

Énergie solaire et Ville de Neuchâtel

Forum Photovoltaïque,
Solar Swiss Connect
Neuchâtel, le 4 novembre 2021

Stefano Benagli
Délégué à l'énergie

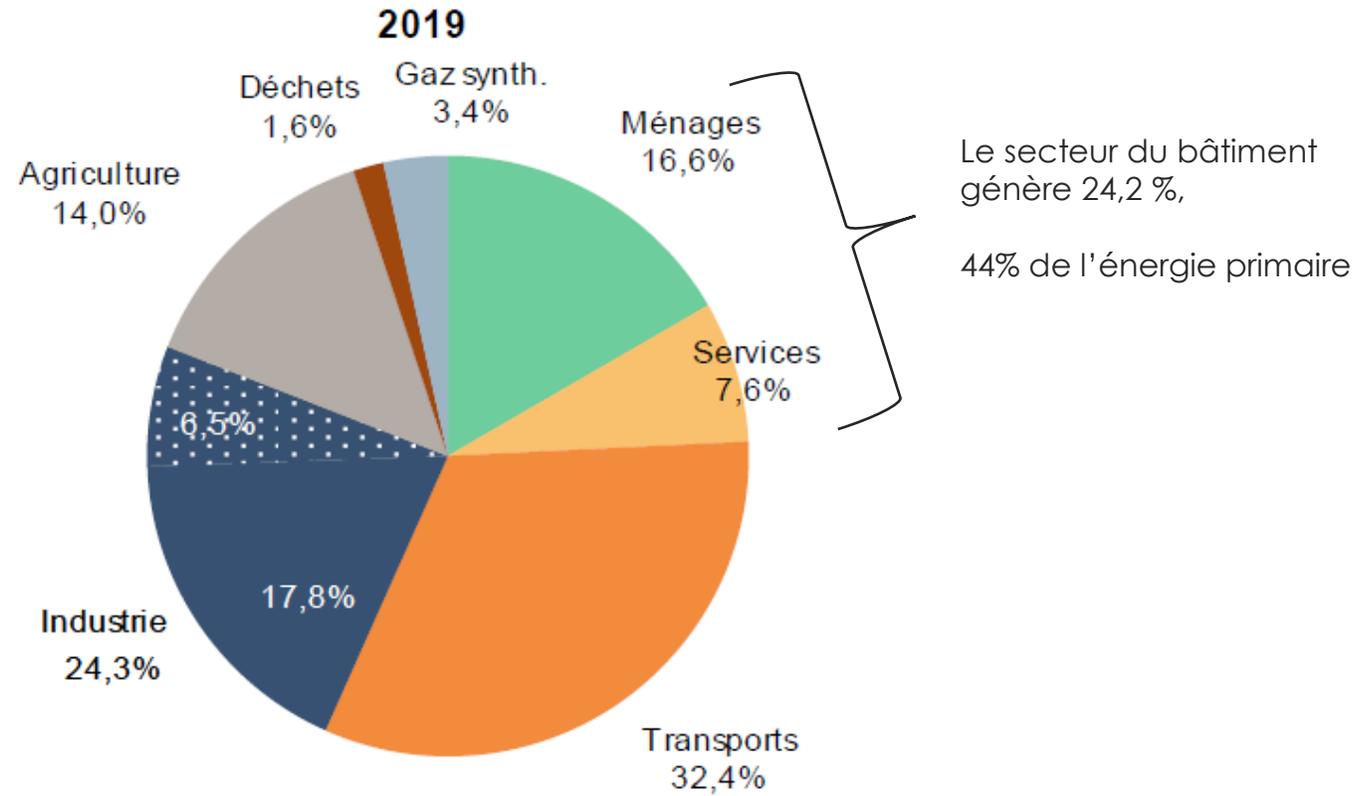


1. Introduction
 2. Plan (inter-)communal des énergies
 3. L'énergie solaire et les subventions
 4. L'énergie solaire: simplifier et faciliter le processus
 5. Sensibilisation des écoliers
 6. Conclusions
-

1. Introduction: émissions de CO₂ en Suisse

5.4 tonnes CO₂ par an et par habitant*

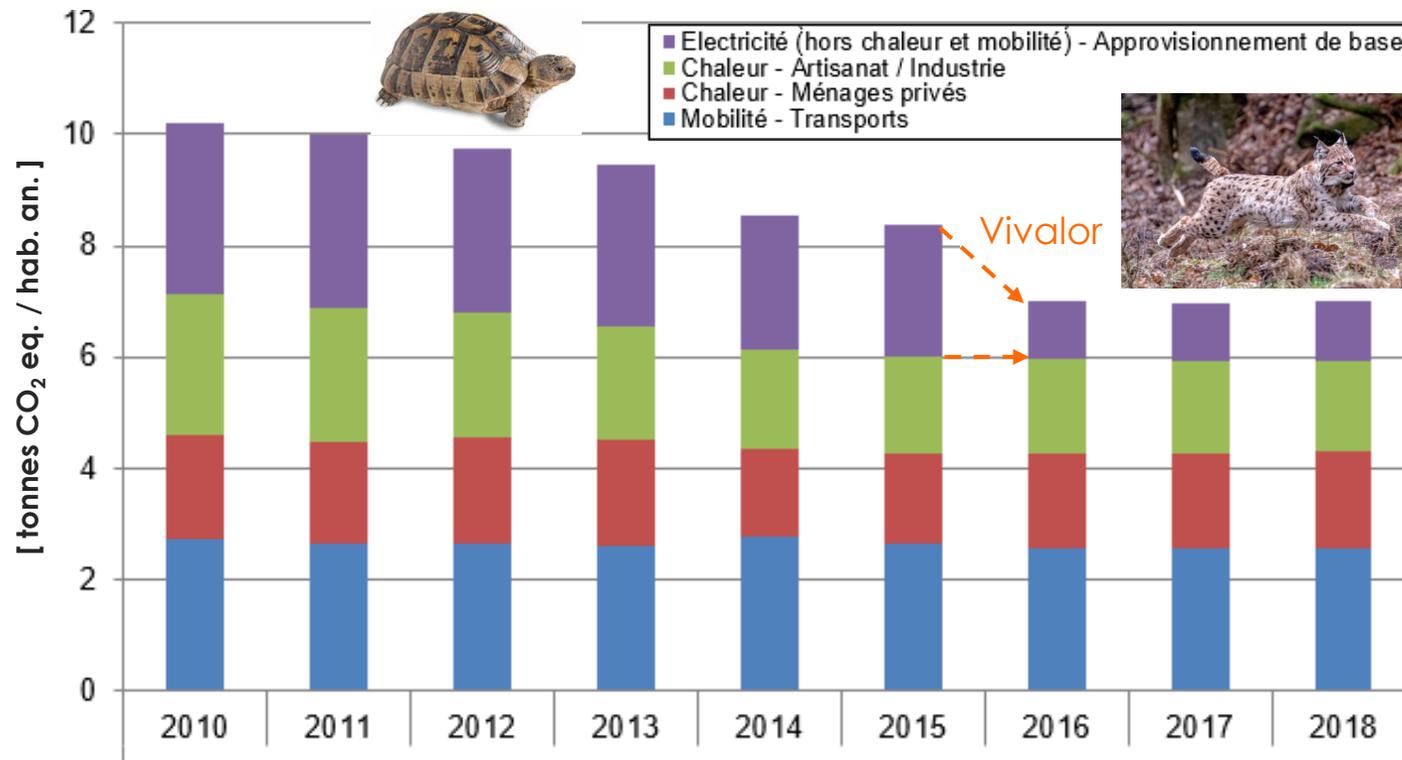
Canton NE: 5.4 tonnes CO₂ par an et par habitant**



* Source : OFEV, « Indicateurs de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre en Suisse 1990-2019 », (avril 2021).

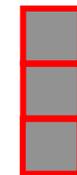
** Source, Canton Neuchâtel, PLAN CLIMAT CANTONAL, « Rapport du Conseil d'État au Grand Conseil relatif à la stratégie climatique cantonale », (2021).

1. Introduction: émissions de CO₂, ville de Neuchâtel :



Stratégie énergétique
Ville de Neuchâtel* :

3 tonnes



2035

1 tonne



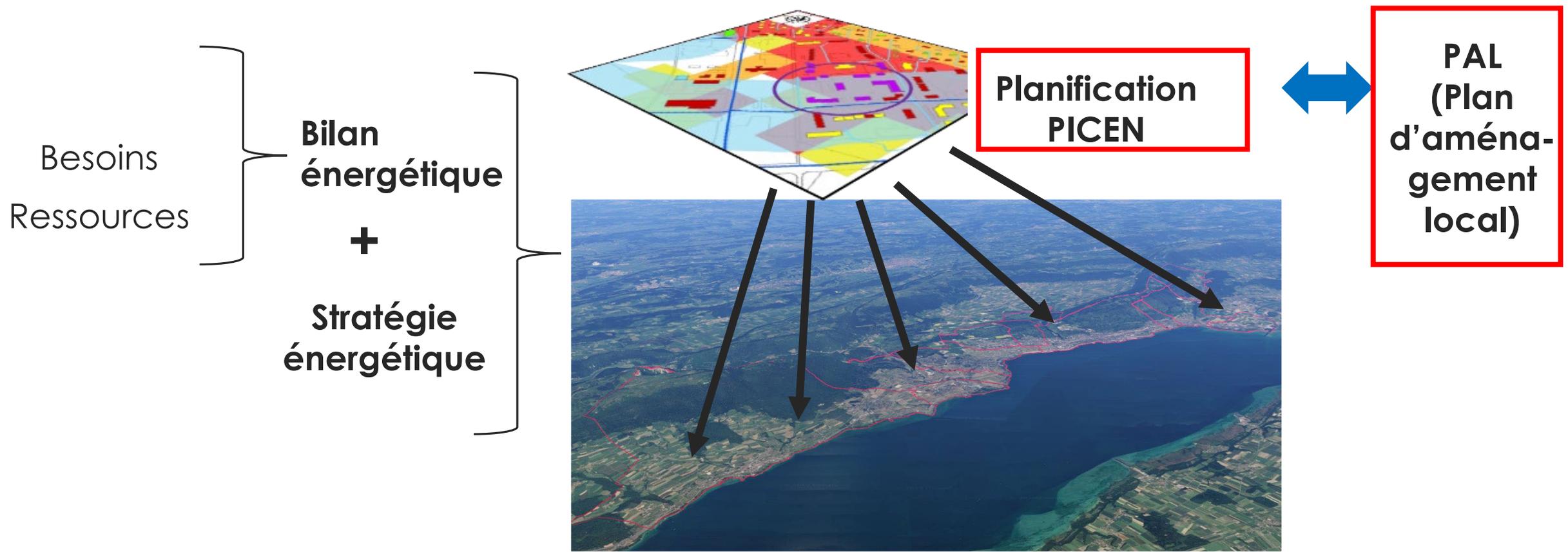
2050

Rythme trop lent par rapport aux enjeux !

1. Assainissement bâtiments : passer de **1% à 2% par année**
2. Favoriser la **mobilité douce** et les systèmes de transport à faibles émissions CO₂
3. Accélération des installations solaires : passer de **5% du potentiel à 15% d'ici à 5 ans**
4. Continuer les Conventions d'Objectifs Universelle pour les **grands consommateurs d'énergie**
5. Soutien aux **PME** à réaliser des **économies d'énergie**: programmes Prokilowatt, PEIK, Energo, ...

* Rapport du Conseil communal au Conseil général concernant la 7ème étape Cité de l'énergie – stratégie énergétique 2035, (du 10 août 2016).

2. Plan (inter-)communal des énergies



2. Plan (inter-)communal des énergies: EXEMPLE

Les réseaux de chaleur à distance (CAD) et les réseaux de consommation propre (RCP) vont jouer un rôle fondamental dans la transition énergétique : favoriser les cycles courts et le partage des ressources renouvelables



<https://www.suisseenergie.ch/stories/quartier-a-lelectricite-solaire/>

Dès janvier 2020:

- Solaires photovoltaïques et thermique :
500 CHF/kWc, plafond 10'000 CHF
- Solaires photovoltaïques exemplaire :
750 CHF/kWc, plafond 15'000 CHF
- Solaire photovoltaïque exemplaire
sur patrimoine de première catégorie
(points rouges):
750 CHF/kWc, plafond 20'000 CHF

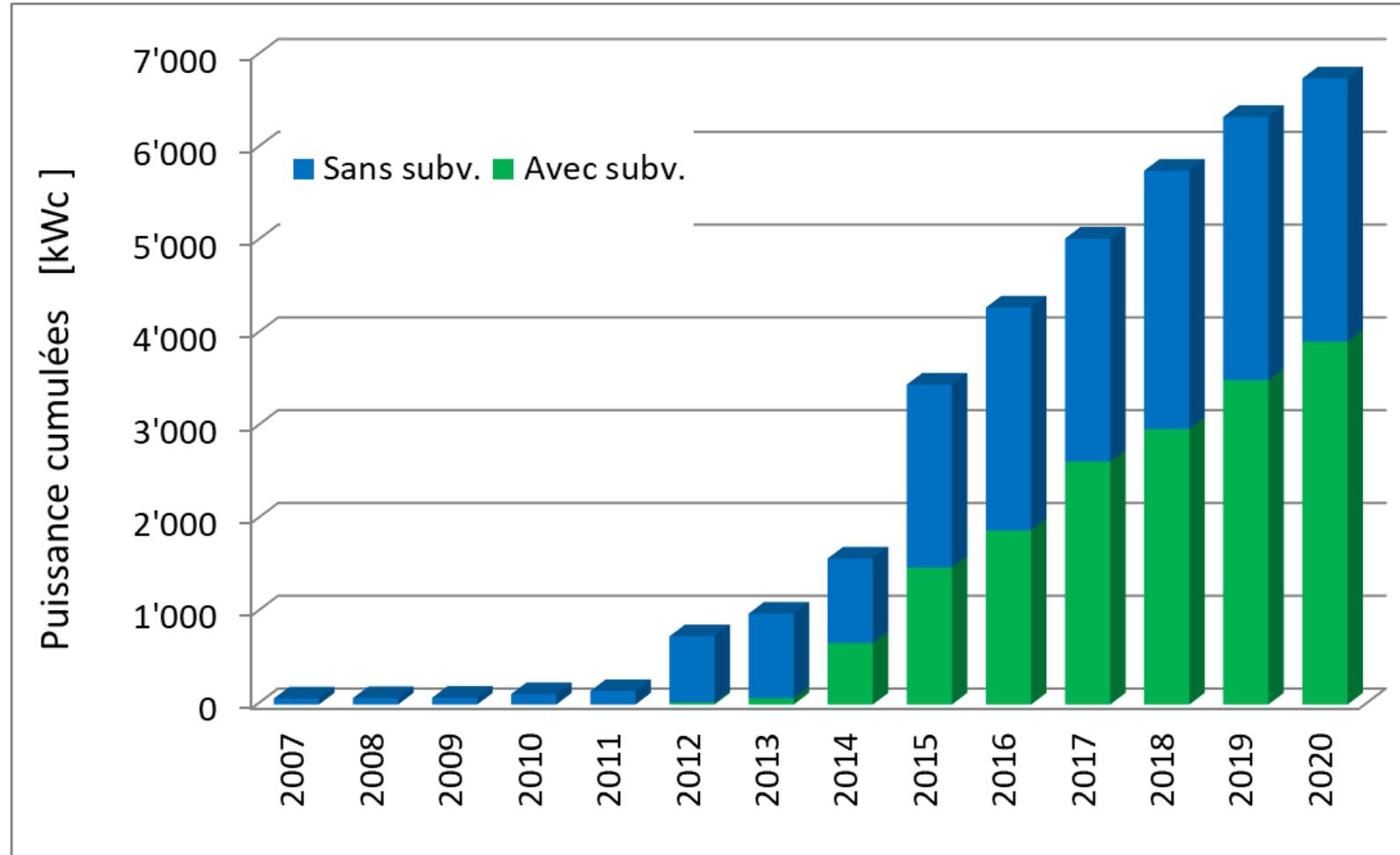


ine.ch
REPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Affectation de la redevance communale à vocation énergétique

- Assainissement énergétique et remplacement d'installations techniques des bâtiments propriétés des communes
- Parties énergétiques des nouvelles constructions propriétés des communes (surcoûts engendrés par l'exemplarité)
- Réduction de la consommation d'énergie des infrastructures de la commune
- Construction et extension de réseaux de chauffage à distance alimentés en majorité par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur
- Implémentation de réseaux intelligents et d'installations de stockage d'énergie
- Subventions pour des mesures d'économie d'énergie et de production d'énergies renouvelables
- Toute autre action visant à économiser l'énergie, à améliorer l'efficacité énergétique ou à promouvoir des énergies renouvelables

Installations solaires PV à Neuchâtel



3. L'énergie solaire et les subventions communales

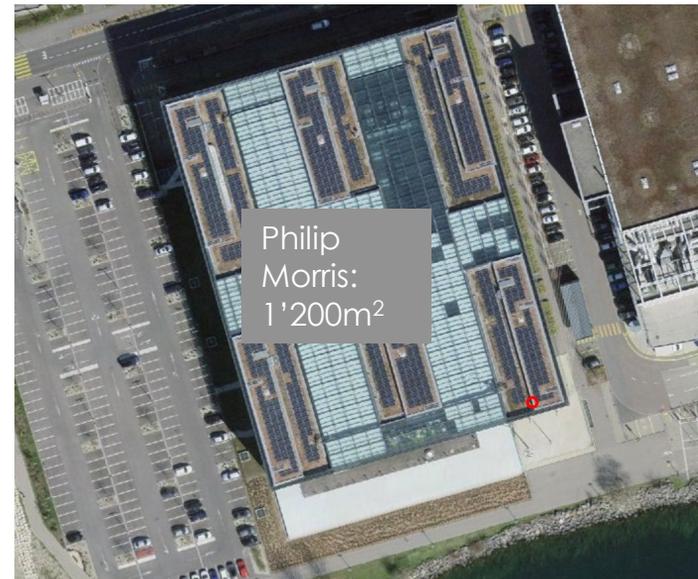
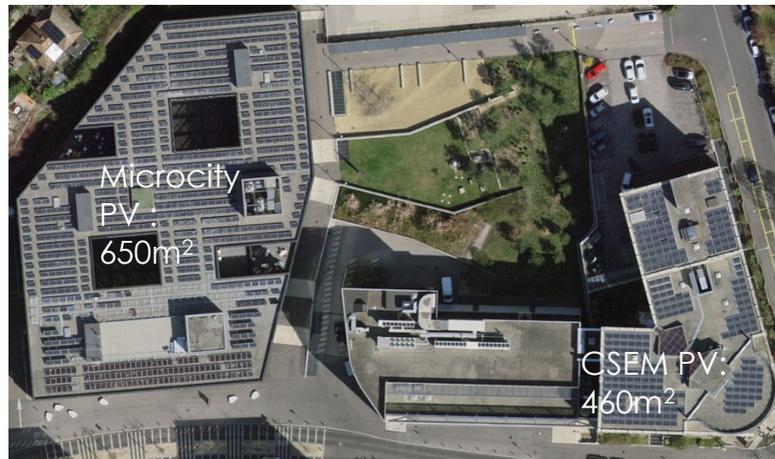
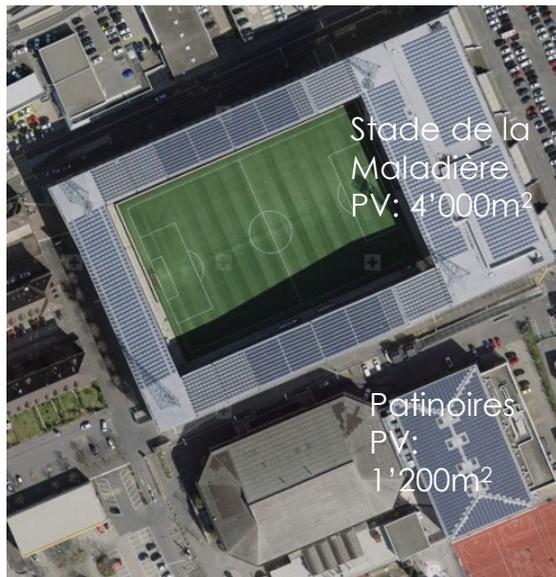
Centrale solaire participative sur le toit d'un collège:

Puissance: 100 kWc / Mise en service: 26.4.2017 / Investissement: frs 163'000

Subvention de 50'000 CHF de la Ville de Neuchâtel.



Favoriser les grands projets solaires



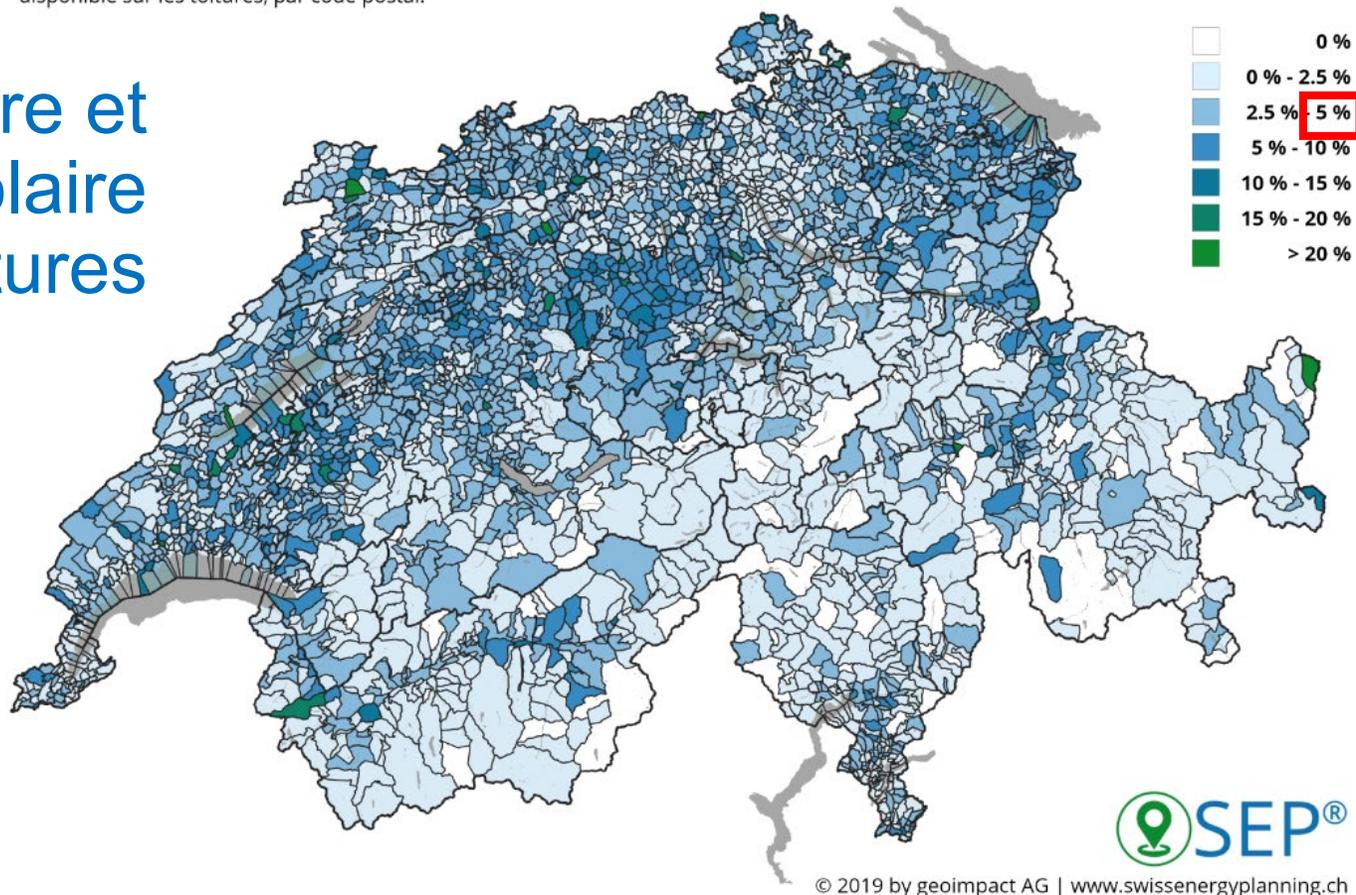


VILLE DE Neuchâtel 3. L'énergie solaire et les subventions communales

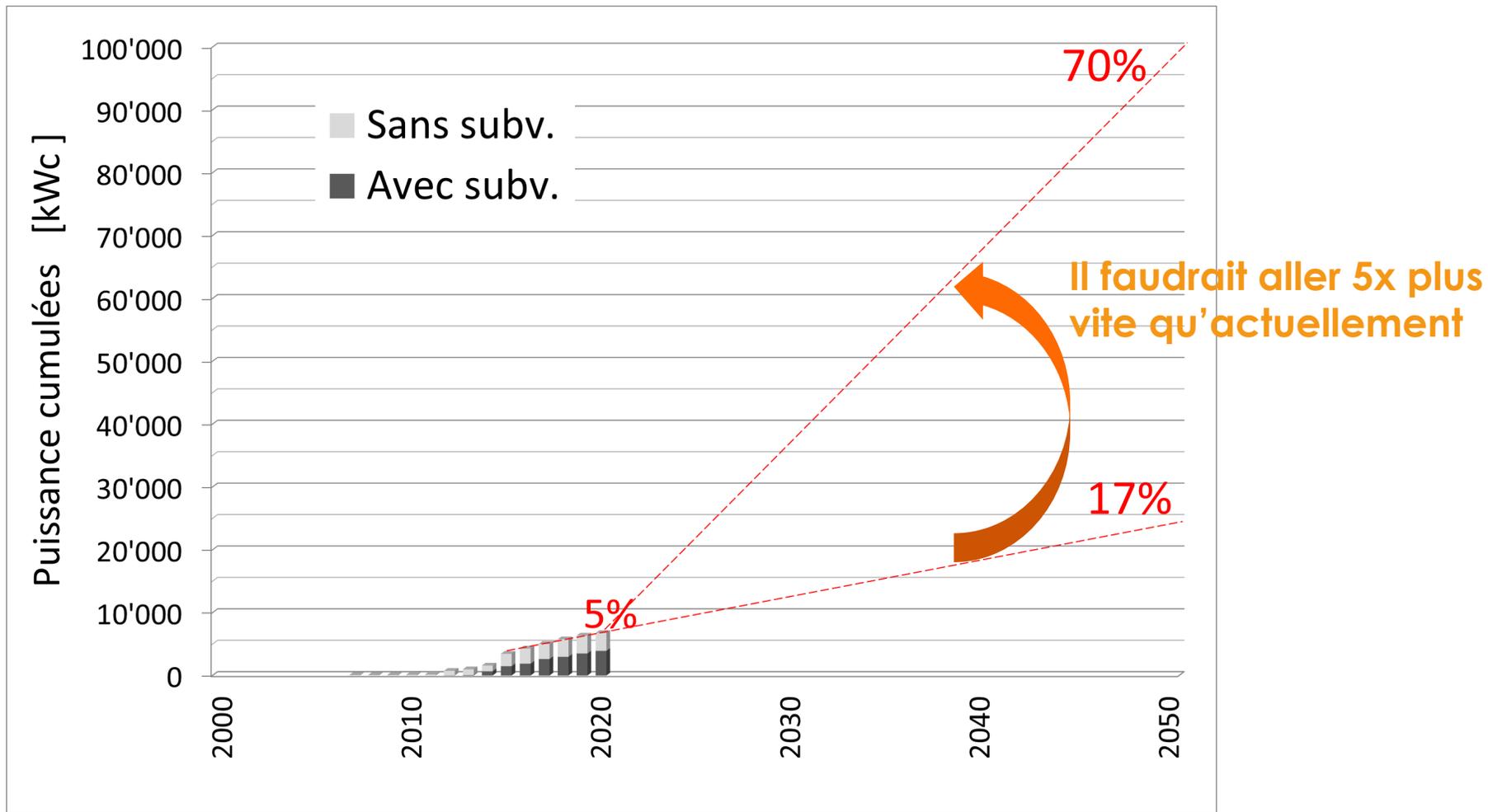
Utilisation du potentiel solaire suisse

Puissance solaire en place en 2018, en pourcentage du potentiel solaire disponible sur les toitures, par code postal.

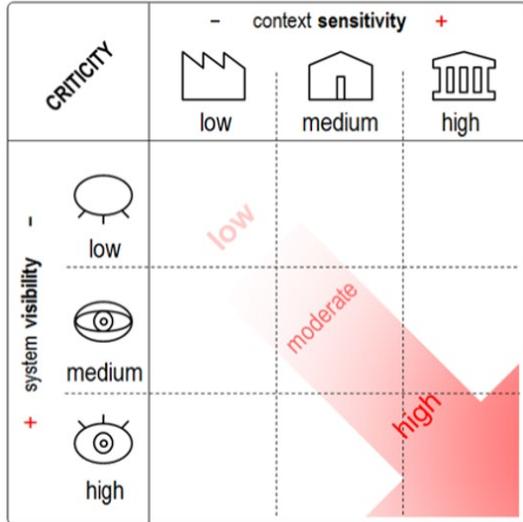
L'énergie solaire et le potentiel solaire sur les toitures



3. L'énergie solaire et les subventions communales

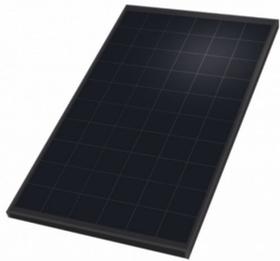


CRITICITY of city surfaces (= need for integration quality)



Criticité	Importance			
	III	II	I	
Visibilité	III	D'un seul tenant	D'un seul tenant	Rectangle ou trapèze (utilisation de modules fictifs), Full-Black ou Terracotta
	II	D'un seul tenant	D'un seul tenant, Full-Black	Rectangle ou trapèze (utilisation de modules fictifs), Full-Black ou Terracotta
	I	Rectangle ou trapèze (utilisation de modules fictifs), Full-Black	Rectangle ou trapèze (utilisation de modules fictifs), Full-Black	Intégré, Full-Black ou Terracotta

Source: méthode LESO-QSV, EPFL



Panneaux solaire Full-Black, cadre et feuille arrière noir



La Thène (NE)



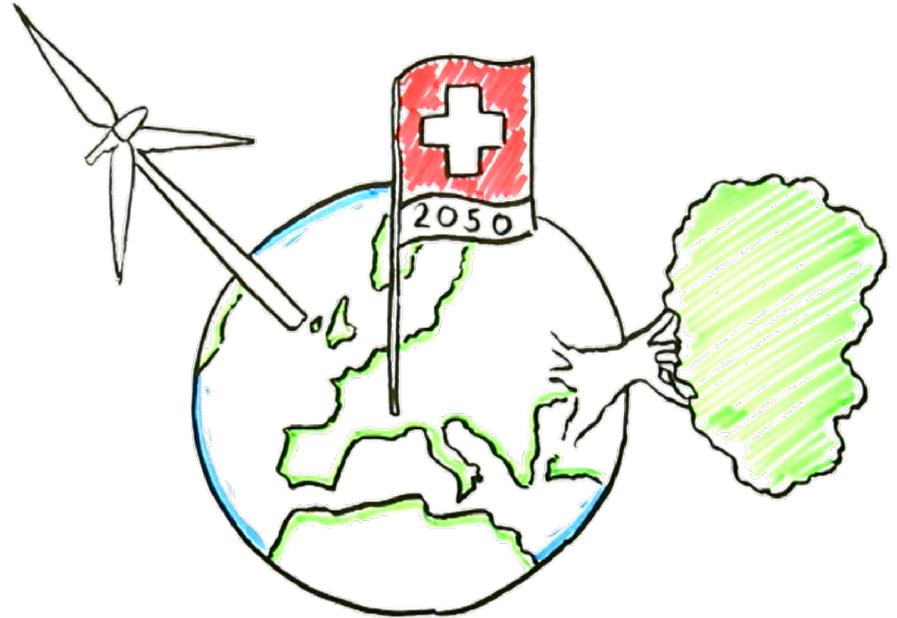
Corcelles-Cormondrèche (NE)



Neuchâtel (NE)

GROUP-IT : pourquoi ?

- Augmenter la part de production photovoltaïque pour atteindre les objectifs 2050 de la Confédération
- Mettre en relation les clients et les entreprises du solaire
- Contribuer au soutien des entreprises locales
- Assurer un accompagnement neutre
- Un processus d'appel d'offres groupé pour l'installation de panneaux photovoltaïques



Projet en partenariat avec la HES-SO Valais, Wallis

Résultat: Conférence en ligne suivie par **70 personnes**, <https://www.youtube.com/watch?v=9VhquntA18g> : **452 vus**
Suite à la conférence nous avons eu **91 propriétaires** qui se sont inscrit pour la phase 1 et **45** ont décidé de continuer à la phase 2 (**remise de 2 offres préscolarisées**).

Accompagner et favoriser des nouveaux grands projets



Robin des Watts Bilan phase pilote à Neuchâtel

- En partenariat avec le Centre écologique Albert Schweizer et Viteos
-

Qu'est-ce qui a été fait ?

- Phase préparatoire
- Les interventions Energie
 - 01.02.2021 – séance intro*
 - 09.02.2021 – sources d'énergie et système de chauffage*
 - 16.02.2021 – prise de mesures*
 - 16.02.2021 – visite du local technique avec Energys*
 - 22/26.02.2021 – réchauffement climatique et plan d'action*
- Construction d'un kiosque solaire à Madagascar
- La journée de l'énergie



- Nombre d'élèves directement sensibilisés (février 2021) : 37
 - Nombre d'enseignants qui ont participé activement au projet (février 2021) : 3
 - Nombre d'élèves indirectement sensibilisés (juin 2021) : 80
 - Nombre d'enseignants indirectement sensibilisés (juin 2021) : 4
 - Nombre d'élèves qui ont affirmé avoir adopté au moins un écogeste depuis le projet Rdw (juin 2021) : 37
 - Nombre d'élèves qui estiment avoir influencé leur entourage (juin 2021) : 25
 - 260 élèves et 9 enseignants ont accès à des bâtiments scolaires électrifiés à Vohitranivona
 - 141 utilisateurs de lampes solaires grâce au kiosque solaire de Vohitranivona
-

Economies d'énergie

Énergies renouvelables

Énergie gérée à l'échelle locale

- Etablir un plan communal des énergies
 - Accélération des installations solaires : passer de 5% à 15% du potentiel d'ici à 5 ans
 - 24% émissions CO₂ en CH : assainissement des bâtiments, passer de 1% à 2% par année
 - 32% émissions CO₂ en CH : favoriser la mobilité douce et les systèmes de transport à faibles émissions CO₂
 - 24% émissions CO₂ en CH : continuer les Conventions d'Objectifs Universelle pour les grands consommateurs d'énergie et soutien aux PME à réaliser des économies d'énergie: programmes Prokilowatt, PEIK, Energo, ...
-