



Autoconsommation Tertiaire IKEA Vénissieux 588kWc



- Objectif 2025 : Empreinte carbone nulle / Investissement massifs dans les EnR partout dans le monde
- En France, plus de la moitié des magasins sont équipés et chaque nouveau magasin l'est systématiquement.
- Objectif de 25% à 30% d'autoproduction en moyenne annuelle (pas de stockage / vente du surplus peu intéressante)
- Approche économique pragmatique avec grille d'analyse de « Pay-back » éprouvée



Le magasin de Vénissieux

- Premier magasin certifié BREEAM « Very Good »
- Objectif de baisse des consommations d'environ 40% par rapport aux autres magasins récents
- (-25% par rapport aux objectifs RT 2012)

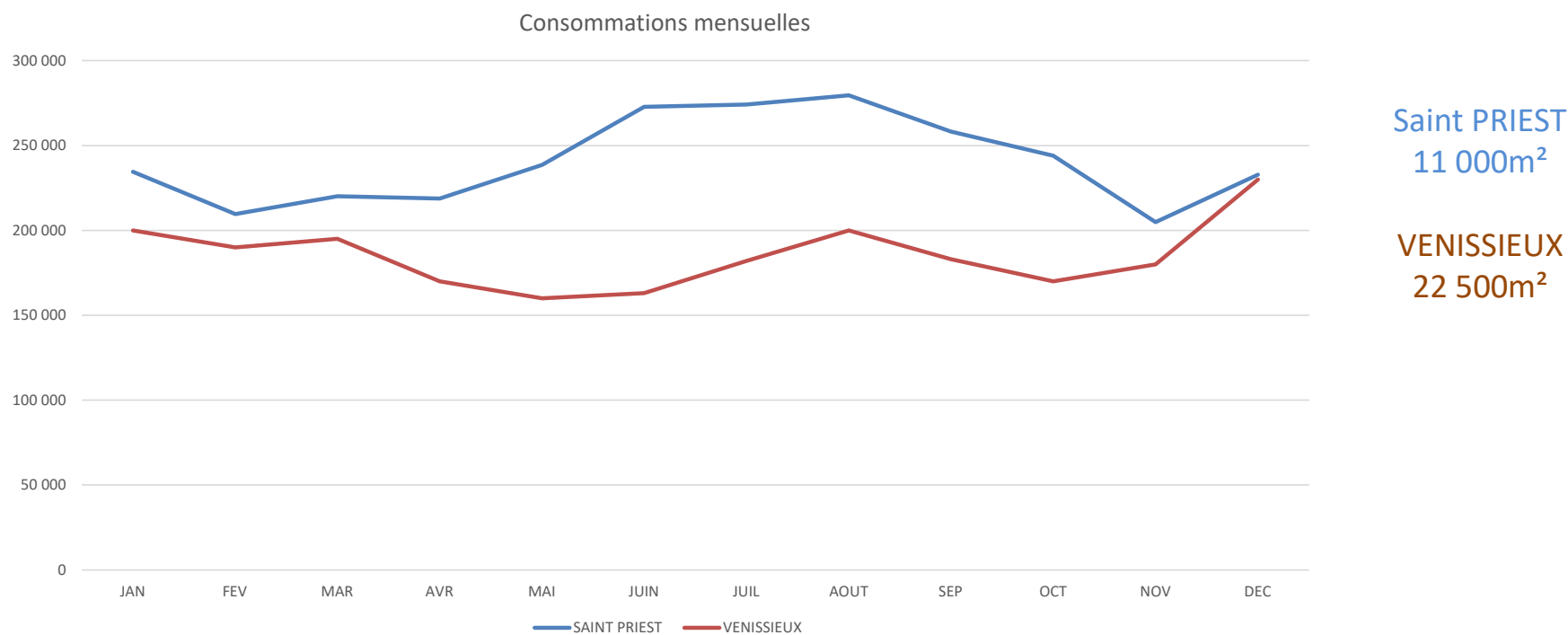


Hypothèses importantes sur le volet énergie de la démarche BREEAM

- Eclairage performant (intensité variable)
- Isolation renforcée et travail sur les ponts thermiques
- Eau chaude sanitaire solaire pour le restaurant et les sanitaires
- Régulation du chauffage et de la climatisation
- Parking sous terrain avec éclairage permanent
- Zone climatique de Lyon

Hypothèses mensuelles de consommations issues du calcul thermique réglementaire

	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
Conso (kWh)	200 000	190 000	195 000	170 000	160 000	163 000	182 000	200 000	183 000	170 000	180 000	230 000
TOTAL	2 223 000 kWh											



Incidence sur la forme du profil – Parking sous terrain éclairé



65% à 70% de la consommation quotidienne réalisée entre 8h et 19h

Le parking éclairé a un impact négligeable sur LA FORME du profil de consommation

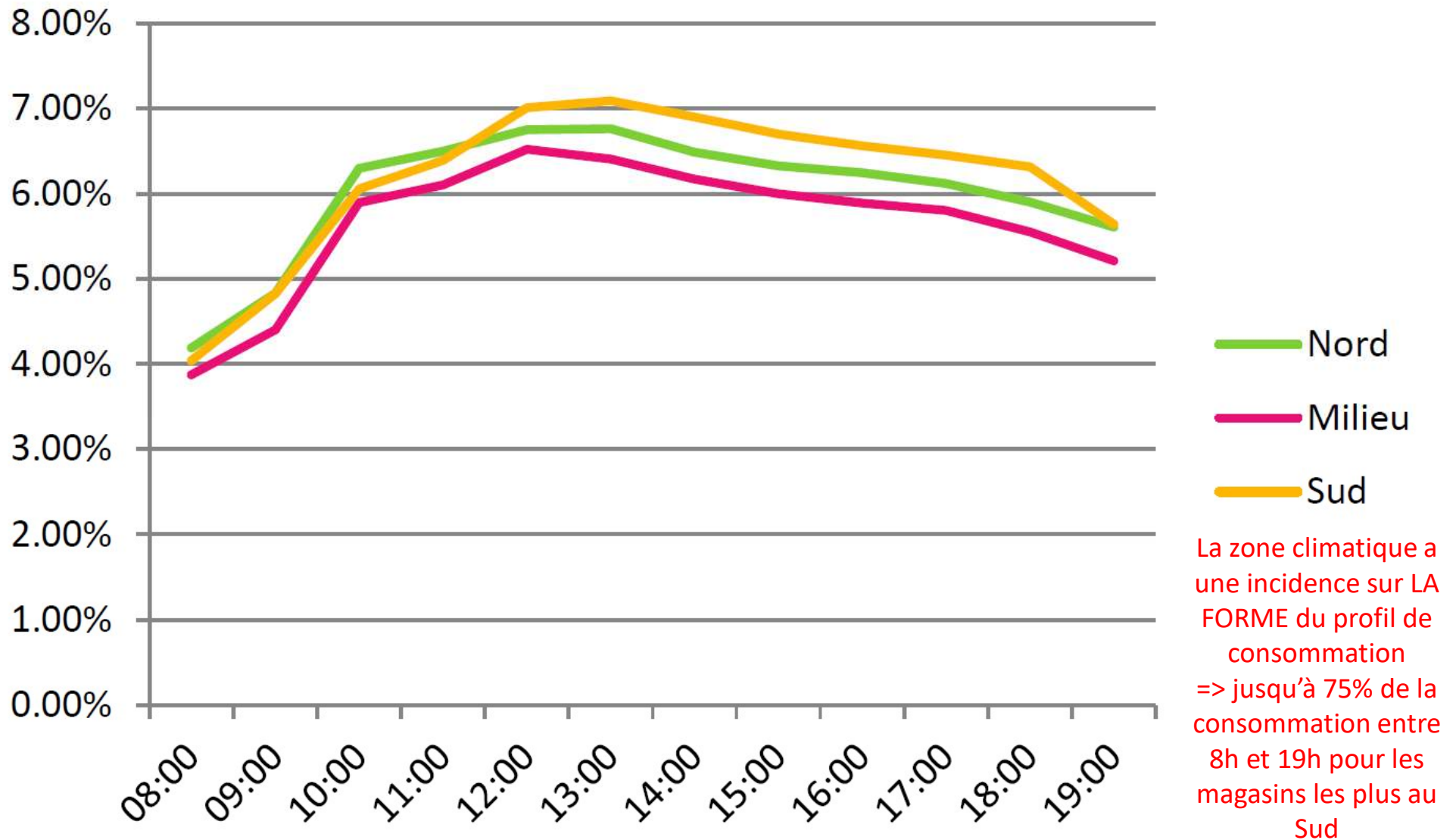
Incidence sur la forme du profil – Ancienneté du bâtiment



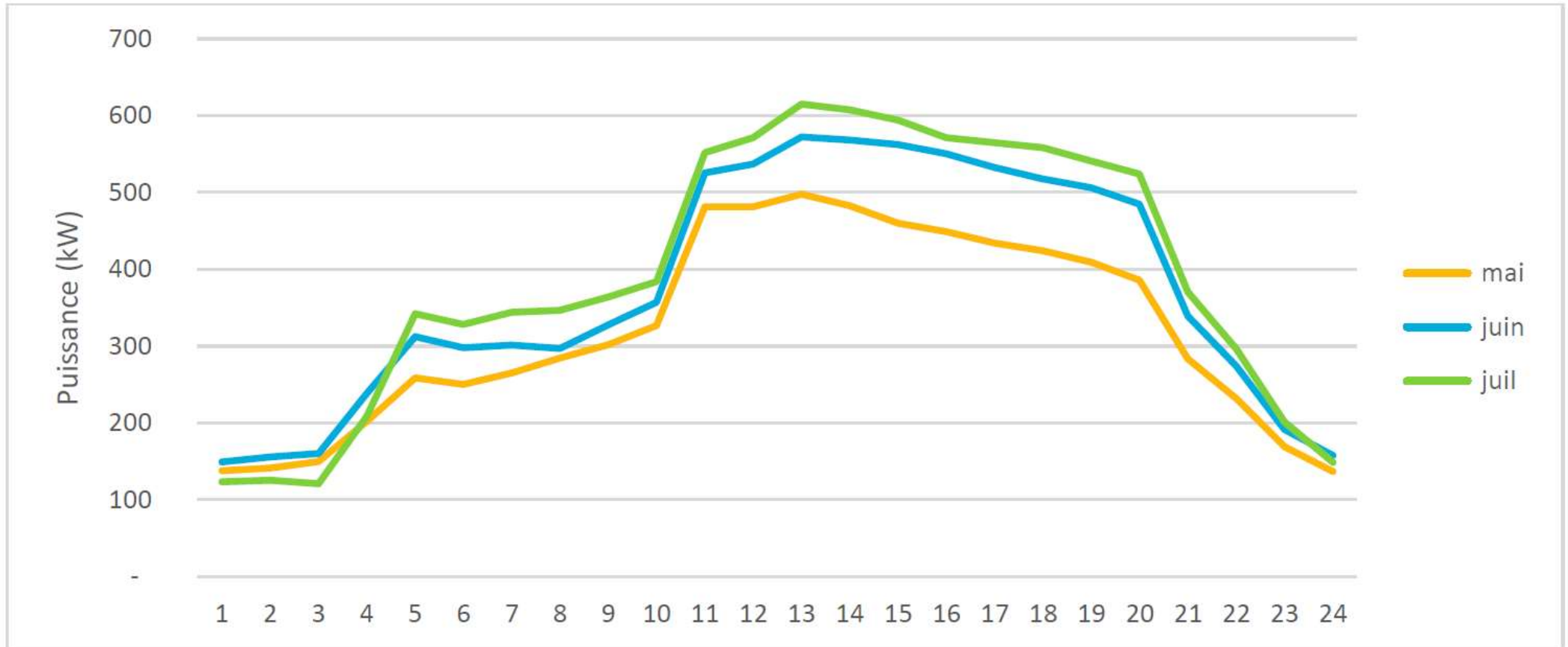
65% à 70% de la consommation quotidienne réalisée entre 8h et 19h

L'ancienneté du bâtiment a un impact négligeable sur LA FORME du profil de consommation

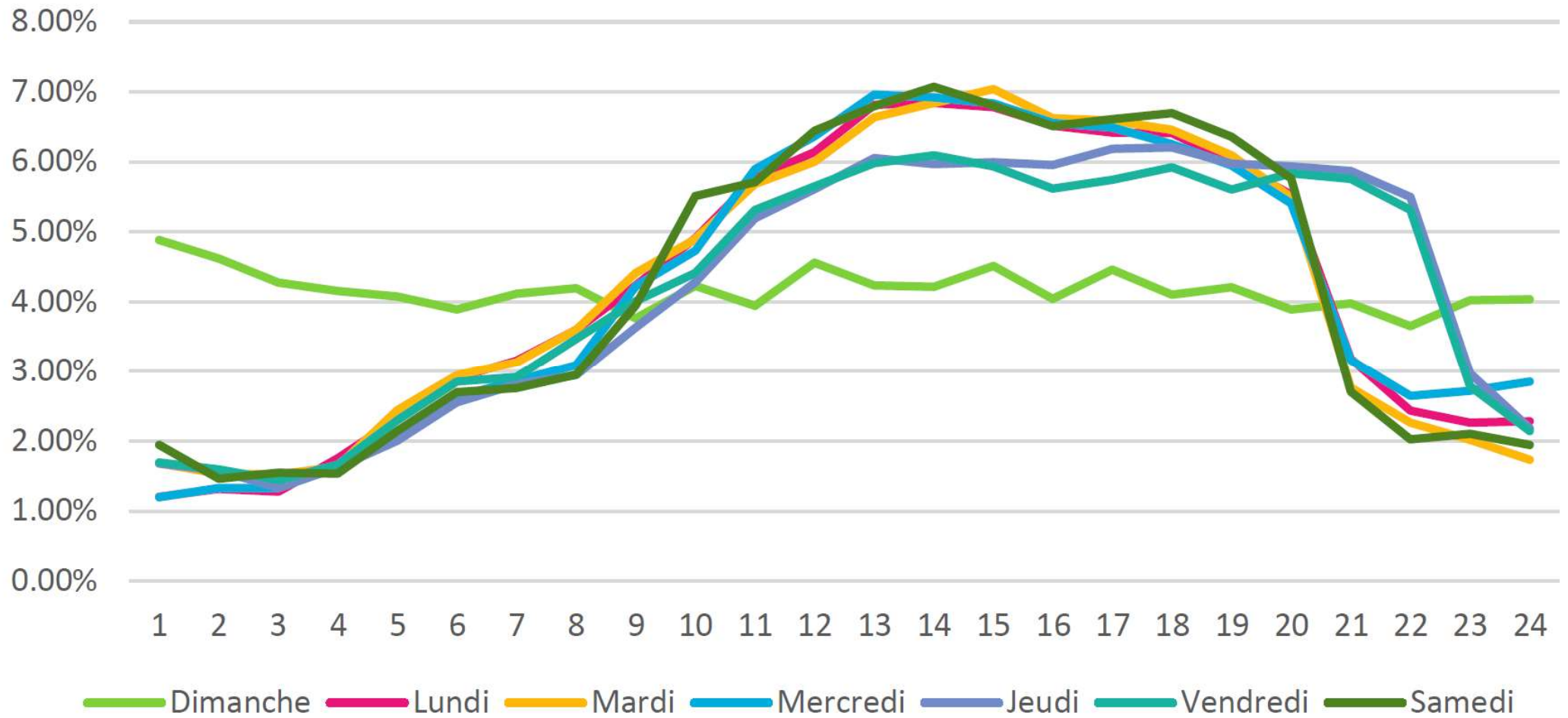
Incidence sur la forme du profil – Zone climatique



Extrapolation du profil horaire de consommation à partir des données des magasins existants



Incidence sur la forme du profil selon les jours de la semaine

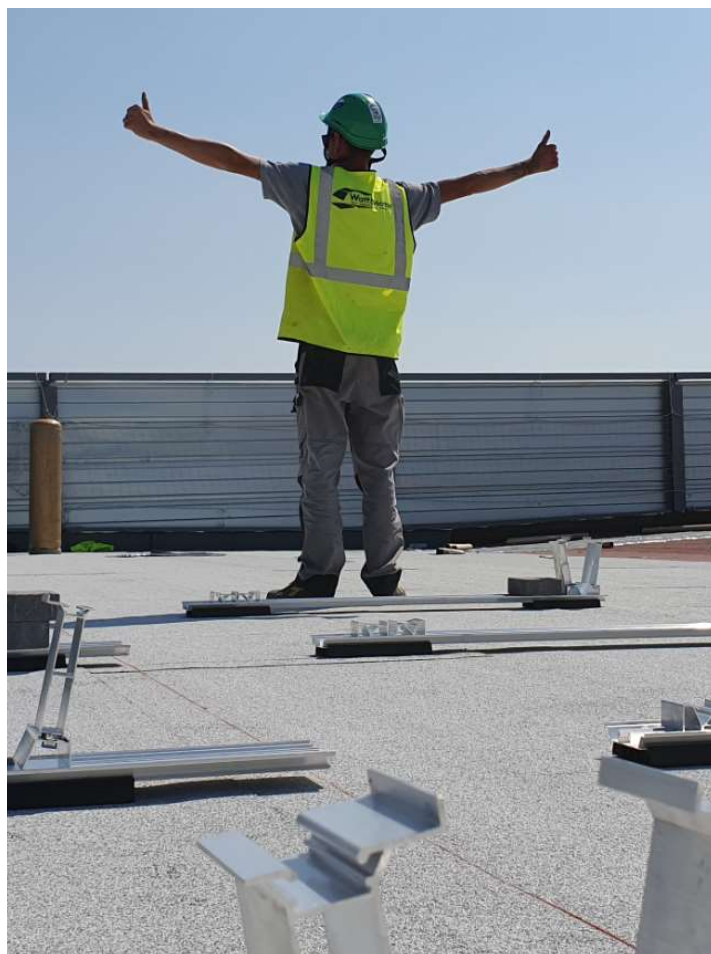


Simulation PVSYST et différents scénarios

	Configuration 1			Configuration 2			Configuration 3			Configuration 4			CONSOMMATION PREVISIONNELLE
Puissance (kWc)	470.88			588.6			706.32			824.04			
Nbr modules	1440			1800			2160			2520			
Nbr onduleurs	4			5			6			7			
	Autoconso	Vente	% des besoins	Autoconso	Vente	% des besoins	Autoconso	Vente	% des besoins	Autoconso	Vente	% des besoins	
Janvier	15.12	0.394	8%	18.83	0.86	9%	21.88	1.33	11%	25.2	1.87	13%	200
Février	20.42	0.452	11%	25.62	0.9	13%	29.88	1.33	16%	34.5	1.85	18%	190
Mars	39.17	2.121	20%	49.01	3.53	25%	56.86	4.78	29%	64.8	6.89	33%	195
Avril	51.75	4.754	30%	64.57	7.44	38%	73.63	10.6	43%	80.8	17.2	48%	170
Mai	58.67	4.734	37%	71.19	9.67	44%	78.57	15.88	49%	84.9	24.91	53%	160
Juin	64.12	6.639	39%	78.05	12.25	48%	86.27	19.06	53%	93	29.47	57%	163
Juillet	69.01	6.566	38%	85.31	11.18	47%	94.79	17.67	52%	102.8	27.93	56%	182
Août	55.65	5.643	28%	69.89	8.3	35%	80.8	10.49	40%	91.7	14.48	46%	200
Septembre	43.73	2.741	24%	54.93	4.28	30%	63.62	5.64	35%	72.3	8.25	40%	183
Octobre	27.53	2.002	16%	34.37	3.19	20%	39.93	4.16	23%	45.8	5.51	27%	170
Novembre	16.37	0.503	9%	20.51	0.92	11%	23.97	1.28	13%	27.7	1.7	15%	180
Décembre	11.98	0.005	5%	15.17	0.04	7%	17.82	0.12	8%	20.7	0.22	9%	230
TOTAL	473.52	36.554	21%	587.45	62.56	26%	668.02	92.34	30%	744.2	140.28	33%	2223

Analyse économique

IKEA VENISSIEUX																					
Self Consumption Pay-Back Simulation																					
Plant size (kWp)	588,6	Electricity cost per kWh		0,10 €		kWh/kWp ratio		1124													
Average cost per Wp	0,8676 €	Energy cost Increase rate		5,0%		Annual Yield output (kWh)		661 798													
PV Investment	510 655 €					Panel depreciation		0,25%													
Roof Improvement																					
Grid connection or main electrical bord connection										O&M costs first year		9 840									
Extra cost										inflation rate		1,50%									
Total PV Investment	510 655 €																				
Description	Initial project cost	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10	Year 11	Year 12	Year 13	Year 14	Year 15	Year 16	Year 17	Year 18	Year 19	Year 20
PV Investment	510 655 €																				
Yield Production kWh		596 250	594 759	593 272	591 789	590 310	588 834	587 362	585 894	584 429	582 968	581 510	580 057	578 606	577 160	575 717	574 278	572 842	571 410	569 981	568 556
Energy Cost		0,100 €	0,105 €	0,110 €	0,116 €	0,122 €	0,128 €	0,134 €	0,141 €	0,148 €	0,155 €	0,163 €	0,171 €	0,180 €	0,189 €	0,198 €	0,208 €	0,218 €	0,229 €	0,241 €	0,253 €
Energy cost savings (not bought)		59 625 €	62 450 €	65 408 €	68 507 €	71 753 €	75 152 €	78 712 €	82 441 €	86 347 €	90 437 €	94 722 €	99 209 €	103 909 €	108 832 €	113 988 €	119 388 €	125 044 €	130 968 €	137 173 €	143 671 €
Overproduction kWh		65 560	65 384	65 221	65 058	64 895	64 733	64 571	64 410	64 249	64 088	63 928	63 768	63 609	63 450	63 291	63 133	62 975	62 818	62 660	62 504
Energy resale		0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €	0,035 €
Energy cost resale		2 295 €	2 288 €	2 283 €	2 277 €	2 271 €	2 266 €	2 260 €	2 254 €	2 249 €	2 243 €	2 237 €	2 232 €	2 226 €	2 221 €	2 215 €	2 210 €	2 204 €	2 199 €	2 193 €	2 188 €
Annual maintenance costs		9 840 €	9 988 €	10 137 €	10 289 €	10 444 €	10 600 €	10 759 €	10 921 €	11 085 €	11 251 €	11 420 €	11 591 €	11 765 €	11 941 €	12 120 €	12 302 €	12 487 €	12 674 €	12 864 €	13 057 €
Year end cost / savings		52 080 €	54 751 €	57 554 €	60 495 €	63 580 €	66 817 €	70 213 €	73 775 €	77 511 €	81 430 €	85 540 €	89 850 €	94 371 €	99 111 €	104 083 €	109 296 €	114 762 €	120 493 €	126 502 €	132 802 €
Accumulated savings		-458 575 €	-403 825 €	-346 271 €	-285 777 €	-222 197 €	-155 380 €	-85 167 €	-11 392 €	66 118 €	147 548 €	233 088 €	322 938 €	417 309 €	516 420 €	620 503 €	729 798 €	844 560 €	965 053 €	1 091 554 €	1 224 356 €



Installation réalisée par Watt & Home



Onduleurs PVS 100 **ABB** → **FIMER**

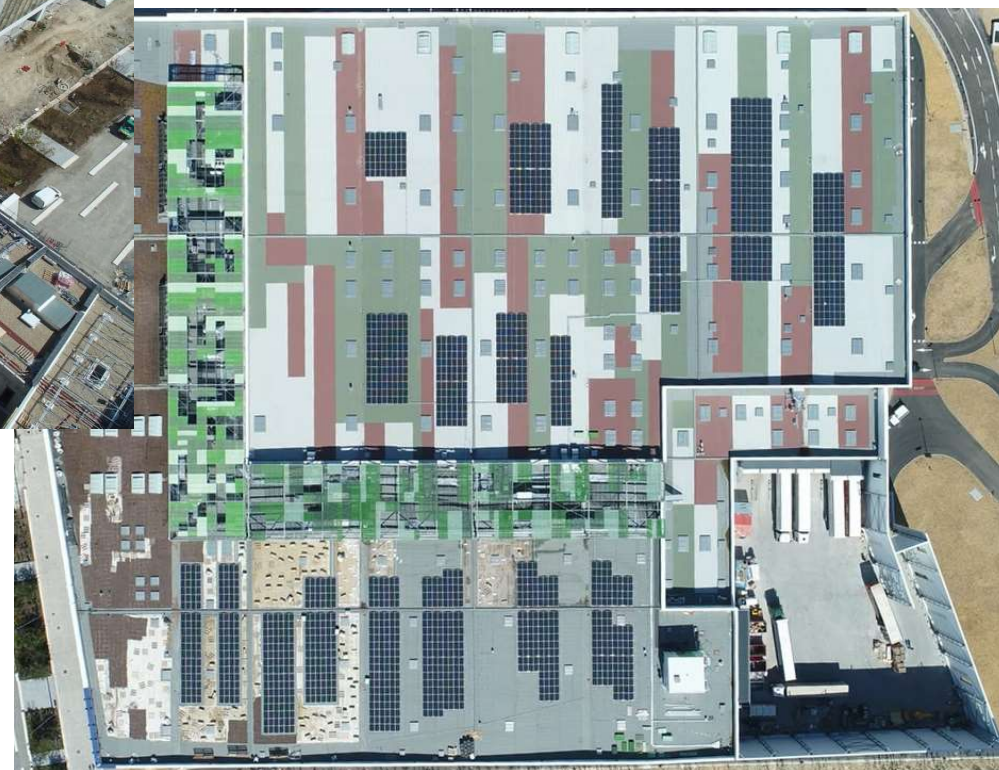


Panneaux SUNPOWER **SUNPOWER®**

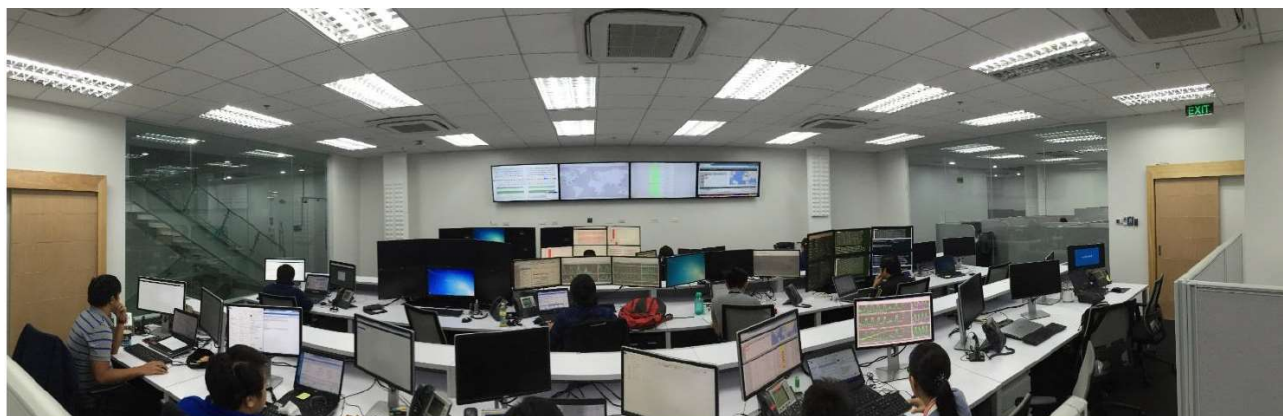


Système de montage lesté
K2 Systems D-DOME V
Sous ETN

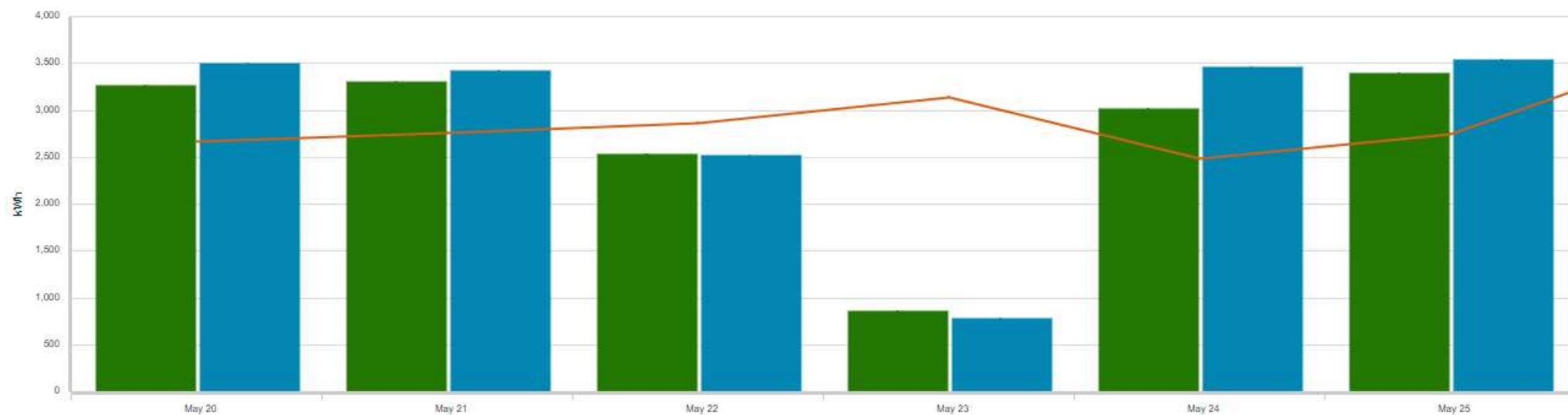




Offre clés en mains : Réalisation / exploitation / maintenance / garantie de performance



Centre de surveillance O&M de Sunpower



A VOUS...

Des question ?