

revue DE PROJETS

BÂTIMENT DURABLE AUVERGNE RHÔNE-ALPES

Solaire Thermique

11 octobre 2021

Maison de l'Environnement (Rhône)

Bains Douches Delessert
Lyon (Rhône - 69)

Intervenants :

Daniel MUGNIER, TECSOL
Anne CHANCROGNE CAMBON, Ville de Lyon



Crédit photo : TECSOL / Ville de Lyon

Bâtiment A – Résidence, rue Richerand
Albigny (Rhône - 69)

Intervenants :

Jean-Denis UNAL, Lyon Métropole Habitat
Xavier GOUTAL, SCOPING



Crédit photo : LMH / SCOPING

Etude macro sur le parc solaire de GLH – optimisation
de la performance et de l'exploitation/maintenance
Métropole de Lyon (Rhône - 69)

Intervenants :

Maylis GUTIERREZ, GrandLyon Habitat



Crédit photo : GLH

Membres de la commission technique

Daniel MUGNIER, TECSOL / IEA
Lionel NICOLO, INES
Lucas VENOSINO, ALEC Lyon

Une action portée par



**Auvergne
Rhône-Alpes**
Énergie Environnement



Bains douches Delessert – Lyon (Rhône)

 <i>Crédit photo : TECSOL / Ville de Lyon</i>	Maîtrise d’Ouvrage : Ville de Lyon Acteurs : TECSOL – AMO développement du solaire thermique et photovoltaïque Coût : 65 000 € (estimé) Besoins ECS : 3 000 litres/jour (+ 2 000 litres/jour avec le rajout d’un usage laverie) Performance énergétique : 540 kWh/m² capteur.an et 633 kWh/m² capteur.an avec la solution laverie Etat d’avancement : Pré-étude (réflexion)
---	--

Approche globale	Gestion de projet	Etude d’AMO – solarisation des toiture de la ville de Lyon
	Approche économique et sociale	Toiture terrasse avec travaux d’étanchéité/isolation à prévoir Place en chaufferie
	Bâtiment dans son environnement	Périmètre ABF (Halle Tony Garnier, Stade de Gerland à proximité) Adaptation à prévoir (inclinaison, végétation) Ombrage sur une partie de la toiture
	Matériaux	Matériaux sous certification Solar Keymark ou CSTBat à prévoir
	Energie et fluides	29 800 kWh et 52,1 % de taux de couverture – solution ECS uniquement 34 900 kWh et 34,9 % de taux de couverture – solution ECS + laverie
	Conforts et santé	Maintien d’un niveau de température de puisage

Equipements techniques	ECS – production solaire	55,2 m ² de capteurs plans autovidangeables 3 000 litres de stockage solaire
	ECS - appoint	Chaudière gaz + ballon préparateur ECS de 1 000 litres

Bâtiment A – Résidence rue Richerand – Albigny (Rhône)

 <i>Crédit photo : LMH / SCOPING</i>	Maîtrise d’Ouvrage : Lyon Métropole Habitat Acteurs : SCOPING - Bureau d’étude fluides, GAUTHIER+CONQUET – Architectes et paysagistes Coût : 20 800 € (installation solaire - APD) Besoins ECS : 800 litres/jr Performance énergétique : 626 kWh/m² de capteur. an Etat d’avancement : phase PRO
--	--

Approche globale	Gestion de projet	Conception niveau PRO – résidence rue Richerand (BET fluides)
	Approche économique et sociale	Réponse au référentiel Habitat Durable du GrandLyon Eligibilité au dispositif de la Prime éco-chaleur (délégation territorial du Fonds Chaleur sans seuil mini)
	Bâtiment dans son environnement	Installation de taille réduite Partie toiture terrasse gravillonnée pour l’accueil des panneaux – reste sur toit végétalisé
	Matériaux	Matériaux sous certification Solar Keymark ou CSTBat à prévoir
	Energie et fluides	7 297 kWh et 44,4 % de taux de couverture – solution ECS uniquement
	Conforts et santé	Maintien d’un niveau de température de puisage

Equipements techniques	ECS – production solaire	11,6 m ² de capteurs plans – système pressurisé 750 litres de stockage solaire
	ECS - appoint	2 chaudières murales gaz à condensation – chaufferie collective + préparateur de 750 litres

Parc solaire thermique - optimisation de la performance et de l'exploitation/maintenance – GrandLyon Habitat (Métropole de Lyon)

 <i>Crédit photo : GLH</i>	Maîtrise d’Ouvrage : GrandLyon Habitat Acteurs : ALEC Lyon (Alexandre Ducolombier), TECSOL – diagnostic des installations, GrandLyon Habitat interne Coût : enveloppe budgétaire exploitation/maintenance (à consulter) <u>Budget maintenance préventive</u> : 35 200 €HT <u>Budget maintenance corrective</u> (dont accompagnement/suivi) : 63 315 €HT Besoins théoriques : 4 789 400 kWh Performance énergétique : 335 kWh/m² de capteur.an (moyenne réelle 2020) _ 542 kWh/m² de capteur.an (théorique) Etat d’avancement : phase exploitation
--	--

Approche globale	Gestion de projet	Diagnostic / Etat des lieux des installations avec appui de ALEC + TECSOL + chargée de maintenance interne spécialisée Plan d’actions pour remettre en fonctionnement optimal les installations (suivi, production, maintenance)									
	Approche économique et sociale	64 installations solaires thermiques 15 installations récentes mieux suivies (performantes, maintenues et suivies)									
	Energie et fluides	<table><tr><th colspan="2">PERFORMANCES REELLES 2020 DES INSTALLATIONS SOLAIRES</th></tr><tr><td>PRODUCTION SOLAIRE</td><td>756 960 kWh/an, soit -60% VS Théorie</td></tr><tr><td>TAUX DE COUVERTURE</td><td>44,9 %</td></tr><tr><td>PRODUCTIVITE</td><td>335 kWh/m².an</td></tr></table> Mise en place d’un contrat d’exploitation maintenance dédié au solaire thermique.		PERFORMANCES REELLES 2020 DES INSTALLATIONS SOLAIRES		PRODUCTION SOLAIRE	756 960 kWh/an, soit -60% VS Théorie	TAUX DE COUVERTURE	44,9 %	PRODUCTIVITE	335 kWh/m².an
	PERFORMANCES REELLES 2020 DES INSTALLATIONS SOLAIRES										
PRODUCTION SOLAIRE	756 960 kWh/an, soit -60% VS Théorie										
TAUX DE COUVERTURE	44,9 %										
PRODUCTIVITE	335 kWh/m².an										
Conforts et santé	Maintien d’un niveau de température de puisage										

Equipements techniques

ECS – production solaire

3 600 m² de capteurs solaires (installations collectives)

Surface moyenne par installation de 56 m²

SUP. 100 m²

5

ENTRE 50 & 100 m²

22

ENTRE 30 & 50 m²

14

ENTRE 10 & 30 m²

19

INF. 10 m²

4

TYPE DE SCHEMA

CESC Direct

53

CESC Direct Drainback

1

CESC Eau Technique

10

TYPE CAPTEURS

PLANS

59

SOUS VIDE

5