parquet.

Crédits photo

JMH architecture, Mairie de Senones

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : Commune de Senones

Contact : 03 29 57 91 43

<https://www.senones.fr/>

Maître d'œuvre

Nom : JMH Architecture

Contact : jmharchitecture@hotmail.fr

Intervenants

Fonction : Fabricant

Viessmann France

<https://www.viessmann.fr/?>

Installation de chaudières et chauffages

Fonction : Entreprise

SARL BIGEARD

contact@chauffage-bigeard.fr

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 63,00 kWhep/m².an

Méthode de calcul : Autre

Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Suite aux différents usages du bâtiment (piscine puis friche), très éloignés de l'usage actuel, il n'existe pas de données de consommation initiale qui soient représentatives.

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Chaudière gaz à condensation

ECS :

- Chaudière gaz à condensation
- Solaire thermique

Raîraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Simple flux

Energies renouvelables :

- Solaire thermique

Environnement

Environnement urbain

La réhabilitation de la piscine s'inscrit dans un projet urbain plus large, qui consiste à créer des pôles dynamiques qui regroupent les équipements et services de la ville. Le pôle sportif, où se situe l'ex-piscine, étant à proximité du pôle scolaire, la mairie a souhaité relier les deux espaces. Elle a mandaté la CAUE des Vosges pour proposer un aménagement favorable aux mobilités douces (roller, vélo, piétons), qui intègre des espaces verts et des jeux pour enfants.

Solutions

Solution

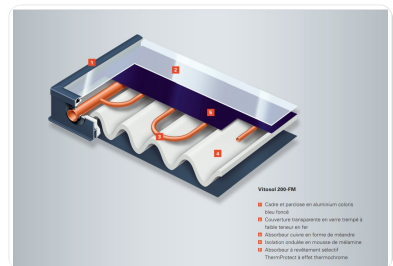
Capteurs solaires plan Vitosol

Viessmann

<https://www.viessmann.fr/>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

Les capteurs plans haute performance Vitosol 200-FM et Vitosol 100-FM constituent un complément idéal aux différents systèmes de chauffage. Avec leur surface d'absorbeur de 2,3 m², ils peuvent produire jusqu'à 70 % des besoins annuels en eau chaude sanitaire et représenter un apport efficace au chauffage.



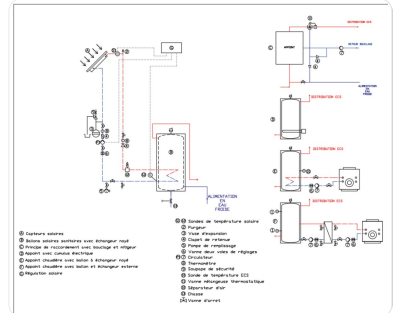
Ballon de stockage ECS à échangeur noyé

Viessmann

<https://www.viessmann.fr/>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

Ce système de production solaire d'ECS collective centralisée par ballon de préchauffage avec échangeur noyé est applicable pour les installations à circuits hydrauliques courts (jusqu'à 20 ou 25 m² de capteurs solaires).



Chaudière gaz à condensation

Viessmann

<https://www.viessmann.fr/>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

La Vitocrossal type CI est une chaudière gaz à condensation pour des domaines d'applications universels de 75 à 318 kW. D'une largeur de 680mm sans habillage. Elle est équipée d'un échangeur de chaleur Inox-Crossal et d'un brûleur MatriX cylindrique développés pour être robustes.



Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 850 000 €

Aides financières : 595 000 €

Carbone

Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 14,00 KgCO₂/m²/an

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Au-delà de l'aspect technique l'intérêt de ce projet consiste en la réhabilitation d'une friche dans un budget contenu correspondant à la réalité socio-économique locale.

La réorganisation des espaces s'est ainsi faite de manière frugale en suivant au maximum l'existant et en l'optimisant. Le recours à un système mixte gaz/solaire thermique pour l'ECS et le chauffage correspond à une recherche de solutions performantes, éprouvées et simples d'entretien.

Le projet a réuni principalement des acteurs locaux, Viessmann possédant également une unité de production dans la région.

Batiment candidat dans la catégorie





Energie & Climats Tempérés



**SOLUTIONS
AWARDS**
POWERED BY  Construction2log



Date Export : 20230429014257