



Coopérative Solaire Neuchâtel

Consultation en ligne

Octobre 2025

Ordre du jour

1. Historique

- AG 2023
- AG 2025

2. Présentation projets Mûriers 2 et 4 à Colombier

3. Vote

- *Acceptez-vous l'augmentation de capital maximale de 50'000 CHF pour réaliser les installations Mûriers 2 et 4*



Coopérative Solaire Neuchâtel

Introduction

Historique

- AG de juin 2023
 - L'AG autorise le CA à d'augmenter le capital d'au maximum CHF **100'000 CHF** pour réaliser une installation photovoltaïque sur le toit du collège des Mûriers 4 à Colombier (à l'unanimité)
 - Le projet présenté à ce moment était estimé à **76 kWc**
 - Le projet n'est pas prioritaire puisqu'il n'y a pas de travaux en cours sur le toit de Mûriers 4. Les projets d'Auvernier, Fleurier et Couvet sont réalisés en 2024-2025.
- AG 2025
 - L'AG est informée que le projet de Mûriers 4 (précédemment mis en attente) peut être agrandi et qu'un second sur Mûriers 2 peut être réalisé. Comme ce point ne figure pas à l'ordre du jour, le vote ne peut pas avoir lieu le jour même
 - Le principe de l'organisation d'un **vote en ligne** sur ces projets est accepté par l'AG. C'est l'objet de la présente communication.



Coopérative Solaire Neuchâtel

Présentation des projets Mûriers 2 et 4

Résumé

- Coopsol propose la réalisation de deux installations de 90 kWc chacune sur le collège (Mûriers 4) et le bâtiment d'accueil pré- et parascolaire (Mûriers 2, en travaux) à Colombier
- Chaque installation recevra une subvention cantonale + la rétribution unique fédérale
- Mûriers 2 sera en injection pure (avec l'accord de la commune).
- Mûriers 4 sera en auto-consommation, avec le bâtiment Mûriers 2 grâce à un RCP virtuel
- Prix minimum d'injection: 2 cts pour Mûriers 4 (auto-consommation); 6.2 cts pour Mûriers 2 (injection pure)

Situation : Mûriers 2 et 4 à Colombier

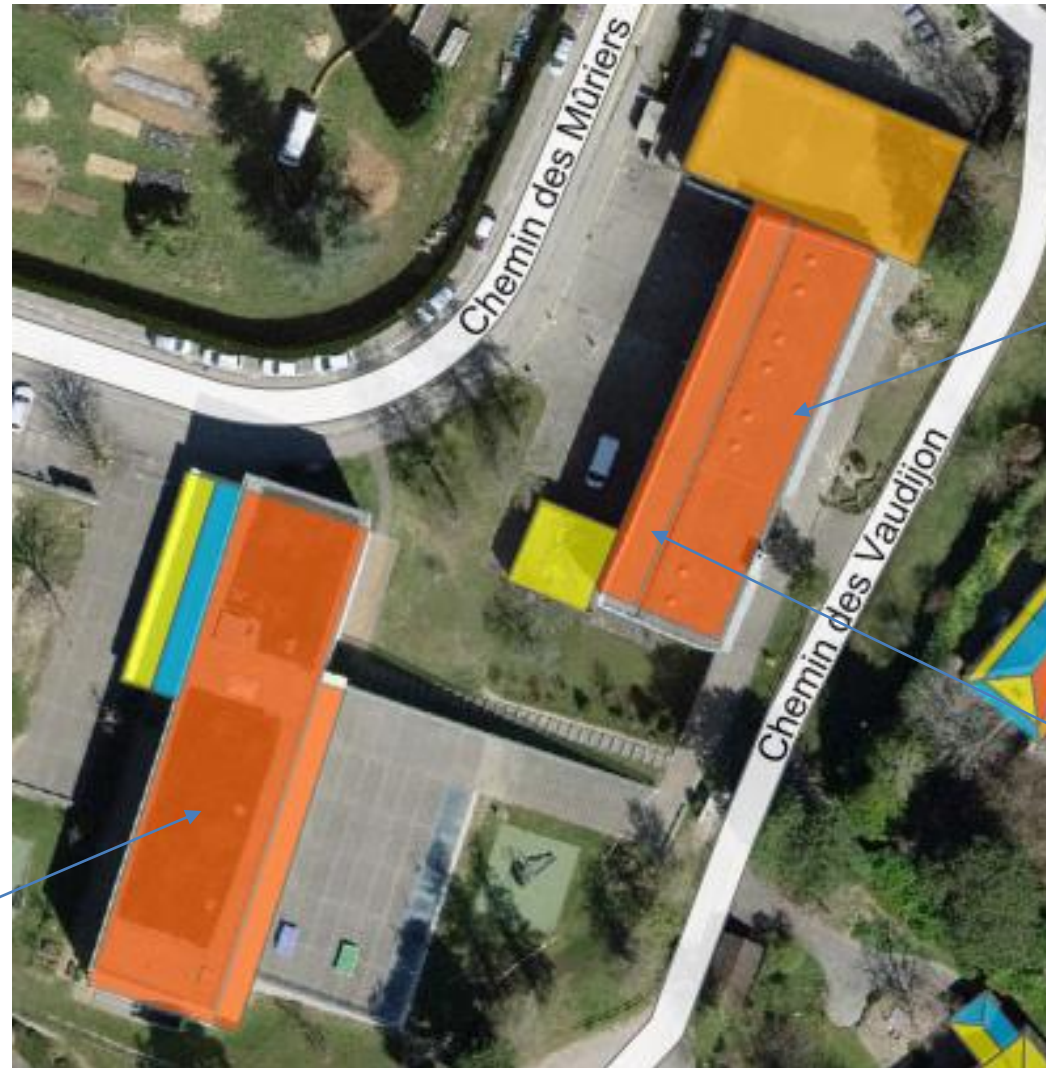


Le potentiel solaire est très bon (toitsolaire.ch)

Légende

-  Pas défini
-  Faible
-  Moyenne
-  Bonne
-  Top

616 m²

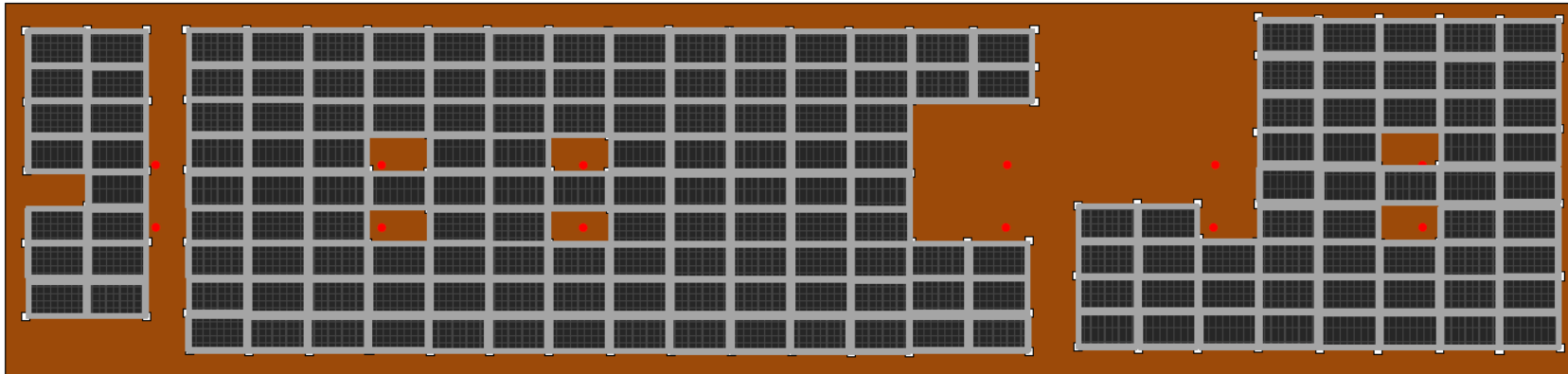


345 m²

167 m²

Collège (Mûriers 4)

Mode de pose : ajouté sur toiture
Orientation du champ : -145°E / 35°O
Inclinaison des champs : 10°
Type de toiture : toiture plate végétalisée
Type de module : Longi LR7-54HVH 490Wc
Nombre : 184 modules
Puissance nominale : 90.16 kWc
Surface champ solaire : 375.5 m²



Calepinage montrant une implantation de 90.61 kWc

Production attendue (PVGIS)

Résumé

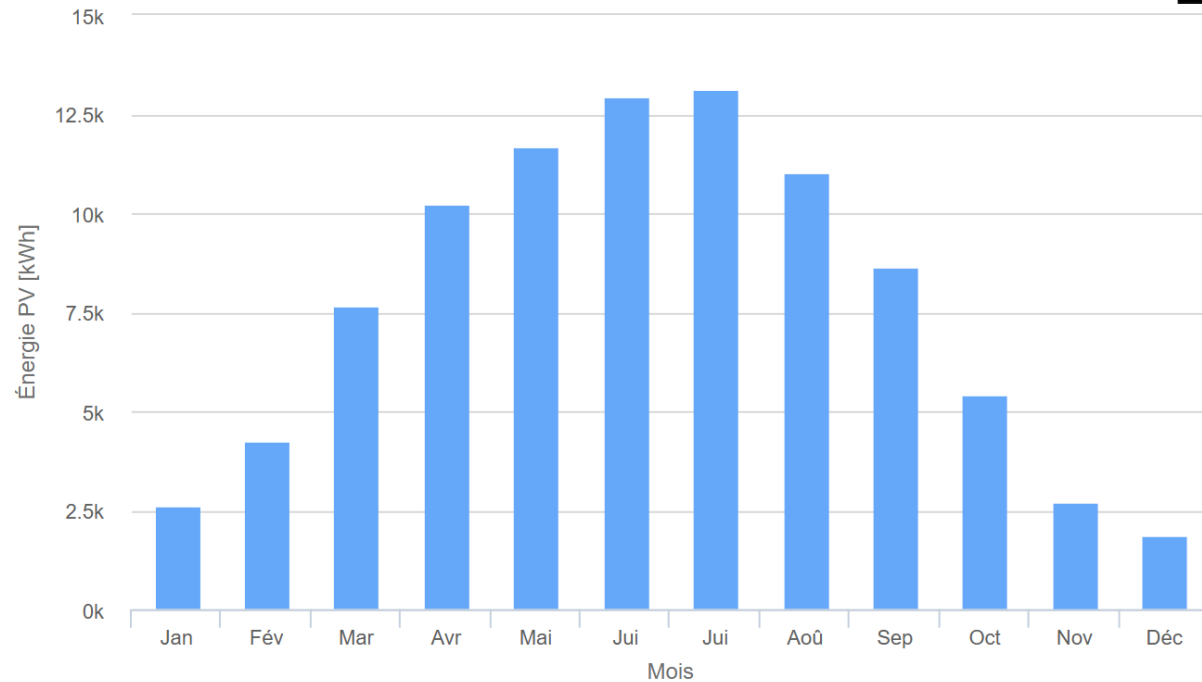
Entrées fournies:

Emplacement [Lat/Lon]:	46.963,6.859
Horizon:	Calculé
Base de données:	PVGIS-SARAH3
Technologie PV:	Silicium cristallin
PV installée [kWp]:	90.61
Pertes du système [%]:	14

Résultats de la simulation:

Angle d'inclinaison [°]:	10
Angle d'azimut [°]:	90
Production annuelle PV [kWh]:	92200.37
Irradiation annuelle [kWh/m ²]:	1300.47
Variabilité interannuelle [kWh]:	3264.70
Changements de la production à cause de:	
Angle d'incidence [%]:	-3.93
Effets spectraux [%]:	1.05
Température et irradiance faible [%]:	-6.28
Pertes totales [%]:	-21.76

Production énergétique mensuelle du système PV fixe



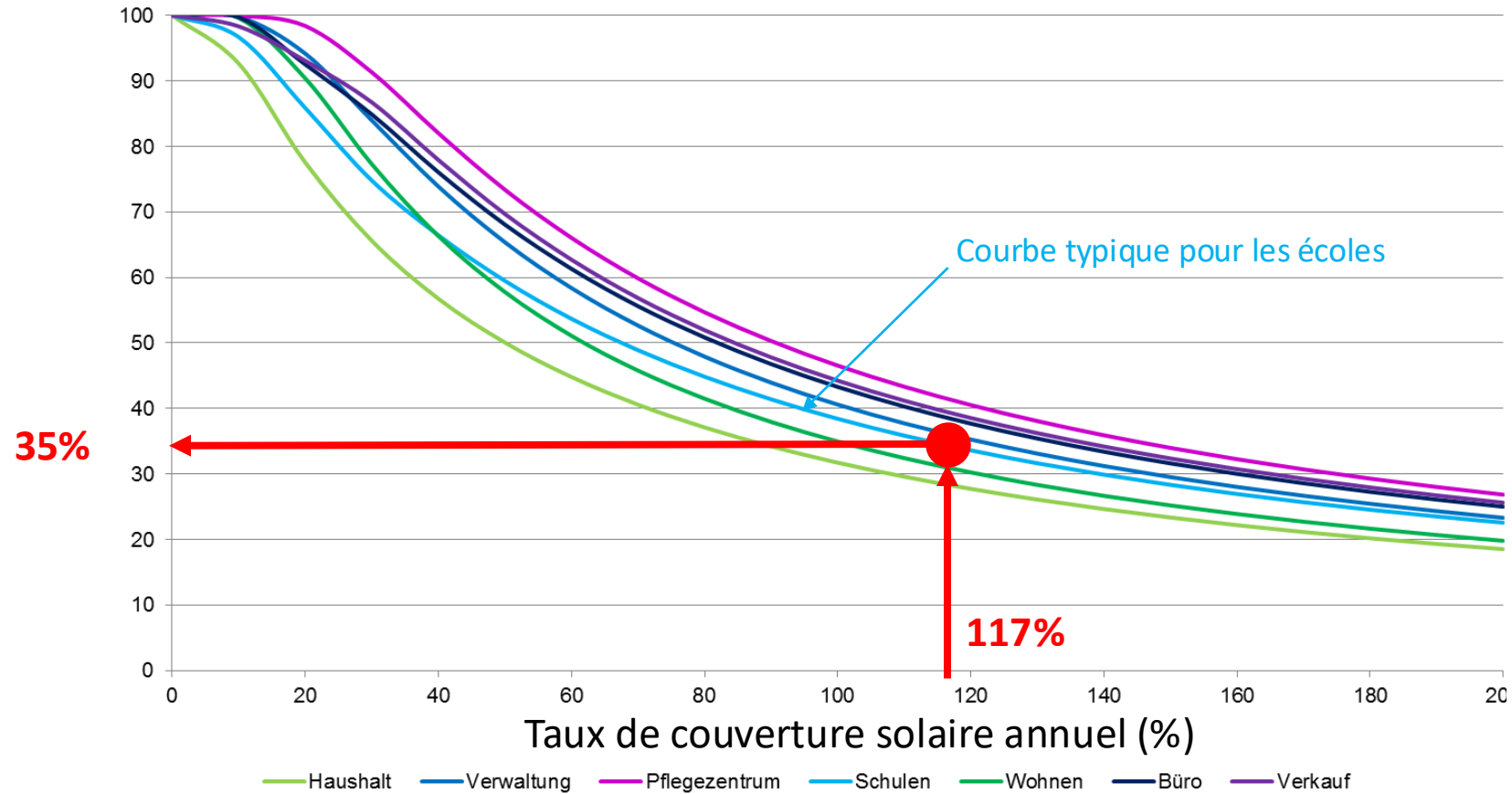
Production annuelle: 92'000 kWh

Consommation brute des bâtiments

	Consommation annuelle (kWh)
Collège (consommation effective 2022)	53'200
Parascolaire (estimation)	25'000
Total	78'200

$$\text{Taux solaire annuel} = \frac{\text{Production PV}}{\text{Consommation}} = \frac{92'000}{78'200} = 117 \%$$

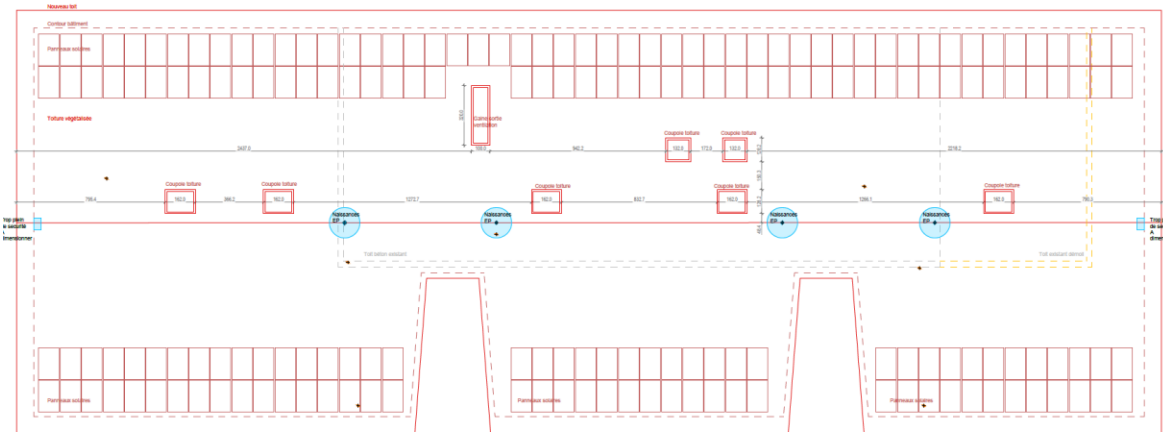
Taux d'autoconsommation attendu: 35%



Pré- et Parascolaire (Mûriers 2)



Vue d'architecte



Plan et calepinage

Idée Coopsol

Une installation pour l'autoconsommation sur Mûriers 4 et une installation pour l'injection pure sur Mûriers 2, chacune de plus de 90 kWc

Avantages

- 2 fois le subside cantonal de frs 11'000 pour > 90 kWc
- Installation Mûriers 4: autoconsommation plus élevée car deux bâtiments seront alimentés (35%), sans péjorer les consommateurs
- Installation Mûriers 2: injection pure, avec subside rétribution unique spécial de 450 frs/kWc et tarif de reprise minimum garanti de 6.2 cts/kWh (OEne Art. 12)

Un appel d'offre pour la réalisation des deux installations a été fait en septembre 2025, donc les coûts des investissements dans le businessplan se basent sur des offres et pas sur des estimations

Businessplan

	Collège Mûriers 4 Colombier	Parascolaire Mûriers 2 Colombier	
Modules	Longi	Longi	
Puissance DC installée	90,2	93,1	kWc
Production annuelle moyenne sur 25 ans	87 400	90 210	kWh/an
Investissement par kWc (TTC)	fr. 1 039,69	fr. 895,81	frs/kWc
Investissement brut (TTC)	fr. 93 780,00	fr. 83 400,00	
Participation communale (TTC)			
Subside cantonal	fr. 11 000,00	fr. 11 000,00	
Rétribution unique fédérale (Pronovo)	fr. 28 860,00	fr. 41 895,00	
Investissement net (TTC)	fr. 64 920,00	fr. 30 505,00	
Taux d'autoconsommation	35%	0%	
Tarif de vente énergie autoconsommée	20		cts/kWh
Tarif de vente énergie refoulée (tarif minimal)	2	5,2	cts/kWh
Durée d'amortissement	25	25	ans
Revenus annuels			
Vente d'énergie autoconsommée	fr. 6 118,00	fr. -	
Vente d'énergie refoulée au réseau	fr. 1 136,20	fr. 4 690,92	
TVA (taux de la dette fiscale nette 2.9%)	fr. 348,20	fr. 225,16	
Total revenus de vente d'énergie	fr. 7 602,40	fr. 4 916,08	
Dépenses annuels			
Amortissement de l'invest. net (sur 25 ans)	fr. 2 596,80	fr. 1 220,20	
Coût d'exploitation (assurances et réparations) et de fonctionnement Coopsol, y compris impôt sur le capital	fr. 2 612,00	fr. 2 406,00	
Total dépenses	fr. 5 208,80	fr. 3 626,20	
Revenu brut avant impôt sur le bénéfice	fr. 2 393,60	fr. 1 289,88	
Taux de rentabilité interne (TRI), avant impôts (15%)	6,5%	7,3%	

Conclusion

- La commune a validé le concept
- La rentabilité économique est démontrée
 - Les deux projets représentent un investissement brut total de moins de 200'000 CHF. Après les subsides, le solde à financer sera inférieur à 100'000 CHF
 - Le montant pour Mûriers 4 est inférieur à celui accepté par l'AG de 2023 pour une puissance installée plus grande
 - Un prix conservateur a été pris en compte pour l'injection pure (5.2 cts/kWh), en tablant sur le fait que les 6.2 cts/kWh *garantis* par ordonnance (OEne) pourraient néanmoins changer durant les 25 ans d'amortissement de la centrale
 - Un prix conservateur a été pris en compte pour l'auto-consommation, basée sur le prix du marché selon le vœu de la Commune de Milvignes
- Des offres ont déjà été obtenues / la commande peut être passée si l'AG accepte les projets
- Une partie de l'investissement sera financée par l'émission de **nouvelles parts** sur le territoire de la Commune de Milvignes (qui met à disposition les toitures), soit **au maximum 100 parts (100 x CHF 500 = CHF 50'000)**



Coopérative Solaire Neuchâtel

Vote en ligne

Vote en ligne

- Question:

Acceptez-vous l'augmentation de capital maximale de 50'000 CHF pour réaliser les installations Mûriers 2 et 4

- Veuillez svp utiliser le lien reçu dans l'email de convocation de l'AG en ligne pour voter
- La décision sera prise à la majorité simple des avis exprimés, conformément à nos statuts

Merci d'avance !



Merci pour votre attention