

SPL OSER - SIGERLY

GT Energie et patrimoine 17/12/20



La SPL d'Efficacité Energétique - Actionnaires





- Création de la SPL d'efficacité énergétique fin 2012
- Début d'activité été 2013, avec 11 actionnaires
- La SPL Oser compte désormais 23 actionnaires :
 - La Région Auvergne-Rhône-Alpes,
 - 21 communes
 - Un syndicat d'énergies, le SIEL

La SPL OSER intervient majoritairement pour des communes Près de la moitié de ces communes ont 20 000 habitants ou plus

Actionnaires	Départment
Aix les Bains	73
Albertville	73
Ambérieu en Bugey	01
Annecy	74
Annemasse	74
Bellegarde sur Valserine	01
Bourg en Bresse	01
Eybens	38
Gières	38
Grenoble	38
Grigny	69
La Motte Servolex	73
Megève	74
Meyzieu	69
Montmélian	73
Passy	74
Pont de Claix	38
Rillieux-La-Pape	69
Roanne	42
Saint Fons	69
Saint Priest	69
Région Auvergne-Rhône-Alpes	
SIEL	42

Projets livrés (2016-2018)

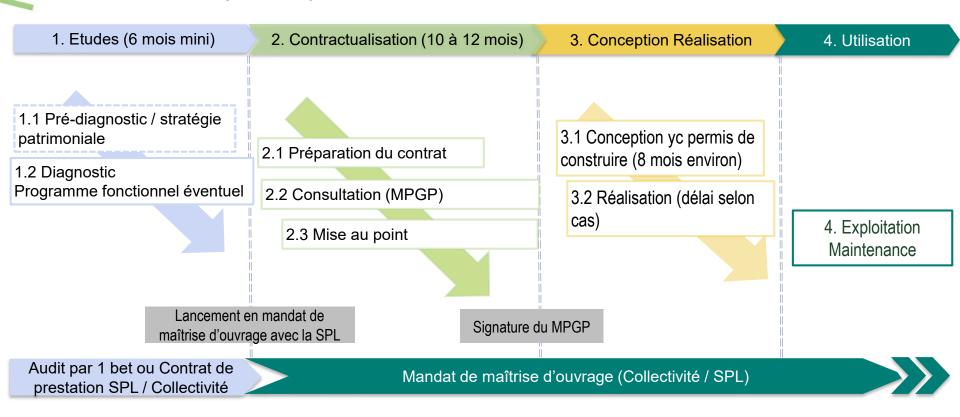


		μî	وم	studion sat Spl	,u CP ^f	E Liviaison des	ravaux	olo di sconomie	delegie inde	Primaire neEs	LIMP aprice	Hortant operation e. F.	Sphioth's
Collectivité	Bâtiments publics concernés	Surface en m	Anne	Contrat SPL	Signature du CP	Livraisono	Durée CPE	olo d'éconor	Energie fine	oloreduction GES	O ENR apro	Montantob	Cout Conception of
Bourg en Bresse	Groupe scolaire Baudin	1581	1900 et 1984	BEA	19/11/2014		BBC Réno	55%	EF	57%	-	2 015 712,00 €	1 133 €/m²
Bourg en Bresse	Groupe scolaire Robin	3 877	1906 et 1953	BEA	19/11/2014	19/05/2016	BBC Réno	55%	EF	62%	-	1 849 775,00 €	421 €/m²
Bourg en Bresse	École élémentaire Les Vennes	2 357	1932	BEA	19/11/2014	19/06/2016	BBC Réno	60%	EF	58%	-	1 496 223,00 €	556 €/m²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée La Pléiade	13 450	1987	BEA	18/12/2014	18/09/2016	RT Globale	27%	EP	39%	15%	5 313 200,00 €	359 €/m²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée De Montgolfier	4 475	1958 et 1978	BEA	18/12/2014	18/12/2015	RT Globale	40%	EP	80%	25%	1 411 863,00 €	269 €/m²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Camille Claudel	8 297	1980	BEA	18/12/2014	02/09/2016	RT Globale	45%	EP	65%	-	2 436 662,00 €	260 €/m²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Amblard	9 235	1939	BEA	18/12/2014	31/08/2016	BBC Réno	57%	EP	50%	41%	2 052 663,00 €	190 €/m²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Les Canuts	10 830	1983	BEA	18/12/2014	31/08/2016	BBC Réno	40%	EP	49%	38%	3 987 717,00 €	333 €/m²
Annecy / Cran- Gevrier	Hôtel de Ville	2 711	1969	BEA	15/10/2015	15/02/2018	BBC Réno	70%	EF	83%	35%	5 589 222,00 €	1 865 €/m²
Montmélian	Médiathèque Victor Hugo	690	1988	BEA	19/10/2015	31/01/2017	BBC Réno	50%	EP	53%		834 063,00 €	1 021 €/m²
Annecy	Groupe scolaire Les romains	5 826	1963	BEA	19/12/2016	31/07/2018	BBC Réno / élémentaire	52%	EF	55%	8%	4 182 112,00 €	641 €/m²
Bourg en Bresse	Groupe scolaire Saint Exupéry (élémentaire + gymnase)	2 776	1960	BEA	05/12/2016	15/08/2018	BBC Réno / élém + gym	50%	EF	43%	16%	2 159 258,00 €	676 €/m²
Bourg en Bresse	Gymnase Favier	2 628	1976	BEA	05/12/2016	01/07/2018	BBC Réno	51%	EF	53%		2 163 118,00 €	732 €/m²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Picasso Aragon (hors logements)	19 697	1985/1990	BEA	19/12/2016	23/08/2019	BBC Réno	41%	EP	50%	12%	6 174 449,00 €	261 €/m²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Simone Weil	7 993	1981	BEA	05/07/2017	30/01/2019	BBC Réno	40%	EP	29%	53%	2 537 907,00 €	265 €/m²
_{IC(} Grigny	Ecoles Joliot Curie	1 275	1989	BEA	18/07/2017	26/07/2019	BBC Réno / ślómentako	40%	EP	52%	-	3 972 907,00 €	1 652 €/m²
Eubone	Groupe coolaire Ballair	4 220	1072	MANDAT	04/09/2047	20/00/2040	PPC Páno	E09/	ED	070/	200/	1 944 606 00 <i>6</i>	4 200 E/m²

Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Camille Claudel	8 297 1980	BEA	18/12/2014 02/09/2016	RT Globale	45%	EP	65%	-	2 436 662,00 €	260 €/m²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Amblard	9 235 1939	BEA	18/12/2014 31/08/2016	BBC Réno	57%	EP	50%	41%	2 052 663,00 €	190 €/m² -Alpes
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Les Canuts	10 830 1983	BEA	18/12/2014 31/08/2016	BBC Réno	40%	EP	49%	38%	3 987 717,00 €	333 €/m²
Annecy / Cran- Gevrier	Hôtel de Ville	2 711 1969	BEA	15/10/2015 15/02/2018	BBC Réno	70%	EF	83%	35%	5 589 222,00 €	1 865 €/m²
Montmélian	Médiathèque Victor Hugo	690 1988	BEA	19/10/2015 31/01/2017	BBC Réno	50%	EP	53%	-	834 063,00 €	1 021 €/m²
Annecy	Groupe scolaire Les romains	5 826 1963	BEA	19/12/2016 31/07/2018	BBC Réno / élémentaire	52 %	EF	55%	8%	4 182 112,00 €	641 €/m² itoni
Bourg en Bresse	Groupe scolaire Saint Exupéry (élémentaire + gymnase)	2 776 1960	BEA	05/12/2016 15/08/2018	BBC Réno / élém + gym	50%	EF	43%	16%	2 159 258,00 €	676 €/m²
Bourg en Bresse	Gymnase Favier	2 628 1976	BEA	05/12/2016 01/07/2018	BBC Réno	51%	EF	53%	-	2 163 118,00 €	732 €/m² _{n²}
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Picasso Aragon (hors logements)	19 697 1985/19	990 BEA	19/12/2016 23/08/2019	BBC Réno	41%	EP	50%	12%	6 174 449,00 €	261 €/m² n²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Simone Weil	7 993 1981	BEA	05/07/2017 30/01/2019	BBC Réno	40%	EP	29%	53%	2 537 907,00 €	265 €/m² _n²
Grigny	Ecoles Joliot Curie	1 275 1969	BEA	13/07/2017 26/07/2019	BBC Réno / élémentaire	40%	EP	52%	-	3 972 907,00 €	1 652 €/m² n²
Eybens	Groupe scolaire Bel air	1 229 1973		01/08/2017 30/09/2019	BBC Réno	50%	EP	87%	38%	1 844 606,00 €	1 308 €/m²
Grenoble	Groupe scolaire Ampère	2 336 1964		03/10/2017 30/09/2019	BBC Réno	52%	EP	28%	40%	1 738 743,00 €	660 €/m² n²
Grenoble	Ecole Elisée Chatin	2 465 1956	BEA	03/10/2017 30/09/2019	BBC Réno	12%	EP	20%	-	1 885 610,00 €	684 €/m²
Grenoble	Groupe scolaire Painlevé	2 978 1964	BEA	03/10/2017 30/09/2019	BBC Réno / élémentaire	80%	EP	50%	60%	2 342 841,00 €	718 €/m² ^{n²}
Passy	Groupe scolaire de l'Abbaye	1 980 1957/19	75 MANDAT	28/09/2017 31/08/2019	BBC Réno	50%	EF	53%	13%	1 436 293,87 €	629 €/m² _{n²}
Passy	Groupe scolaire Marlioz	2 047 1965/19	75 MANDAT	28/09/2017 31/08/2019	BBC réno sauf logements	40%	EF	50%	4%	1 807 071,44 €	766 €/m² _{n²}
Passy	Ecole maternelle du plateau d'Assy	875 1967	MANDAT	28/09/2017 31/08/2019	BBC Réno	60%	EF	95%	82%	889 193,99 €	882 €/m² ^{n²}
Bellegarde sur Valserine	Centre Jean Vilar	1 628 1990	AMO	15/11/2017 30/09/2019	BBC Réno	61%	EP	so	-	2 604 170,70 €	1 286 €/m² ^{n²}
Annecy	Groupe scolaire Les romains	5 826 19	63 BEA	19/12/2016 31/07/2018	élémentaire	52%	EF	55%	8%	4 182 112,00 €	641 €/m²
Bourg en Bresse	Groupe scolaire Saint Exupéry (élémentaire + gymnase)	2 776 19	60 BEA	05/12/2016 15/08/2018	BBC Réno /	50%	EF	43%	16%	2 159 258,00 €	676 €/m²
Bourg en Bresse	Gymnase Favier	2 628 19	76 BEA	05/12/2016 01/07/2018	BBC Réno	51%	EF	53%	-	2 163 118,00 €	732 €/m²
Région Auvergne- Rhône-Alpes	Lycée Picasso Aragon (hors logements)	19 697 1985	/1990 BEA	19/12/2016 23/08/2019	BBC Réno	41%	EP	50%	12%	6 174 449,00 €	261 €/m²
Région Auvergne Rhône-Alpes	Lycée Simone Weil	7 993 19	81 BEA	05/07/2017 30/01/2019	BBC Réno	40%	EP	29%	53%	2 537 907,00 €	265 €/m²
Décer Grigny	Ecoles Joliot Curie	1 275 19	69 BEA	13/07/2017 26/07/2019	SBC Réno /	40%	EP	52%		3 972 907,00 €	1 652 €/m²

Déroulement opération en Marché Public Global de Performance (MPGP)





Le MPGP – critères de choix du Titulaire



Critère	Critère Sous-critère			
Valeur technique	Niveau de garantie et échéancier de l'obtention du niveau maximal de garantie après travaux :	10		
	Pertinence des solutions techniques, adéquation au référentiel technique, qualité architecturale	25		
	Propositions d'organisation de chantier en site occupé et moyens proposés pour respecter les délais de la phase de conception et de la phase réalisation	5	60	
	Plan de maintenance et GER	5		
	Plan de mesure de la performance énergétique et reporting	5		
	Plan d'implication des parties prenantes	5		
	Impact environnemental des matériaux et solutions techniques	5		
Prix	Coût global : études, travaux, prime de performance, maintenance, GER, sensibilisation des parties prenantes	40	40	
	Total		100	

La garantie de performance énergétique - principes



- Des objectifs fixés en amont au regard d'un historique de consommation
- Un marché global de performance énergétique passé avec un groupement d'entreprises comprenant les entreprises de travaux, l'architecte, le bureau d'études thermiques, l'entreprise de maintenance des équipements techniques
- Un mandataire du groupement d'entreprises, pilote de l'ensemble du processus et responsable de l'engagement de performance énergétique
- Durée totale du marché : 8 à 10 ans dont environ 6 à 8 ans d'exploitation

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 18 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)



Eybens Bel Air – avant travaux









Mur rideau favorisant les apports passifs mais générant inconfort estival et hivernal

Amiante dans les allèges menuisées et les dalles de sol Cloisons non conformes vis-à-vis de la sécurité incendie Chaudières anciennes



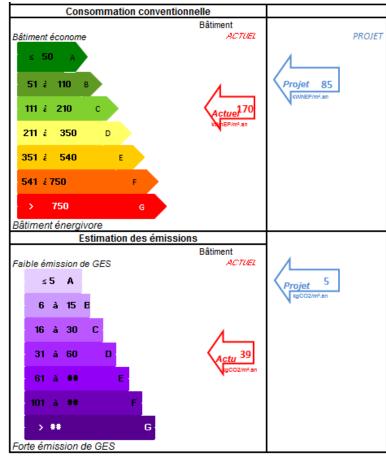
Eybens bel Air - objectifs du projet

- 50% d'économie d'énergie primaire pour l'école élémentaire et l'électricité de la chaufferie
- Niveau BBC rénovation
- Requalification complète de l'école élémentaire
- Impact économique et environnemental sur l'ensemble du site Bel Air

Coût de l'opération: 2 213 000 € TTC







Eybens bel Air – le projet



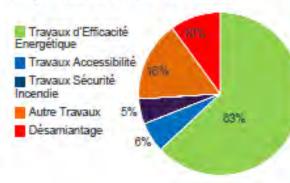
TRAVAUX PROGRAMMÉS

Caractéristiques du bâtiment

Surface: 1 230 m²
 Construction: 1973

Usage : enseignement (élémentaire)

Répartition des coûts de trayaux

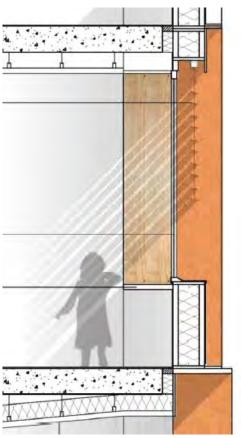


POSTE	DESCRIPTIF DES ACTIONS					
Murs	Isolation thermique des murs par l'extérieur (R=4,6 à 5,2 m².K/W). Façade sud-est reconstruite en ossature bois avec des éléments en bois préfabriqués préisolés R=5.45 m².K/W.					
Toiture	Isolation des toitures terrasses par 15 cm de polyuréthane (R=6.8 m².K/W)					
Menuiseries	Menuiseries en bois-aluminium (Uw = 1,6W/m².K) équipées de brise-soleil orientable.					
Plancher bas	Isolation en sous face des préaux par 10 cm de laine de roche (R=2.6m².K/W).					
Production de chaleur	Création d'une chaufferie au bois déchiqueté (150kW) et au gaz naturel à condensation (210kW)					
Réseaux de chauffage	Pompes de chauffage à vitesse variable. Désembouage et équilibrage des réseaux de chauffage.					
Eclairage	Tubes T5 à haut rendement ou leds avec détection de présence.					
Ventilation	Ventilation double flux avec récupération de chaleur et batterie chaude hydraulique.					

Eybens Bel Air - travaux sur le bâti



- Isolation des murs par l'extérieur
- Isolation des toitures et réfection de l'étanchéité
- Isolation du plancher des classes situées au dessus du préau
- Remplacement de toutes les fenêtres et portes extérieures
- Installation de brise-soleil orientables



Eybens Bel Air - travaux sur le bâti













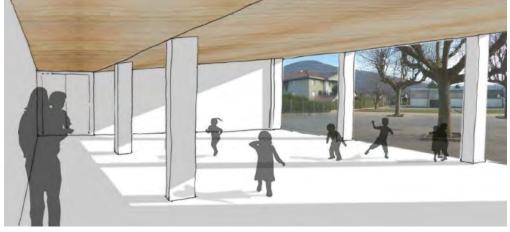


Eybens Bel Air - travaux sur le bâti





• Embellissement et requalification architecturale : le bois comme fil conducteur



- Réfection de sols, faux-plafonds, peintures et éclairages pour de nombreuses salles et circulations
- Réfection complète de sanitaires

Eybens Bel Air - travaux sur les équipements



- Création d'une chaufferie au bois et au gaz naturel
- Adaptations du réseau de chauffage et nouvelle régulation
- Ventilation mécanique double flux
- Réfection partielle de l'éclairage
- Nouvelle régulation du chauffage



Autres travaux

- Accessibilité : ascenseur, sanitaires pour personnes à mobilité réduite, signalétique, diverses adaptations
- Travaux d'embellissement
- Travaux de sécurité incendie : réfection de cloisons
- Retrait de matériaux amiantés

Eybens bel Air - après travaux









Rénovation énergétique qui entraîne pérennisation du bâti, amélioration du confort et des ambiances dans les classes

Eybens bel Air - après travaux





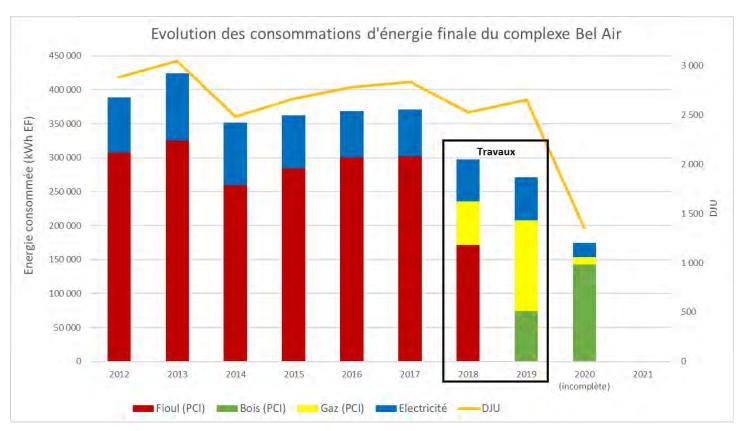






Eybens Bel Air - performance énergétique Suivi Juin 2020





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 projets qui atteignent le niveau « BBC rénovation » peuvent obtenir des aides du FEDER.

Rendez-vous sur notre site internet :

www.spl-oser.fr

Voir notamment rubrique « Actualités »



La SPL OSER a obtenu le Prix du Jury au Trophées des EPL 2017, pour la rénovation énergétique de 5 lycées de la Région Auvergne-Rhône-Alpes



Société Publique Locale d'Efficacité Energétique

ANNEXES



La SPL d'Efficacité Energétique – Statuts



Extraits article 2 des Statuts de la SPL d'efficacité énergétique :

La Société a pour objet, sur le territoire de la région Auvergne-Rhône-Alpes, d'accompagner ses actionnaires dans la **mise en œuvre de leur stratégie et de leurs projets de rénovation énergétique**, sur leur propre patrimoine ou dans le cadre d'une politique dédiée....

A ce titre, la Société a pour objet :

La **rénovation énergétique complète des bâtiments et de leurs équipements** et dépendances, incluant des interventions lourdes d'amélioration du bâti, des collectivités territoriales et de leurs groupements actionnaires...

Atouts de la SPL OSER



- Une mutualisation des compétences techniques et financières nécessaires à la rénovation énergétique et à la mise en place de marchés avec engagement de performance.
- Un atout supplémentaire pour les communes dans la recherche des aides financières, (appels à projets, FEDER)
- Une présence aux côtés de la collectivité depuis les études de faisabilité jusqu'à la phase d'exploitation du bâtiment rénové.
- Une évolution de l'approche intégrant les coûts d'exploitation, de GER, sur une durée fixée en concertation avec la collectivité.
- Le développement d'outils et méthodes facilement reproductibles, la capitalisation d'expériences pour la passation des marchés = économies sur le coût de l'opération.
- Un gain significatif sur les délais
- Un apport de moyens opérationnels supplémentaires pour la collectivité.
- La création d'une **synergie** entre les collectivités, élus et services, et la SPL.

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



Résultats Bâtiments communaux

- Résultats des premiers bâtiments livrés -

Les 15 écoles rénovées par la SPL OSER



1		2		Struction	(CREE	ravaux		ad'énerol'
Collectivité	Bâtiments publics concernés	Surface an mi	Ames de cor	Contrat SPL	Signature du	Livraison des	Durée CPE	olo di deconomia	Energie finale
Bourg-en-Bresse	Groupe scolaire Baudin	1581	1900 et 1984	BEA		19/05/2016		55%	EF
Bourg-en-Bresse	Groupe scolaire Robin	3 877	1906 et 1953	BEA	19/11/2014	19/05/2016	8 ans	55%	EF
Bourg-en-Bresse	École élémentaire Les Vennes	2 357	1932	BEA	19/11/2014	19/06/2016	8 ans	60%	EF
Annecy	Groupe scolaire Les romains	5 826	1963	BEA	19/12/2016	31/07/2018	8 ans	52%	EF
Bourg-en-Bresse	Groupe scolaire Saint Exupéry (élémentaire + gymnase)	2 776	1960	BEA	05/12/2016	15/08/2018	8 ans	50%	EF
Grigny	Ecoles Joliot Curie	1 275	1969	BEA	13/07/2017	26/07/2019	8 ans	40%	EP
Eybens	Groupe scolaire Bel air	1 229	1973	MANDAT	01/08/2017	30/09/2019	8 ans	50%	EP
Grenoble	Groupe scolaire Ampère	2 336	1964	BEA	03/10/2017	30/09/2019	6 ans	52%	EP
Grenoble	Ecole Elisée Chatin	2 465	1956	BEA	03/10/2017	30/09/2019	6 ans	12%	EP
Grenoble	Groupe scolaire Painlevé	2 978	1964	BEA	03/10/2017	30/09/2019	6 ans	80%	EP
Passy	Groupe scolaire de l'Abbaye	1 980	1957/1975	MANDAT	28/09/2017	31/08/2019	8 ans	50%	EF
Passy	Groupe scolaire Marlioz	2 047	1965/1975	MANDAT	28/09/2017	31/08/2019	8 ans	40%	EF
Passy	Ecole maternelle du plateau d'Assy	875	1967	MANDAT	28/09/2017	31/08/2019	8 ans	60%	EF
Aix-les-bains	Ecole élémentaire Marlioz	1 725	1959	MANDAT	26/02/2018	15/09/2020	8 ans	59%	EF
Annecy	Groupe scolaire du Cep	2 780	1972	MANDAT	22/06/2018	31/08/2020	8 ans	47%	EF



Les programmes de travaux

			red heer to			A STATE OF THE STA
Collectivité	Bâtiments publics concernés		Pagggg to	1400	Color	
Bourg-en-Bresse	Groupe scolaire Baudin	No. of the last of	EXT/INT			Eur
Bourg-en-Bresse	Groupe scolaire Robin	No. of the last of	EXT			
Bourg-en-Bresse	École élémentaire Les Vennes	War and the same of the same o	EXT			
Annecy	Groupe scolaire Les Romains		EXT/INT gymnase		V	ET
Bourg-en-Bresse	École élémentaire Saint-Exupéry	W	EXT		1	Chauffege urbain
Grigny	École Joliot Curie	(b)	EXT	V		Par
Eybens	Groupe scolaire Bel air	Was a	EXT	V		Charifferie boin
Grenoble	Groupe scolaire Ampère	A. C. P.	EXT	V	V	
Grenoble	École élémentaire Elisée Chatin		EXT/INT	V		Chaufege urbein
Grenoble	Groupe scolaire Painlevé	W	EXT/INT	V	V	Charlege urbain
Passy	Groupe scolaire de l'Abbaye	Q.	EXT	V	V	Here
Passy	Groupe scolaire Marlioz	No.	EXT	V	V	(Aug
Passy	École maternelle du plateau d'Assy	W	EXT	V		Charlforie bois
Aix-les-bains	École élémentaire Marlioz		EXT	V	V	Elwaffenia Innia
Annecy	Groupe scolaire du Cep	No.	EXT	V	V	Chriffeys urbain





Les coûts associés



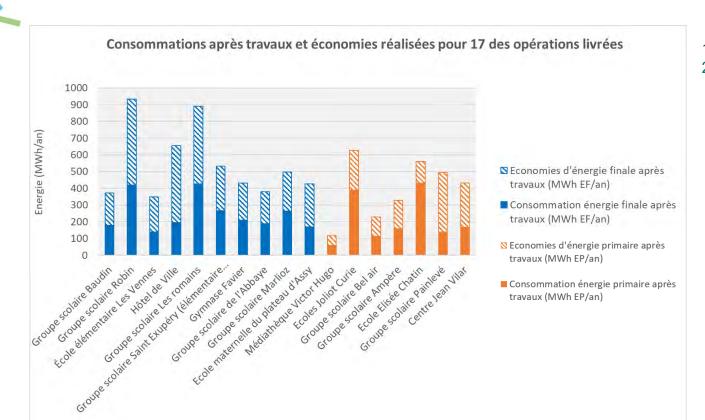
Collectivité	Bâtiments publics concernés	Coût Conception Réalisation		Coût Opératio	n
Bourg-en-Bresse	Groupe scolaire Baudin	1 791 902 € HT	1 133 € HT/m²	2 418 854 € TTC	1 530 € TTC/m²
Bourg-en-Bresse	Groupe scolaire Robin	1 632 662 € HT	421 € HT/m²	2 219 730 € TTC	573 € TTC/m²
Bourg-en-Bresse	École élémentaire Les Vennes	1 309 505 € HT	556 € HT/m²	1 795 468 € TTC	762 € TTC/m²
Annecy	Groupe scolaire Les romains	3 732 411 € HT	641 € HT/m²	5 018 534 € TTC	861 € TTC/m²
Bourg-en-Bresse	Groupe scolaire Saint Exupéry (élémentaire + gymnase)	1 875 611 € HT	676 € HT/m²	2 591 110 € TTC	933 € TTC/m²
Grigny	Ecoles Joliot Curie	3 394 000 € HT	1 652 € HT/m²	4 767 488 € TTC	2 320 € TTC/m ²
Eybens	Groupe scolaire Bel air	1 608 000 € HT	1 308 € HT/m²	2 213 527 € TTC	1 801 € TTC/m²
Grenoble	Groupe scolaire Ampère	1 541 516 € HT	660 € HT/m ²	2 086 492 € TTC	893 € TTC/m²
Grenoble	Ecole Elisée Chatin	1 686 275 € HT	684 € HT/m²	2 262 732 € TTC	918 € TTC/m²
Grenoble	Groupe scolaire Painlevé	2 138 580 € HT	718 € HT/m²	2 811 409 € TTC	944 € TTC/m²
Passy	Groupe scolaire de l'Abbaye	1 245 954 € HT	629 € HT/m ²	1 723 553 € TTC	870 € TTC/m²
Passy	Groupe scolaire Marlioz	1 567 596 € HT	766 € HT/m²	2 168 486 € TTC	1 059 € TTC/m²
Passy	Ecole maternelle du plateau d'Assy	771 357 € HT	882 € HT/m²	1 067 033 € TTC	1 219 € TTC/m²
Aix-les-bains	Ecole élémentaire Marlioz	2 228 841 € HT	1 272 € HT/m²	2 978 056 € TTC	1 726 € TTC/m²
Annecy	Groupe scolaire du Cep	2 735 847 € HT	984 € HT/m²	4 638 592 € TTC	1 669 € TTC/m²
Moyenne hors Joli	ot Curie	1 847 575 € HT	809 € HT/m²	2 570 970 € TTC	1 126 € TTC/m²

Rénovation énergétique BBC : 1 150 € TTC/m² (hors extensions)

Augmentation récente des coûts travaux

Objectifs d'économies d'énergie par site





17 opérations dont 9 livrées en 2019 :

- 9 groupes scolaires
- 4 écoles
- 1 gymnase
- 1 centre culturel
- 1 médiathèque
- 1 hôtel de ville

De 40% à 70% d'économies d'énergie



Rénovationextension des écoles Curie à Grigny (69)

L'école avant travaux







- école élémentaire, objet de la rénovation
- annexe maternelle, objet de la rénovation et d'un changement d'affectation
- deux préaux couverts
- école maternelle rénovée par la commune

- Une enveloppe vétuste et pas isolée.
- Le besoin d'un restaurant scolaire sur site
- Le besoin de classes supplémentaires en élémentaire (+4)
- Une école ne répondant plus aux normes actuelles d'accessibilité et sécurité incendie

La genèse du projet



Un besoin fort de rénovation énergétique







Une réflexion globale sur les locaux scolaires à l'échelle de la ville

- Ecole Tissot à proximité : école vétuste et difficile à mettre aux normes (sécurité, PMR, énergie)
- Absence de restaurant scolaire sur site nécessitant de transporter les enfants en car
- Avis favorable du C.E.I. du 8 octobre 2015 sur ce projet comportant des extensions en complément de la rénovation énergétique

Les objectifs de l'opération



Rénovation énergétique :

- Economies d'énergies conséquentes (-40%) et durables, malgré les constructions neuves
- Niveau BBC-rénovation sur les parties rénovées / RT2012 20% sur les extensions
- Assurer le confort d'été sans système de climatisation

Requalification architecturale du site (périmètre ABF)

Création d'un restaurant scolaire et de 4 classes en élémentaire

Mise en accessibilité du bâtiment

Amélioration du confort des occupants : qualité d'air, confort lumineux, qualité d'usage

Travaux connexes associés : désamiantage, travaux de sécurité incendie,....

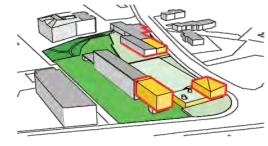
Une approche globale adaptée au site





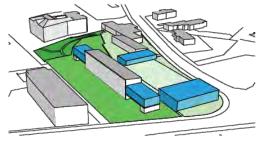
01. ETAT EXISTANT

>Une composition éclatée >Des objets architecturaux indépendants



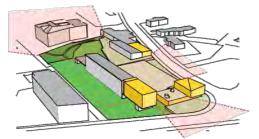
04. PRESENCE URBAINE

>Clarification des masses >Articulation »Repère dans le territoire et son époque



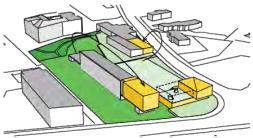
PROGRAMMATION

- >Dans le prolongement de l'existant
- >Une logique d'étalement



TRANSPARENCES ET PERCEES VISUELLES

- >Préserver les vues existantes »Dégager de nouvelles percées visuelles:
 - -à l'échelle de l'usager -à l'échelle du territoire



IMPLANTATION PROJET

- >Instaurer un dialogue >Ouvrir le site sur son environnement
- >Renouer avec le contexte et le patrimoine

BLB Constructions (69)	Mandataire, entreprise générale
Siz'-ix (69)	Architecte
ADRET (83)	BET Efficacité Energétique / Fluides
CETIS (01)	Bureau d'études structure
SPIE FACILITIES SE (69)	Société d'exploitation-maintenance



VUE DEPUIS LA RUE ANDRE MAYER - PROJET



Le programme de travaux de rénovation énergétique



Façade	Façade Est: Dépose des panneaux glasal et menuiseries aluminium existantes. Mise en place d'éléments menuisés en aluminium comprenant une allège isolée et une menuiserie Isolation des poteaux par 20 cm d'isolant sous capotage métallique. Façade Ouest et pignons: Isolation thermique par l'extérieur (16 cm TH38) avec isolation tableaux (10 cm). Enduit minéral.
Toiture	Remplacement total du bac bac acier. Soufflage 30 cm laine de roche. Réfection de l'étanchéité du préau.
Planchers bas	Isolation en fond de coffrage pour les planchers sur préau.
Menuiseries	Façade Ouest: menuiseries aluminium conservées (remplacement récent) Façade Est: Menuiseries aluminium avec un ouvrant à la française française et un châssis fixe (Uw 1,4 W/m².K / sW=0,41 Tlw=0,56)
Protection solaire et occultations	Volets roulants en façade est, films à contrôle solaire à l'ouest.
Infiltrations d'air	Traitement soigné de l'étanchéité à l'air (Valeur cible 1,7 m3/h.m² sur existant)
Production de chaleur	Dépose des chaudières existantes et des leurs accessoires Mise en place de 2 chaudières à condensation 3 piquages de 120 kW chacune de type Varmax Guillot ou équivalent Réalisation d'une panoplie 5 départs avec chacun un compteur d'énergie thermique et un circulateur à variation de fréquence Mise en conformité de la chaufferie
Distribution et émission chaleur	Dépose/repose des équipements existants. Mise en place de robinets thermostatiques.
Ventilation	Une centrale de traitement d'air double flux avec récupérateur de calorie de 12 000m3/h de type VEX 280 Aldes ou équivalent ventilera l'ensemble de l'élémentaire (existant et aile neuve). Elle sera placée au sous-sol. Réseaux de gaine permettant de ventiler chaque salle de classe qui sera équipée d'une grille de soufflage et d'une grille de reprise bien distinctes.



Les travaux de rénovation



Été 2018 : remplacement 2/3

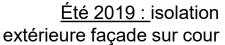
menuiseries

Vacances scolaires 2018/19 : travaux de ventilation, éclairage, faux-plafonds





<u>Juin 2019:</u> Isolation extérieure façade arrière



SPL OSER - SIGERLY GT Energie et patrimoine



Bilan des coûts



Poste	Prix € HT	Ratio /m²
Coûts d'investissement	3 394 000 €	1 185 €/m²
dont rénovation	1 257 961 €	987 €/m²
dont construction neuve	2 136 039 €	2 739 €/m²
Prix de la Maintenance ¹	10 320 €/an	3,6 €/m²
Prix du GER	6 748 €/an	2,4 €/m²
Prix de l'implication des parties prenantes	3 166 €/an	1,1 €/m²
Total du marché initial sur 8 ans	3 531 718 €	
Total avec avenants	3 804 001 €	+272 k€/+8%

Répartition des coûts de travaux - Ecole Joliot Curie

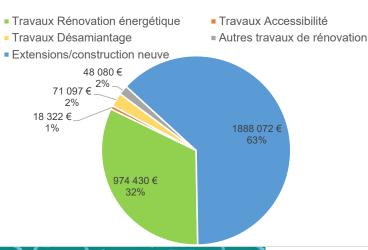
Ce projet est financé par :

- le **FEDER** à hauteur de 50% des travaux d'efficacité énergétique sur l'école élémentaire (498 421 €)





- l'Etat (209 000 € DETR 2018 300 000 € DSIL 2018)
- Un prêt à taux zéro pour la croissance verte (1 321 042 €)



Après travaux





Ecole élémentaire Irène Joliot-Curie



Ecole maternelle Marie Curie



Restaurant scolaire Pierre Curie