

POSTULAT – Exploitation du potentiel solaire des bâtiments communaux

En milieu urbain, le solaire photovoltaïque est l'une des productions d'énergies dont la mise en place est la plus aisée. Le déploiement de panneaux solaires est particulièrement pertinent dans le cas de toitures neuves ou récentes, car le risque de devoir démonter les panneaux à brève échéance pour réparer ou remplacer la toiture est faible. La Ville de Pully dispose d'un parc de bâtiments d'une certaine importance sur le territoire communal, et ainsi d'une quantité non négligeable de toitures bien adaptées à la mise en place de panneaux solaires.

A ce jour, le cadre légal vaudois en matière de production photovoltaïque minimale n'est contraignant que pour les constructions nouvelles¹, constructions dont le potentiel est toutefois bien souvent supérieur au minimum légal. Un supplément d'exigences énergétiques est prévu pour les bâtiments de l'Etat², mais pas pour les bâtiments communaux.

Une évolution du cadre légal à moyen terme n'est pas certaine mais plausible. Au niveau suisse, la faîtière Swissolar, présidée par le conseiller national vert/libéral Jürg Grossen, propose l'introduction d'un devoir d'exploitation du potentiel solaire lors de toute construction et rénovation³. Et d'autres cantons ont d'ores et déjà choisi d'aller encore plus loin : ainsi, le parlement de Bâle-Ville a adopté fin 2021 une motion rendant obligatoire la mise en place de panneaux solaires sur tous les bâtiments existants, privés ou publics, d'ici 15 ans⁴.

En tant qu'autorité, la Ville de Pully se doit d'être exemplaire. Elle doit agir rapidement et résolument pour la mise en œuvre des projets qui répondent à tous les critères de durabilité : viabilité économique, bénéfice environnemental, et exemplarité sociale.

Différents modèles de financement sont possibles pour de telles installations :

- investissement propre : par la commune ou par une société communale ad'hoc (exemples de NovoSolis⁵ à Nyon ou SI-REN⁶ à Lausanne),
- investissement par une entreprise tierce privée, publique ou parapublique : dans ce modèle, dit « contracting », le tiers investisseur dégage un bénéfice d'exploitation qui lui permet d'amortir son investissement ; en contrepartie, la commune bénéficie d'un loyer pour la mise à disposition de la toiture et/ou d'un prix d'énergie préférentiel.
- financement participatif : modèle déjà très courant en Suisse alémanique avec plus de 120 sites⁷, subvention cantonale vaudoise à hauteur de 60% des coûts liés au financement participatif, jusqu'à CHF 30'000.-⁸

Par le présent postulat, les postulants invitent la Municipalité à déployer rapidement et systématiquement des panneaux solaires photovoltaïques sur toutes les surfaces de toitures neuves ou existantes des bâtiments communaux, dès lors que leur mise en place est techniquement faisable et économiquement raisonnable. La puissance maximale possible sera visée, qu'il existe ou non un minimum légal applicable à la situation.

Le cas particulier des bâtiments faisant l'objet d'une note architecturale élevée sera vraisemblablement à traiter de manière spécifique.

Les centrales solaires pourront par exemple être financées en investissement propre, en contracting, ou au travers d'un financement citoyen participatif, selon la stratégie adoptée et les ressources mises à disposition.

Sont notamment concernées :

- les toitures communales existantes récentes (moins de 10 ans),
- les rénovations de toiture des bâtiments communaux,
- les nouvelles constructions communales.

Les postulants proposent de viser l'équipement solaire de toutes les toitures communales réalisables d'ici 15 à 20 ans au plus tard, soit une part de 5% à 7% des bâtiments chaque année.

¹ Loi vaudoise sur l'énergie, art.28b : <https://prestations.vd.ch/pub/blv-publication/actes/consolide/730.01?key=1644936846368&id=e7f13ccb-9bc3-4442-876e-c316278b9975>

² Loi vaudoise sur l'énergie, art.24, cf. lien ci-dessus

³ Conférence de presse 26.01.2022 : https://www.swissolar.ch/fileadmin/user_upload/Swissolar/Top_Themen/220126_Mediengespraech.pdf

⁴ Reportage SRF, 16.12.2021 : <https://www.srf.ch/news/schweiz/energie/wende-das-streng-basler-energiegesetz-soll-weiter-verschaerft-werden>

⁵ <https://www.nyon.ch/actualites/la-ville-de-nyon-sengage-pour-le-developpement-des-energies-renouvelables-locales-en-creant-la-societe-novosolis-10289>

⁶ <https://www.si-ren.ch/>

⁷ <https://www.sses.ch/fr/solargenossenschaften/>

⁸ Subvention cantonale VD : <https://tinyurl.com/4hpee7az>

Exemple :

Un calcul indicatif de rentabilité pour la mise en œuvre d'une centrale solaire sur la nouvelle toiture de la salle de sport Arnold Reymond figure en annexe à la fin du présent postulat. Il montre qu'un investissement propre de CHF 240'000.- environ après subventions rapporterait à la Commune un flux de trésorerie net de l'ordre de CHF 20'000.-/an sur 30 ans.

Dans le cas d'un contracting, donc sans investissement pour la Commune, cette dernière pourrait prétendre à un loyer annuel de CHF 5'000.-/an sur 30 ans en échange de la mise à disposition de la toiture de la salle de sport Arnold Reymond.

Dans le cas d'un financement participatif, ce loyer annuel pourrait être modulé par la Commune entre CHF 0.- et 5'000.-/an, en fonction de l'attractivité qu'elle souhaite donner au projet.

Nous remercions le Conseil communal de prendre en considération cette proposition.

Les Vert·e·s	PLR	Vert'libéraux	PS	UDC	Union Pulliérane
Guillaume Roy	Daniel Hammer	Nathalie Lude	Yassin Nour	Jacqueline Reigner	Frédéric Bründler

ANNEXE : Exemple de projet sur un bâtiment existant : la salle de sport Arnold Raymond

Grandeurs de l'installation	
Investissement brut hors subvention	CHF 300'000.-
Subvention fédérale	CHF 60'000.-
Puissance installée	200 kWc
Production annuelle	200'000 kWh
Durée de vie de l'installation	30 ans

→ Modèle en contracting	
Investissement communal	CHF 0.-
Location de toiture perçue par la commune pendant 30 ans	CHF 5'000.-/an

→ Modèle en investissement propre et autoconsommation	
Payback-time	10.5 ans
TRI (taux de rendement interne)	7%



Exemple : comptes de l'installation solaire « Salle de sport Arnold Reymond » en investissement propre

Compte de résultat sur les 10 premières années [NB : signe négatif = recettes ; signe positif = dépenses]

Année :		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RECETTES											
Production annuelle, kWh	kWh	200 000	199 000	198 005	197 015	196 030	195 050	194 075	193 104	192 139	191 178
Quantité élec. autoconsommée en kWh	kWh	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000
Prix revente élec. autoconso en ct./kWh	ct./kWh	21.36	21.36	21.36	21.36	21.36	21.36	21.36	21.36	21.36	21.36
Vente d'électricité autoconsommée	CHF	-25 632									
Quantité élec. refoulée sur le réseau en kWh	kWh	80 000	79 000	78 005	77 015	76 030	75 050	74 075	73 104	72 139	71 178
Prix revente élec. refoulée sur le réseau en kWh	ct./kWh	9.10	9.10	9.10	9.10	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Vente des excédents refoulés sur le réseau	CHF	-7 280	-7 189	-7 098	-7 008	-5 322	-5 253	-5 185	-5 117	-5 050	-4 982
Somme	CHF	-32 912	-32 821	-32 730	-32 640	-30 954	-30 885	-30 817	-30 749	-30 682	-30 614
FRAIS DIRECTS D'EXPLOITATION											
Exploitation PV	CHF	-	6 230	6 200	6 170	6 141	6 111	6 082	6 053	6 024	5 995
Exploitation comptage / facturation	CHF	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700	2 700
Somme	CHF	2 700	8 930	8 900	8 870	8 841	8 811	8 782	8 753	8 724	8 695
MARGE BRUTE		-30 212	-23 891	-23 830	-23 770	-22 113	-22 074	-22 035	-21 996	-21 958	-21 919
Impôts sur le capital		161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
EBITDA		-30 051	-23 730	-23 669	-23 609	-21 952	-21 913	-21 874	-21 835	-21 797	-21 758
Amortissements		10 952	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835
EBIT		-19 099	-14 895	-14 835	-14 774	-13 117	-13 078	-13 039	-13 000	-12 962	-12 923

Bilan sur les 10 premières années

Année :		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BILAN												
ACTIFS												
Liquidités	CHF	-61 548	22 031	44 242	65 878	87 462	107 884	128 002	148 087	168 138	188 156	208 141
Débiteurs	CHF	-	5 485	5 470	5 455	5 440	5 159	5 148	5 136	5 125	5 114	5 102
Autres actifs circulants	CHF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilisations nettes	CHF	301 560	229 208	220 373	211 539	202 704	193 869	185 034	176 200	167 365	158 530	149 695
Somme	CHF	240 012	256 725	270 085	282 872	295 606	306 912	318 184	329 423	340 628	351 800	362 939
PASSIFS												
Créanciers		13	238	758	755	753	750	748	745	743	740	738
Fonds propres		240 160	240 160	240 160	240 160	240 160	240 160	240 160	240 160	240 160	240 160	240 160
Résultats reportés		-	-161	16 326	29 168	41 956	54 693	66 002	77 276	88 517	99 725	110 899
Résultat de l'exercice		-161	16 487	12 841	12 789	12 737	11 309	11 275	11 241	11 208	11 174	11 141
Somme		240 012	256 725	270 085	282 872	295 606	306 912	318 184	329 423	340 628	351 800	362 939

Flux de trésorerie sur les 10 premières années

Année :		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUX DE TRÉSORERIE												
Solde trésorerie au 01.01		-	-61 548	22 031	44 242	65 878	87 462	107 884	128 002	148 087	168 138	188 156
Exploitation :												
Revenus		-	32 912	32 821	32 730	32 640	30 954	30 885	30 817	30 749	30 682	30 614
Charges		-161	-16 425	-19 980	-19 942	-19 904	-19 646	-19 611	-19 576	-19 542	-19 507	-19 473
Amortissements		-	10 952	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835
Variation BFR		13	-5 260	534	13	13	279	9	9	9	9	9
Somme		-148	22 179	22 210	21 636	21 584	20 422	20 118	20 085	20 051	20 018	19 985
Investissements :												
Investissement de la période		-301 560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme		-301 560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Financement :												
Apport en fonds propres		240 160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subventions		-	61 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme		240 160	61 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solde de trésorerie au 31.12		-61 548	22 031	44 242	65 878	87 462	107 884	128 002	148 087	168 138	188 156	208 141

Cash-flows sur les 10 premières années

Année :		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RENTABILITE												
Investissements		-301 560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subventions		-	61 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBIT		-161	19 099	14 895	14 835	14 774	13 117	13 078	13 039	13 000	12 962	12 923
Impôts		-	-2 612	-2 054	-2 046	-2 037	-1 809	-1 803	-1 798	-1 793	-1 787	-1 782
NOPAT		-161	16 487	12 841	12 789	12 737	11 309	11 275	11 241	11 208	11 174	11 141
Amortissements		-	10 952	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835	8 835
Variation BFR		13	-5 260	534	13	13	279	9	9	9	9	9
Free Cash Flow		-301 708	83 579	22 210	21 636	21 584	20 422	20 118	20 085	20 051	20 018	19 985
Free Cash Flow cumulés		-301 708	-218 129	-195 918	-174 282	-152 698	-132 276	-112 158	-92 073	-72 022	-52 004	-32 019