

RÉUNION GENEP'Y LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES GYMNASES

Appréhender les problématiques
spécifiques des gymnases dans une
opération de réhabilitation énergétique


Septembre 2023 /

David GONNELAZ & Nicolas POLLET



___ LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES GYMNASES

Programme

- 
- **Introduction** - SPL ALEC Grande Région grenobloise
 - ↳ Un patrimoine particulier avec des contraintes et enjeux singuliers
 - **Catalogue REX** – SPL OSER
 - ↳ Choix techniques enveloppe, systèmes et ENR, coûts...
 - **Contribution Pascal Reydellet** - chef de service Equip. Sport. à la Dir. des sports de Grenoble
 - ↳ Intégrer les usages et les utilisateurs à l'opération de réhabilitation énergétique

1

INTRODUCTION – SPL ALEC

— SONDAGE INTERACTIF

1. RDV sur [menti.com](https://www.menti.com) à l'aide de vos smartphones
2. Renseigner le code pin affiché en haut de l'écran



INTRODUCTION

Un patrimoine particulier avec des contraintes et enjeux singuliers

Dans le portefeuille immobilier d'une commune ou d'une intercommunalité, le gymnase est un bâtiment qui se distingue du reste de son patrimoine

- ↳ Architecture singulière (triangle, trapèze, dôme...), matériaux et systèmes propres (polycarbonate)
- ↳ Surface au sol avec structure/infrastructure surdimensionnées (poutres longue portée...)
- ↳ Volumétrie de l'équipement (stratification de l'air)
- ↳ Complexité de traitement de l'étanchéité à l'air
- ↳ Forte variabilité de la capacité d'accueil (de quelques personnes à plusieurs centaines)
- ↳ Intensité d'usage parfois intermittente et tantôt continue même sur les week-end
- ↳ Ambiance thermique usage sportif ≠ activité stationnaire
- ↳ Hétérogénéité des besoins des usagers et fédérations sportives (emprise, équipement, éclairage...)

INTRODUCTION

Une architecture unique et monumentale



*Gymnase pyramidale Rousier
commune de Loches*



*Gymnase coques bateau entrecroisée
Grand Poitiers*

*Gymnase 1 900m² - 1 500 pers.
commune de Rieumes*



INTRODUCTION

Des matériaux et systèmes particuliers



*Trame oblique en polycarbonate
Gymnase de Manneville-sur-Risle*

INTRODUCTION

Des équipements majoritairement concernés par Eco Energie Tertiaire



Obligation

de réduction des consommations d'énergie finale de l'ensemble du parc tertiaire d'au moins* :

- 40 %
en 2030

- 50 %
en 2040

- 60 %
en 2050

*objectifs imposés par la loi Élan, par rapport à 2010

INTRODUCTION

Des consommations énergétiques disparates

Performant voire BEPOS

Muttersholtz (67)

12 kWh/m².an

Conso 110 kWh/m². an

- PV 98 kWh/m².an

Ratio national moyen*
à rigueur climatique
équivalente

87 kWh/m²

**Source Enquête 2012 - "Energie
et patrimoine communal"*

Fort consommateur

+ de 400 kWh/m²



Gymnase G. André – Les Roches Condrieu (38)
Coût travaux 511 k€ HT - Surface 1 557 m² shon
Avant travaux **417 kWh/m².an**
Après travaux **101 kWh/m².an**

INTRODUCTION

L'emploi de matériaux biosourcés qui progresse

RAPPEL

1m³ de bois = 1 tonne de CO₂ stockée



Gymnase Mirande – commune d'Allevard



*Gymnase Alice Milliat - 2016, 7e arrondissement de Lyon
Ossature bois avec une isolation en bottes de paille*

2

CATALOGUE REX – SPL OSER

Retours d'expérience de la SPL OSER,
Choix techniques enveloppe, systèmes et
ENR, coûts...



SPL OSER
Auvergne-Rhône-Alpes

GENEP'Y

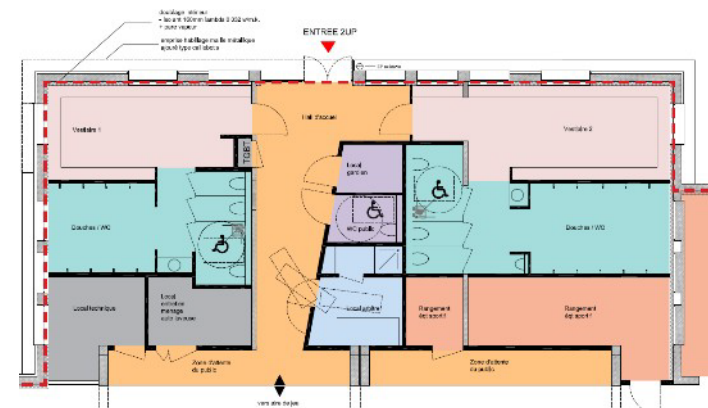
La rénovation énergétique des gymnases

19 septembre 2023

Annecy – Les Romains

Travaux terminés

GYMNASE	
Isolation parois verticales	ITI <u>Salle de sport</u> : Doublage laine de roche avec parement OSB en partie basse (chocs)/ Carrelets bois avec laine acoustique sur les autres parois (Risol=5/Rparoi=5,3) <u>Vestiaires</u> : Doublage thermique ou ITE
Toiture	Réfection étanchéité et sur isolation (Risol=5 / Rparoi=7,6 sur plateau sportif ou 5,4 sur vestiaires). Isolation des portiques béton en toiture.
Menuiseries	Suppression de nombreuses surfaces vitrées au profit de surfaces opaques Remplacement des menuiseries conservées ($U_w=1,5$)
Protection solaire	Mise en place d'une casquette à base caillebotis métallique entre chaque refend béton
Production de chaleur	Préparateur mixte à condensation
Réseaux de chauffage et émetteurs	Séparation réseaux Ecoles et Gymnase <u>Vestiaires</u> : Radiateurs eau chaude acier <u>Salle d'activités</u> : Panneaux radiants eau chaude régulés et commandés par régulateur d'ambiance
Ventilation	Vestiaires: VMC Simple flux avec détection de présence
Eclairage	Projecteurs intérieurs remplacés par des modèles à LED. Luminaires de l'espace vestiaire remplacés et pilotés par détection de présence. La puissance passe de 12000 à 4000W.



Réaménagement des vestiaires

Annecy – Les Romains

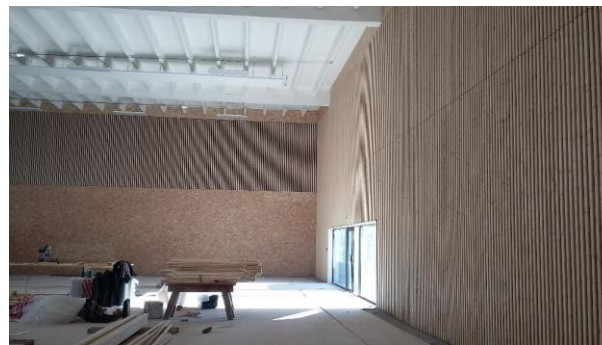
Travaux terminés



Annecy – Les Romains



Travaux terminés



Bourg En Bresse – Saint-Exupéry



Travaux terminés



Bourg En Bresse – Saint-Exupéry

Travaux terminés



Bourg En Bresse – Claudius FAVIER

Travaux terminés



Bourg En Bresse – Claudius FAVIER

Travaux terminés

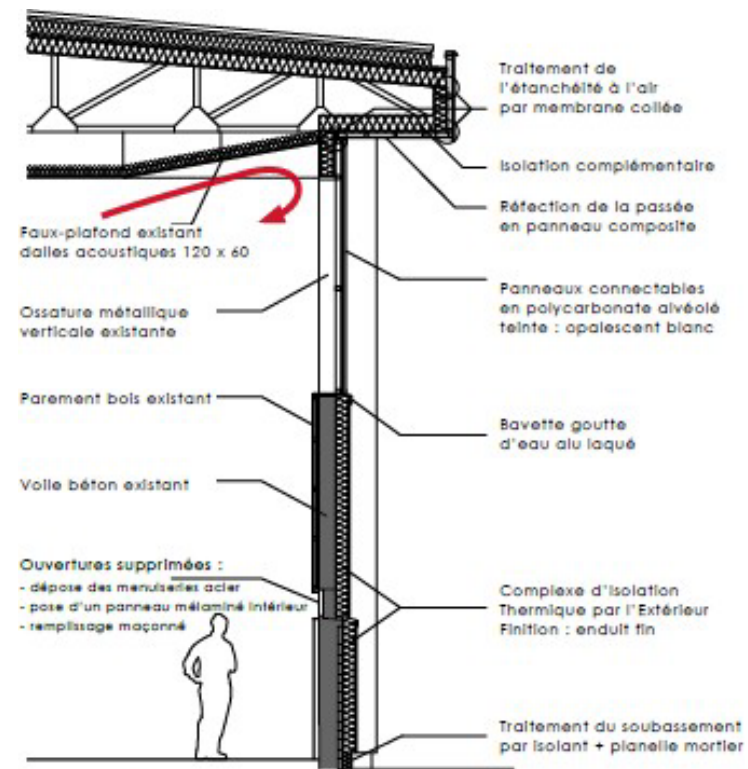
Structure	Renforcement de la structure métallique existante
Isolation par l'extérieur	Mise en place de 20cm de polystyrène expansé $R >= 5,5$ sous parement pierre ou enduit Poteaux métalliques extérieurs enfermés dans un complexe d'isolant de 50cm.
Toiture	<u>Salles d'activité</u> · Toitures existantes entièrement déposées, y compris faux-plafond, · Charpente métallique existante conservée et laissée apparente dans chacun des volumes, · Nouvelle toiture faite sur mesure et comprenant : plateaux support, potelets et supports de réhausse, 200 mm de laine de verre, bac de couverture, · $R = 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, <u>Vestiaires/Buvette</u> : Toits déposées: Mise en œuvre d'un bac sec sur lequel viendra se greffer une étanchéité de type auto protégée ou membrane EPDM. Isolant 20cm de laine de verre $R=5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
Menuiseries	Remplacement du polycarbonate par polycarbonate alvéolaire, translucide, triple paroi $U_w <= 1,9$ sur ossature bois. Plusieurs châssis seront placés pour permettre le désenfumage et la ventilation naturelle Salle multisports: Polycarbonate traité contre l'éblouissement (Danpalon softlite) Remplacement des portes ext par châssis alu $U_w <= 0,75$ Façade Sud: création de grands ensembles menuisés métalliques toute hauteur $U_w <= 1,6$
Production de chaleur	Déplacement de la sous station. Deux départs : un pour les aérothermes, un pour le réseau radiateurs
Réseaux de chauffage	Aérothermes remplacés Création réseau bouclé de radiateurs pour les vestiaires
Ventilation	<u>Vestiaires</u> : ventilation simple flux <u>Salle multisports</u> : Ventilation naturelle par ouverture des châssis intégrés au polycarbonate, commandés électriquement, Asservissement à une sonde CO2 <u>Salles judo et escrime</u> : Ventilation via un aérotherme <u>Salle de boxe</u> : ventilation double flux
Eclairage	Ensemble de l'éclairage rénové Vestiaires: Eclairage Led Salles: Tubes fluorescents T16, gradables



Grenoble – Joseph VALLIER



Travaux terminés



Coupe - Projet

Grenoble – Joseph VALLIER

Travaux terminés



Grenoble – Joseph VALLIER

Travaux terminés

Murs	Isolation par l'extérieur des autres murs par 18 cm de laine de roche ($R = 5,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$) et enduit
Toitures	Complément d'isolation en périphérie de toiture, et réfection de la passée de toiture
Menuiseries	Suppression de baies dans la grande salle du gymnase au niveau rez-de-chaussée, et remplacement des autres par des panneaux polycarbonates Remplacement des portes
Protection solaire et occultations	Adaptations des brise-soleil
Étanchéité à l'air	Un effort particulier est fait au niveau du gymnase pour améliorer l'étanchéité à l'air de la toiture en reprenant complètement la passée de toiture.
Production chaleur	Conversion énergétique du gymnase au chauffage urbain, y compris la grande salle
Distribution et émission chaleur	CTA avec batterie chaude alimentée depuis la nouvelle sous-station de chauffage urbain
Ventilation	CTA dans le gymnase pour assurer chauffage et ventilation de la grande salle et remplacement de l'extracteur existant pour la zone salle de réunion Filtration M5F7 pour le gymnase
Eclairage	Réfection complète de l'éclairage du gymnase avec des luminaires LED
Accessibilité	Mise en conformité des accès intérieurs et extérieur Diverses adaptations

Grenoble – Léon JOUHAUX

En conception



Grenoble – Léon JOUHAUX

En conception



Existant

Projet



Grenoble – Léon JOUHAUX

En conception

Murs	Isolation thermique par l'extérieur $R = 4,5 \text{ m}^2.K/W$, en polystyrène sous enduit renforcé ou panneaux composites Isolation thermique par l'intérieur $R = 4,5 \text{ m}^2.K/W$ de la façade mitoyenne de l'EHPAD, ainsi que du volume bas (vestiaires), et ravalement
Toitures	Isolation des toitures sommitales $R = 6,5 \text{ m}^2.K/W$, polyuréthane et laine de roche, étanchéité bicouche autoprotégée Remplacement de châssis en toiture Réfection des descentes d'eau pluviale Isolation du volume bas (vestiaires) $R = 5,5 \text{ m}^2.K/W$, Sécurisation : échelle à crinoline, embases pour garde-corps provisoires, ligne de vie pour la toiture basse
Menuiseries	Menuiseries aluminium $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2.K$, avec vitrages à contrôle solaire 1 ouvrant motorisé par trame sur chaque grande façade Portes en acier $U = 1,5 \text{ W/m}^2.K$ Vitrages anti effraction en rez-de-chaussée Films opalescents pour limiter l'éblouissement Puits de lumière dans la salle de musculation
Protections solaires et occultations	Larges débords de toiture Vitrages à contrôle solaire Protection solaire horizontale en façade sud

Grenoble – Léon JOUHAUX

En conception

Production de chauffage et ECS	Rénovation des panoplies Pompes à débits variables Préparateur ECS semi-instantané et stockage 1000 litres, bouclage et mitigeur thermostatique
Distribution et émission de chaleur	Création de réseaux pour chaque salle sportive, remplacement des aérothermes, déstratificateur dans la grande salle, nouveaux radiateurs acier pour les vestiaires
Ventilation et qualité d'air	CTA double flux pour les vestiaires (900 m ³ /h), Ventilation simple flux pour la grande salle par caisson d'insufflation, (1 500 m ³ /h), CTA double flux pour la salle de boxe (1 100 m ³ /h) avec batterie de réchauffement, régulation sur sonde CO ₂
Eclairage	Remplacement des luminaires de la grande salle, des vestiaires et des bureaux Commande par détection de présence dans les circulations et sanitaires Commande selon 2 niveaux pour les salles sportives Remplacement des BAES
Photovoltaïque	Panneaux photovoltaïques monocristallins 81,9 kWc orientés au sud – production 90 000 kWh
Mesure	Sous-compteurs d'eau chaude Sous-compteurs de chauffage sur chaque départ Sous-compteurs électriques pour tous les principaux usages Comptage photovoltaïque Compteurs horaires sur éclairage des salles sportives Sondes de températures par zone Liaison à la GTC
GTB/GTC - régulation	GTC/GTB, outils de supervision et de collecte des données, logiciels, imageries, ensemble compatible avec les outils de la Ville de Grenoble
Autre	Installation d'une alarme incendie Installation d'une alarme anti-intrusion



Grenoble – Léon JOUHAUX

En conception

Réorganisation fonctionnelle	Réaménagement de l'entrée, réorganisation des vestiaires, aménagement d'un bureau, aménagement de rangements pour la boxe et la salle multisports, suppression des modulaires, création d'une salle de musculation Séparation des salles : cloison ossature métallique, isolant, plâtre et parement bois acoustique ; bandeau vitré pour vue entre les salles et porte de communication
Embellissement et équipement intérieur	Signalétique directionnelle intérieure et enseignes extérieures Peinture des grandes salles Remplacement des plafonds des vestiaires Carrelage des sols et murs des vestiaires et circulations Contrôle d'accès Parquet et dalles amortissantes au sol de la salle de musculation, reprises de parquets partielle dans la salle de boxe
Accessibilité	Rampes, mises aux normes dans les locaux réaménagés, signalétique
Acoustique	Toiture bac acier perforée avec isolation acoustique Faux plafond acoustique dans les vestiaires Limitation des bruits des équipements techniques Traitement mural en lames de bois toute hauteur sur chaque face de la cloison séparant les deux salles
Vulnérabilité sismique	Diaphragme triangulé en toiture, contreventements en façade
Désamiantage	Retrait des plaques en toiture et désamiantage associé

Grenoble – François de MALHERBE

En conception



Grenoble – François de MALHERBE

En conception



Existant

Projet





Grenoble – François de MALHERBE

En conception

Murs	Isolation thermique par l'extérieur $R = 4,5 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$, en polystyrène sous enduit renforcé ou panneaux composites Panneaux de parement bois constitués par les lames de parquet en bois du sol sportif remplacé
Toitures	Isolation des toitures sommitales $R = 6,5 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$, polyuréthane et laine de roche, étanchéité bicouche autoprotégée Remplacement de châssis en toiture Réfection des descentes d'eau pluviale Sécurisation : échelle, garde-corps et ligne de vie selon les zones
Menuiseries	Menuiseries aluminium $U_w = 1,5 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$, avec vitrages à contrôle solaire 1 ouvrant motorisé par trame sur chaque grande façade Portes en acier $U = 1,5 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$ Vitrages anti effraction en rez-de-chaussée Films opalescents pour limiter l'éblouissement
Protections solaires et occultations	Larges débords de toiture Vitrages à contrôle solaire BSO pour les fenêtres des bureaux, brise soleil fixe en façade ouest servant aussi de protection mécanique



Grenoble – François de MALHERBE

En conception

Production de chauffage et ECS	Rénovation des panoplies Pompes à débits variables Préparateur ECS semi-instantané et stockage 1000 litres, bouclage et mitigeur thermostatique
Distribution et émission de chaleur	Création d'un circuit panneaux rayonnants pour la salle sportive et les gradins, nouveaux radiateurs acier pour les vestiaires et les bureaux
Ventilation et qualité d'air	CTA double flux pour les vestiaires (900 m3/h), Ventilation simple flux pour la grande salle (2 500 m3/h), régulation sur sonde CO2 avec ouverture des fenêtres en complément, ventilation naturelle pour les bureaux
Eclairage	Remplacement des luminaires de la grande salle, des vestiaires et des bureaux Commande par détection de présence dans les circulations et sanitaires Commande selon 2 niveaux pour les salles sportives Remplacement des BAES
Photovoltaïque	Panneaux photovoltaïques monocristallins Malherbe : 59,7 kWc orientés à l'ouest – production 65 000 kWh
Mesure	Sous-compteurs d'eau chaude Sous-compteurs de chauffage sur chaque départ Sous-compteurs électriques pour tous les principaux usages Comptage photovoltaïque Compteurs horaires sur éclairage des salles sportives Sondes de températures par zone Liaison à la GTC
GTB/GTC - régulation	GTC/GTB, outils de supervision et de collecte des données, logiciels, imageries, ensemble compatible avec les outils de la Ville de Grenoble
Autre	Installation d'une alarme incendie Installation d'une alarme anti-intrusion

Grenoble – François de MALHERBE

En conception

Réorganisation fonctionnelle	Réorganisation des locaux : réorganisation des vestiaires Création d'un local vélo bardage bois ajouré
Embellissement et équipement intérieur	Signalétique directionnelle intérieure et enseignes extérieures Peinture des grandes salles Remplacement des plafonds des vestiaires Carrelage des sols et murs des vestiaires et circulations Contrôle d'accès Remplacement du sol sportif type C4, sols souples dans les bureaux, peinture des gradins, dépose des structures porteuses des panneaux de basket
Accessibilité	Ascenseur, EAS, zone pour fauteuils dans les gradins, mises aux normes des escaliers (carrelage anti-dérapant, main courante, bande podotactile), mises aux normes dans les locaux réaménagés, signalétique
Acoustique	Toiture bac acier perforée avec isolation acoustique Faux plafond acoustique dans les vestiaires Limitation des bruits des équipements techniques Traitement mural en lames de bois toute hauteur sur pignon nord, plafond acoustique pour la zone gradins
Vulnérabilité sismique	Diaphragme triangulé en toiture, contreventements en façade, renforcements en pignon (dispositions strictement conformes aux prescriptions)
Désamiantage	Retrait des plaques en toiture et désamiantage associé Dépose des faïences, plinthes, dalles plastiques, et désamiantage associé, dépose de conduit, dépose de menuiseries, bardages

La Motte Servolex – Pierre de COUBERTIN *En travaux*



La Motte Servolex – Pierre de COUBERTIN *En travaux*



La Motte Servolex – Pierre de COUBERTIN *En travaux*

Murs	Isolation thermique extérieure de la salle omnisport, bardage en mélèze, enduit, ou vêtture en panneaux composites.
Toitures	Rénovation de la toiture « Coques M » par le procédé d'isolation et de sur-couverture ALFABAT.
Menuiseries	Remplacement des polycarbonates et portes d'entrée Mise en place de brise soleil fixe en bois d'œuvre pour la façade Ouest Création d'ouvrants de ventilation naturelle
Ventilation	Mise en place d'un système de ventilation double flux à récupération d'énergie dans les Vestiaires
Chauffage	Rénovation de certains organes en chaufferie
Eclairage	Remplacement des anciens éclairages encore présents



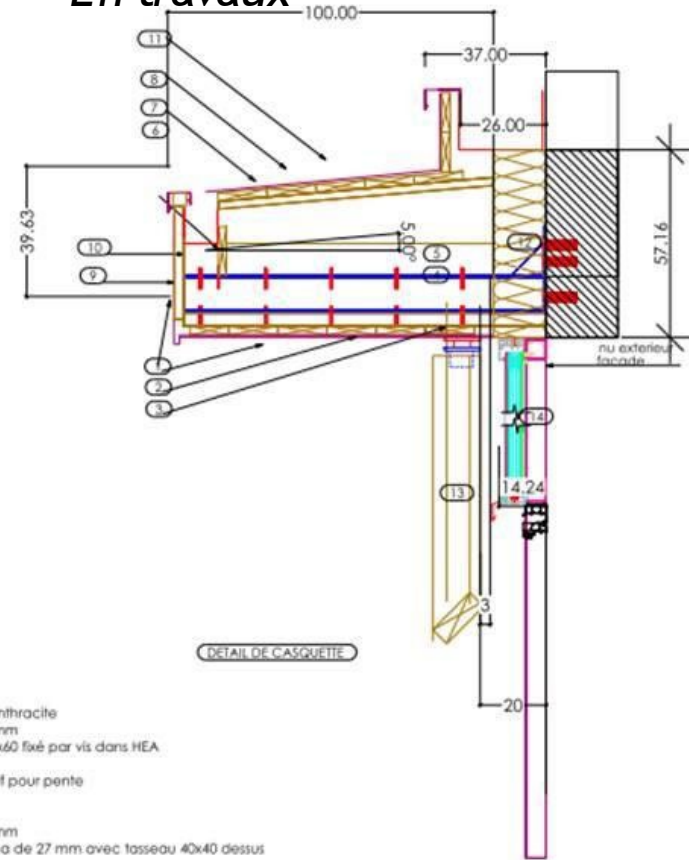
La Motte Servolex – Pierre de COUBERTIN

DANPATHERM K7				
Procédé	Double peau			
Nombre de parois	4 + lame d'air + 4	4 + isolant + 4	6 + lame d'air + 4	6 + isolant + 4
Épaisseur (mm)	12 + 46 + 12	12 + 46 + 12	16 + 46 + 12	16 + 46 + 12
Largeur (mm)	624		624 - 924	
Longueur	Standard jusqu'à 8 m ⁽¹⁾			
Poids d'une K7 (kg/m ²)	8	8,3	8,7	9
Réaction au feu ⁽²⁾	B-s1, d0			
Rw (C : Ctr) - acoustique (dB) ⁽³⁾	26 (-1; -5) dB			
Ug (W/m ² .K) (selon règles Th-U)	1,18	0,79	1,06	0,72 ⁽⁴⁾
Transmission lumineuse TL % : Transmission lumineuse visible (400 - 700 nm) (valeurs pour cristal Solfilité)	Jusqu'à 35 %	Jusqu'à 19 %	Jusqu'à 29 %	Jusqu'à 16 %
SHGC Solar Heat Gain Coefficient (facteur solaire) Total de l'énergie solaire transmis à travers les panneaux = % TS + 0,2 x [1 - (% TS + % RS)] (valeurs pour cristal Solfilité)	0,4	0,3	0,35	0,27
Portée entre appuis (maximale) (m) ⁽⁵⁾ (valeur pour trame 624 mm)	3			
Chocs (conservation de performances)	Extérieur : Q4 - Intérieur : O3			
Chocs de sécurité	Façade : 900 joules			
Stabilité en zone sismique	Zone de sismicité 1 bâtiments toutes catégories d'importance Zones de sismicité 2, 3 et 4 bâtiments de catégories d'importance I, II et III			



Coût polycarbonate : 500 à 600 €HT/m²

En travaux



DETAIL DE CASQUETTE

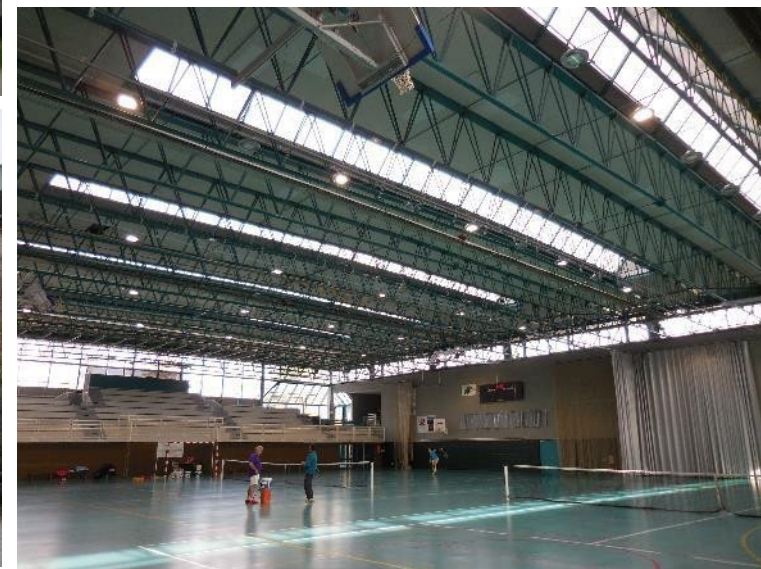
Nomenclature:

- 1 Tôle habillage zinc anthracite
- 2 Voliges sapin de 27 mm
- 3 Lambourde sapin 40x60 fixé par vis dans HEA
- 4 HEA 140
- 5 Complexe bois massif pour pente
- 6 Parepluie
- 7 Contrelatte 27x40
- 8 Voliges sapin de 27 mm
- 9 Banneau 3 plis épicea de 27 mm avec tasseau 40x40 dessus
- 10 Cheneau zinc
- 11 Joint de bout zinc
- 12 isolant hors lot ZANON
- 13 brise soleil
- 14 structure et danpatherm

La Motte Servolex – Didier P ARPILLON



*En phase
contractualisation*



Villeurbanne – Jean MOULIN

En conception



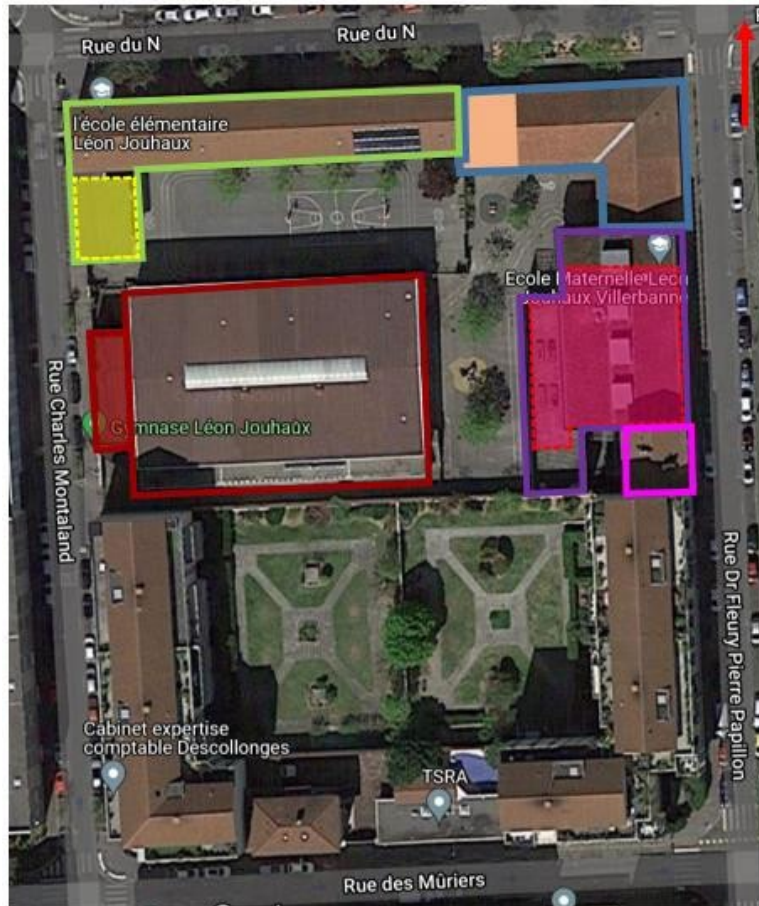
Villeurbanne – Jean MOULIN

En conception



Villeurbanne – Léon JOUHAUX

En conception



Villeurbanne – Léon JOUHAUX

En conception



Ventilation

- Double flux dans les zones vestiaires/sanitaires
- Double flux dans les salles de boxe/judo
- Choix plus délicat pour les plus grandes salles :
 - simple flux le plus souvent
 - problème du dimensionnement pour des effectifs parfois très fluctuants
- Asservir sur CO2 plutôt que sur horaires

Chauffage



- Exemple d'une gaine textile perforée pour une salle moyenne
- Panneaux rayonnants pour le meilleur compromis efficacité énergétique/confort (100 k€ pour une grande salle)
- Aérothermes moins coûteux (3700 €HT/unité), peuvent convenir pour des volumes moyens

Eclairage

- Optimisation préalable des surfaces vitrées et de la nature des vitrages pour l'éclairage naturel (éblouissement)
- Exigences des fédérations sportives à prendre en compte
- Double niveau d'éclairement dans les grandes salles (entraînement/match) – commande à clé pour le niveau supérieur



Coûts

Collectivité	Périmètre du CPE	Surface gymnase rénovée m ²	Montant des études et travaux € HT	Total de l'opération € HT	Total de l'opération € TTC	Ratio coût opération TTC	Date signature marché	Source des données de coût	Observations
Annecey	Groupe scolaire Les Romains	1 040	843 375	957 780 €	1 149 336 €	1 105	2016	marché +avenants	Rénovation complète des vestiaires. Désamiantage chassis vitrés. Isolation intérieure avec parement phonique bois
Bourg en Bresse	Groupe scolaire Saint Exupéry	360	240 947	292 243 €	350 692 €	974	2018	marché +avenants	Rénovation énergétique. Panneaux photovoltaïque en façade
Bourg en Bresse	Gymnase Favier	2 628	1 923 436	2 115 897 €	2 539 076 €	966	2016	marché +avenants	Rénovation complète des vestiaires. Changement couverture. Rénovation énergétique
Grenoble	Ecole et gymnase Joseph Vallier	888	645 249	721 515 €	865 818 €	975	2020	DPGF PRO mi 21	Rénovation de l'enveloppe thermique (hors toiture), conversion chauffage urbain
La Motte Servolex	Gymnase Coubertin	2 110	929 727	1 140 690 €	1 368 828 €	649	2021	marché +avenants	Rénovation de l'enveloppe thermique et intervention limitée
Villeurbanne	GS et gymnase Léon Jouhaux	1 531	2 371 325	2 817 139 €	3 380 566 €	2 208	2023	marché	Renforcement de structure et photovoltaïque inclus, ainsi que l'accessibilité et une transformation de l'entrée, et du désamiantage
Villeurbanne	GS et gymnase Jean Moulin	810	996 562	1 178 324 €	1 413 989 €	1 746	2023	marché	Renforcement de structure et photovoltaïque inclus
Grenoble	Gymnase Malherbe	1 647	2 835 317	3 425 986 €	4 111 183 €	2 496	2023	marché	Comprend du désamiantage, des améliorations sismiques, de l'embellissement, et des améliorations fonctionnelles
Grenoble	Gymnase Jouhaux	1 573	2 548 856	3 139 423 €	3 767 308 €	2 395	2023	marché	Comprend du désamiantage, des améliorations sismiques, de l'embellissement, et des améliorations fonctionnelles
La Motte Servolex	Halle des sports Didier Parpillon	3 798	3 430 000	4 249 327 €	5 099 192 €	1 343	2023	Audit énergétique	Rénovation énergétique avec peu de travaux connexes, nécessité de renforts de structure

Performance

Collectivité	Périmètre du CPE	Surface gymnase rénovée en m ²	% d'économie d'énergie	Exprimé en Energie Primaire ou Finale	Commentaire
Annecy	Groupe scolaire Les Romains	1 040	inclus dans GS		
Bourg en Bresse	Groupe scolaire Saint Exupéry	360	inclus dans GS		
Bourg en Bresse	Gymnase Favier	2 628	51%	EF	
Grenoble	Ecole et gymnase Joseph Vallier	888	inclus dans GS		
La Motte Servolex	Gymnase Coubertin	2 110	35%	EP	
Villeurbanne	GS et gymnase Léon Jouhaux	1 531	inclus dans GS		
Villeurbanne	GS et gymnase Jean Moulin	810	inclus dans GS		
Grenoble	Gymnase Malherbe	1 647	45%	EF	Hors photovoltaïque
Grenoble	Gymnase Jouhaux	1 573	35%	EF	Hors photovoltaïque
La Motte Servolex	Halle des sports Didier Parpillon	3 798	30%	EF	Hors photovoltaïque



SPL OSER
Auvergne-Rhône-Alpes

Société Publique Locale ANNEXES d'Efficacité Energétique

LYCEE
CAMILLE
CLAUDEL

La SPL d'Efficacité Energétique - Actionnaires



Création de la SPL d'efficacité énergétique en 2013, avec 11 actionnaires

La SPL Oser compte désormais **35 actionnaires et travaille pour ces collectivités** sur un territoire étendu.

Les actionnaires :

- La Région Auvergne-Rhône-Alpes
- 31 communes
- La Métropole du Grand Lyon
- Le département du Puy-de-Dôme
- 31 communes
- Le SIEL, syndicat d'énergie de la Loire

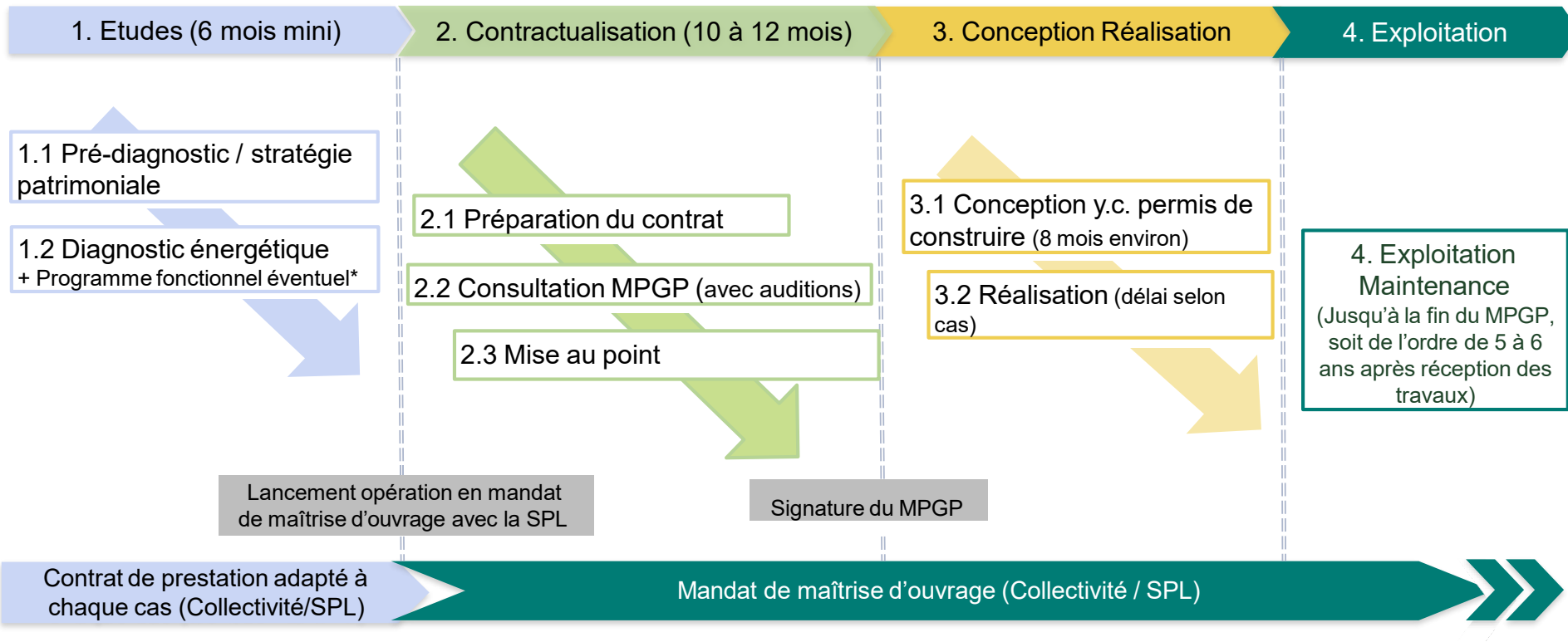
Actionnaires	Départements
Région Auvergne-Rhône-Alpes	-
Grand Lyon Métropole	69
Aix les Bains	73
Albertville	73
Ambérieu en Bugey	01
Annecy	74
Annemasse	74
Bourg en Bresse	01
Caluire et Cuire	69
Charbonnières-les-Bains	69
Corbas	69
Eybens	38
Gières	38
Grenoble	38
Grigny	69
La Motte Servolex	73
Le Bourget-du-Lac	73
Loriol sur Drôme	26
Lyon	69
Megève	74
Meyzieu	69
Montmélian	73
Passy	74
Pont de Claix	38
Puy de Dôme - Département	63
Rillieux-La-Pape	69
Roanne	42
Saint Fons	69
Saint Pierre de Chartreuse	38
Saint Priest	69
Thoiry	01
Valserhône	01
Villeurbanne	69
Voiron	38
SIEL- Syndicat mixte - Loire	42
Nombre d'actionnaires :	35

Les Société Publiques Locales sont des sociétés anonymes dans lesquelles le capital est détenu uniquement par des collectivités locales (SPL créées en 2010, précédées par les SPLA en 2006)

Elles travaillent uniquement pour leurs actionnaires. Considérées comme des opérateurs internes des Collectivités, elles sont dispensées de mise en concurrence (sauf pour le choix de leurs prestataires)

468 SPL fin 2022 en France dans des domaines divers (aménagement, construction, eau / assainissement, déchets, gestion touristique...)

Déroulement opération en Marché Public Global de Performance (MPGP) : 4 phases



*Prestation par un programmiste (mission confiée par la collectivité)

La garantie de performance énergétique

Objectif exprimé en kWh / assorti d'une plage de neutralisation

3 périodes de garantie :

- garantie partielle pendant les travaux,
- période probatoire après réception – maxi 12 mois,
- période de garantie complète jusqu'à la fin du marché global

Pénalités progressives basées sur les dépassements de consommation :

En période de garanties partielle et probatoire, pénalité = dépassement consommation

En période de garantie complète, pénalité = dépassement consommation X 2 la 1^{ère} année puis X 5 les années suivantes

Prime de performance délivrée après **une année pleine d'atteinte de la performance** en période de garantie complète

Intéressement au résultat en cas de surperformance (50% titulaire / 50 % collectivité)



Devenir actionnaire de la SPL OSER

Pour mémoire : une SPL ne peut intervenir que pour les collectivités locales qui en sont actionnaires.

Conditions pour devenir actionnaire :

- Prise d'actions à hauteur de 1 € par habitant, arrondi au millier d'€ supérieur (limite possible à 50 000 € si collectivité > 50 000 habitants)
- Chaque action vaut 10 €

Déroulement :

1. La SPL OSER diffuse les **Statuts, le pacte d'actionnaire** et les documents que la collectivité doit connaître, accompagné d'un projet de délibération.
2. La collectivité prend une délibération sur **son intention de prendre des parts dans la SPL OSER**
3. L'assemblée générale de la société a donné pouvoir au conseil d'administration de procéder aux augmentations de capital permettant l'entrée de nouveau actionnaires. Le **processus nécessite 2 conseils d'administration** de la SPL : un premier CA qui lance l'augmentation de capital.
4. Puis la Collectivité **signe le bulletin de souscription des actions et verse les fonds**
5. La collectivité est officiellement actionnaire après le conseil d'administration qui constate la réussite de l'augmentation de capital

soit un **délai moyen de l'ordre de 6 mois** pour que la collectivité soit actionnaire

Contacts

SPL d'Efficacité Energétique

5 rue Eugène Faure

38 000 Grenoble

04 76 22 55 34

contacts.spl@spl-oser.fr



La SPL OSER a reçu une aide financière du Fonds européen EEEF au lancement de son activité.



Les conditions à respecter pour obtenir des aides du FEDER doivent être définies par la Région Auvergne-Rhône-Alpes pour la période 2021/2027.

Rendez-vous sur notre site internet :

www.spl-oser.fr

Voir notamment rubrique « Actualités »

3

CONTRIBUTION P. REYDELLET – GRENOBLE

Intégrer les usages et les utilisateurs à
l'opération de réhabilitation énergétique

USAGES ET UTILISATEURS

*Intégrer les usages et les utilisateurs à
l'opération de réhabilitation énergétique*

___ ET POUR ALLER + LOIN

Quelques ressources pour élargir la réflexion

- ↳ <https://patrickbayeux.com/amenagements-equipements/la-cite-des-sports-dissy-les-moulineaux/>
 - ↳ <https://patrickbayeux.com/amenagements-equipements/le-centre-sportif-alain-mimoun-a-rueil-malmaison/>
 - ↳ <https://patrickbayeux.com/amenagements-equipements/coups-de-coeur/>
 - ↳ <https://patrickbayeux.com/amenagements-equipements/equipements-amenagements-sportifs-en-toiture/>
 - ↳ <https://patrickbayeux.com/amenagements-equipements/piste-dathletisme/>
- ↳ + voir plan de sobriété énergétique du sport sur sport.gouv.fr

_____ MERCI POUR VOTRE ATTENTION

...place aux échanges



ALEC de la Grande Région Grenobloise

Société Publique Locale

14, avenue Benoît Frachon

38400 Saint-Martin-d'Hères

Tel : 04 76 00 19 09

Courriel : infos@alec-grenoble.org

www.alec-grenoble.org

David GONNELAZ & Nicolas POLLET

