



seic



Siren

Les énergies renouvelables
de Lausanne

Installations PV sur les parois anti-bruit OFROU

Partenariat SIG / SEIC / SI-Ren – Lot 1B

PV Update romand 2023, Yverdon, 23 novembre 2023

Olivier Thorens

SEIC - Société Electrique Intercommunale de la Côte SA

Responsable Unité d'affaires Installations & Solutions Bâtiments

Electricité | Photovoltaïque | Pompe à chaleur | Mobilité | Domotique | Sécurité | Télécom & TIC

olivier.thorens@seicglad.ch

Sommaire

- Caractéristiques du lot 1B
- Etudes d'implantation technique
- Modèles d'affaires
- Projet Pilote



Caractéristiques - Lot 1B

Adjudication du Lot 1B : Juin 2023

Périmètre géographique

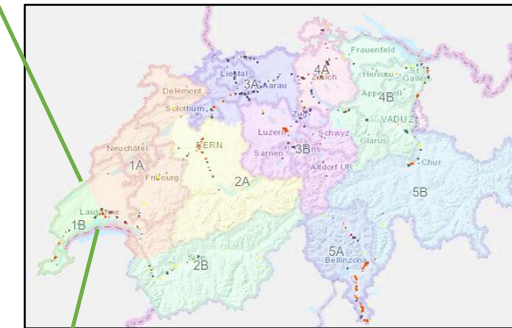
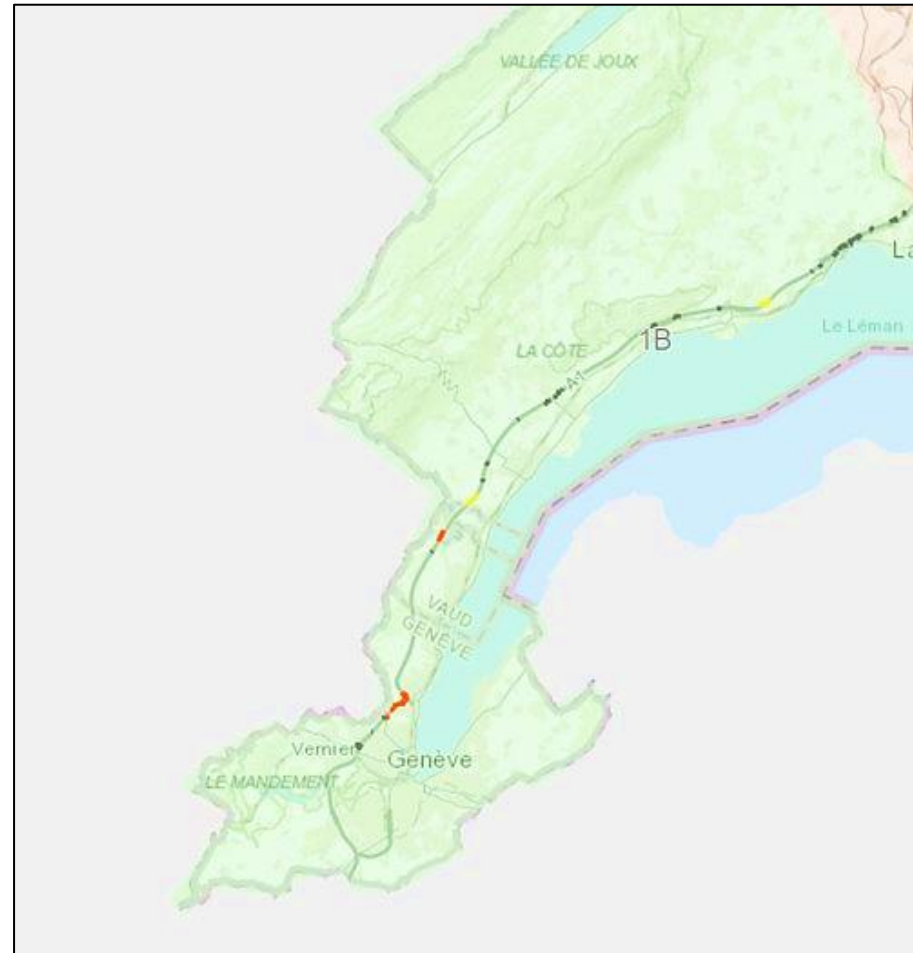
- Autoroute entre Genève et Lausanne

Composition du Lot

- 30 paroiss anti-bruit
- Potentiel total : 6 MWc

Potentiel viable

- 14 Paroiss anti-bruit
- Puissance : 3MWc
- Production : 2.3 GWh



Etudes d'implantation technique

L'étude des parois anti-bruit a permis d'identifier différents critères techniques et choix de configuration.

Végétation grimpante (ex: lierre)

- Couverture partielle des parois
- Pourra être partiellement ou totalement retirée, sous réserve du respect des biotopes dignes de protection (art. 18 al. 1bis LPN)



Végétation avec ombrage

- Les objets couverts de végétation de grande taille n'ont pas été considérés
- Il n'est pas possible de couper des bosquets ou des haies pour réaliser des installations solaires à la place (art. 18 al. 1bis LPN)



Vandalisme

- Presque toutes les parois subissent des dégradations (tags) jusqu'à une hauteur d'environ 1.8 m
- Une hauteur minimale de 2m doit être laissée libre pour éviter les vols et les dégradations



Accessibilité

- Exclusion des objets qui ne permettent pas d'avoir un recul suffisant pour intervenir sur l'ouvrage
- En particulier côté route, tant pour la construction que pour l'exploitation

Etudes d'implantation technique

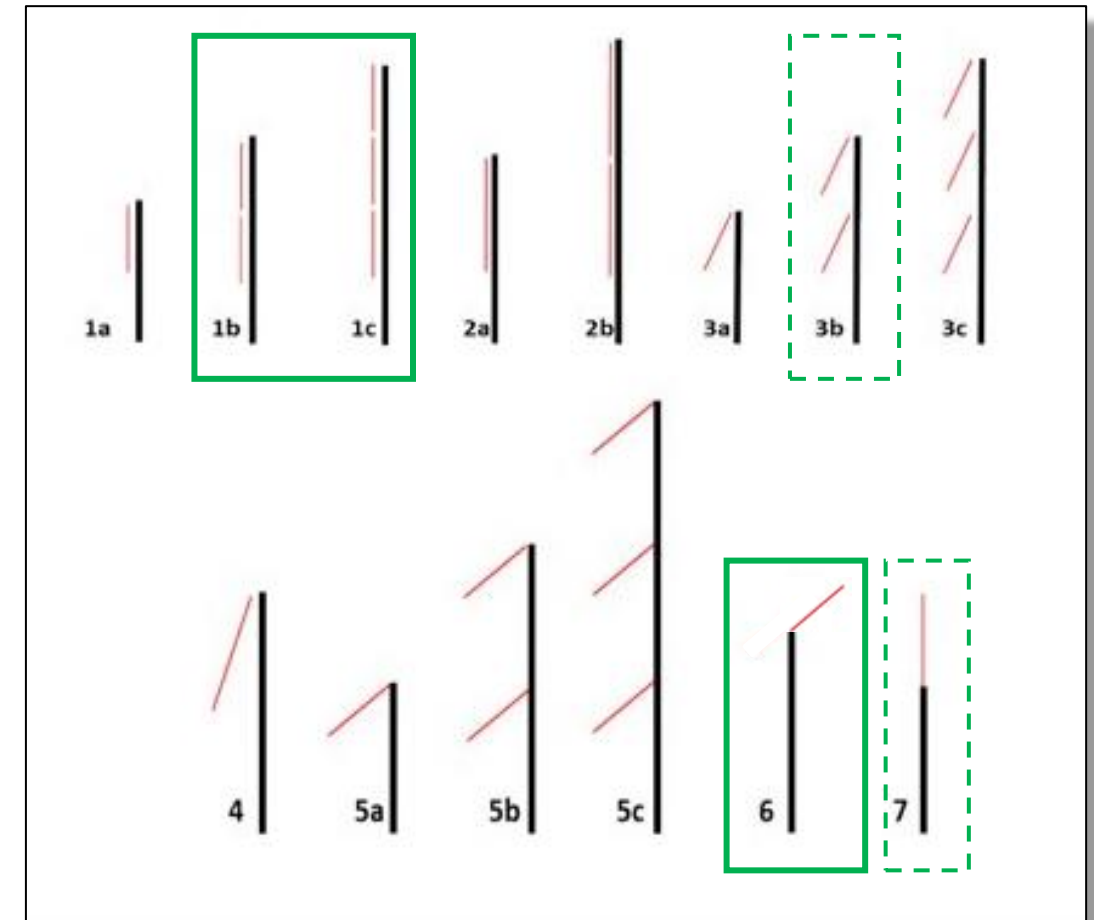
Plusieurs solutions techniques ont été étudiées, notamment pour **maximiser l'énergie produite** et **minimiser le coût de production**.

Principales Variantes envisagées

- Variante A
3 Panneaux verticaux en paysage (1c) et 1 panneau oblique (6)
- Variante B
2 Panneaux verticaux en paysage (1b) et 1 panneau oblique (6)
- Variante C :
3 Panneaux verticaux en paysage (1c)

Innovations

- Standardisation de la solution
- Modularité de pose selon le type de mur
- Montage en usine des panneaux et de la sous-structure
- Assemblage sur site des modules successifs pour limiter le temps d'intervention, les coûts et les risques.



Modèles d'affaires

Pour valoriser l'énergie produite plusieurs modèles d'affaires sont envisagés :

Modèle d'autoconsommation locale

Valorisation de l'énergie en direct auprès d'un grand consommateur (site industriel, centre commercial) ou d'un groupe de consommateurs :

- Autoconsommation directe
- Communauté d'Auto-consommateurs (CA)
- Regroupement de Consommation Propre (RCP)

Modèle PPA solaire

- Revente à un client grand consommateur en offre de marché
- Contrat d'énergie basé sur un volume défini d'électricité, à prix fixe, sur une période de 10 à 20 ans

Modèle mon mètre carré solaire

- Semblable au PPA mais pour des clients particuliers
- La centrale est découpée en parts
- Chaque client acquiert une quantité d'énergie annuelle entre 150 et 300 kWh, sur une période de 20 ans

Modèle d'affaire - approvisionnement de base

- Réinjection de l'énergie produite dans l'approvisionnements de base (selon l'article 6 alinéa 5 Bis de la LApEI).

Prochaines étapes

Etudes à réaliser pour chaque objet

- Statique
- Acoustique
- Eblouissement
- Ombrage

Elaboration de solutions techniques détaillées

- Système de structures métalliques
- Installation Photovoltaïque, raccordements DC et onduleurs
- Raccordement au point d'injection sur le réseau GRD
- Raccordement au réseau télécom : monitoring de production et surveillance des sites

Concept logistique

- Moyens logistiques à mettre en œuvre et besoins d'accès
- Négociations avec les différents propriétaires fonciers (privé, entreprise, commune, canton, OFROU, CFF, ...)

Analyse de rentabilité

- Evaluation des coûts d'investissements ainsi que les charges d'exploitation et maintenance
- Elaboration des plans de financement et commercialisation

Chaque partenaire a présélectionné un site pilote.

Exemple du projet SEIC

- **Lieu** : Derrière le parking du quartier Eikenott à Gland
- **Longueur** : 396 m / **Hauteur** : 4.6 m
- **Implantation** : Variante A
- **Surface potentielle** : 2'124 m²
- **Puissance de l'installation PV** : 465 kWc
- **Production** : 329'085 kWh / an
- **Budget d'investissement estimatif**: MCHF 1.0





Merci de votre attention