

L'Etat mise sur le solaire



Conférence de presse
24 janvier 2017
Ecole de commerce Raymond Uldry



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Participants

- **M. Serge Dal Busco, conseiller d'Etat chargé du département des finances**
- **M. Antonio Hodgers, conseiller d'Etat chargé du département de l'aménagement, du logement et de l'énergie**
- **M. Vladan Schroeter, directeur de l'ingénierie et de l'énergie, office des bâtiments de l'Etat;**
- **M. Gilles Garazi, directeur de la Transition énergétique, SIG**

Sommaire

- **Stratégie énergétique de l'Etat**
- **Plan solaire de l'office des bâtiments**
- **Partenariat entre OBA et SIG**
- **Projet pilote: toiture solaire de l'Ecole de commerce Raymond Uldry**
- **Cadastre solaire**

Stratégie énergétique de l'Etat

Une vision à long terme :

la société à 2000 watts sans nucléaire

- diviser par 3 la consommation
- multiplier par 3 la part du renouvelable

Des jalons ambitieux

réduire la consommation énergétique individuelle,
par rapport au niveau de l'an 2000

- de 15 % d'ici 2020
- de 35% d'ici 2035

Développement du renouvelable et valorisation énergétique du territoire

En partenariat avec SIG

- panneaux **solaires thermiques** obligatoires sur les bâtiments neufs et les toitures rénovées
- **solaire photovoltaïque** racheté sans liste d'attente ou produit par SIG
- planification et développement des **réseaux thermiques** avec SIG (p. ex. GeniLac)
- programme **GEothermie 2020**

Plan solaire de l'office des bâtiments





1. Axe réglementaire et mise en conformité
2. Axe sobriété énergétique
3. **Axe substitution énergétique**
Remplacer les énergies fossiles par des énergies renouvelables et locale :

	2015	2020	2027	2035
Consommation d'électricité renouvelable	3%	10%	12%	15%
Consommation d'énergie thermique renouvelable	9%	20%	29%	40%

CADécoJonction

Chauffer le quartier de la Jonction grâce à l'eau du lac

Fossile



Renou-
velable



Plan solaire

sur les bâtiments de l'Etat de Genève



Pourquoi un plan solaire photovoltaïque?

Un grand potentiel de toitures plates



L'Etat dispose d'importantes surfaces de toitures de bâtiments qui peuvent accueillir des installations photovoltaïques.

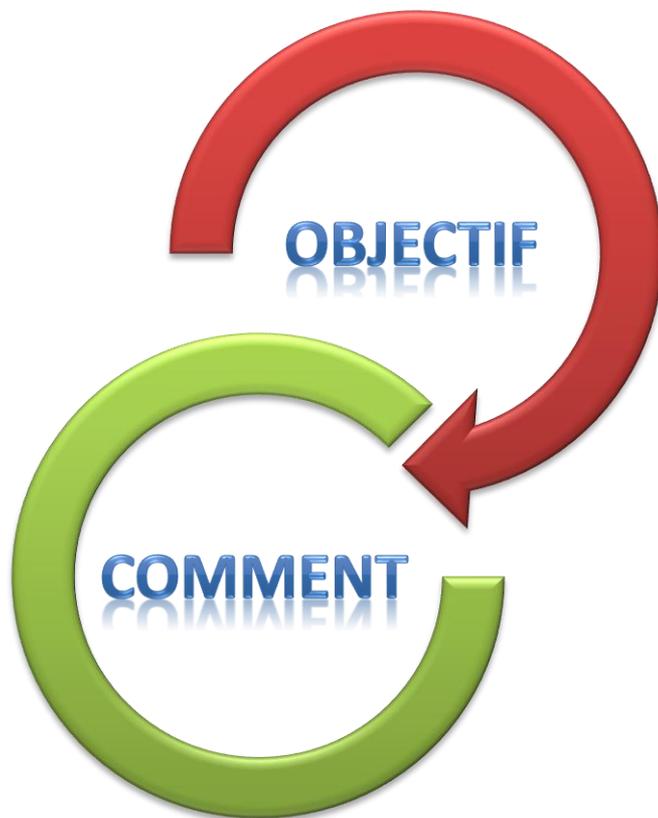
Aujourd'hui: près de 50'000 m², ou plus de 7MW de puissance installée, soit la consommation de quelque 2'500 ménages

Potentiel encore important



Plan solaire photovoltaïque OBA

La méthodologie



- L'OBA souhaite être un acteur plus présent du développement des énergies renouvelables à Genève en étant un véritable **éco-acteur**, pas seulement un **éco-producteur**, mais surtout un **éco-consommateur**
- En introduisant dans sa charte :
La pose systématique de panneaux photovoltaïque sur tous les toits des bâtiments de l'État de Genève neufs, en rénovation ou en bon état



Pourquoi un plan solaire photovoltaïque ?

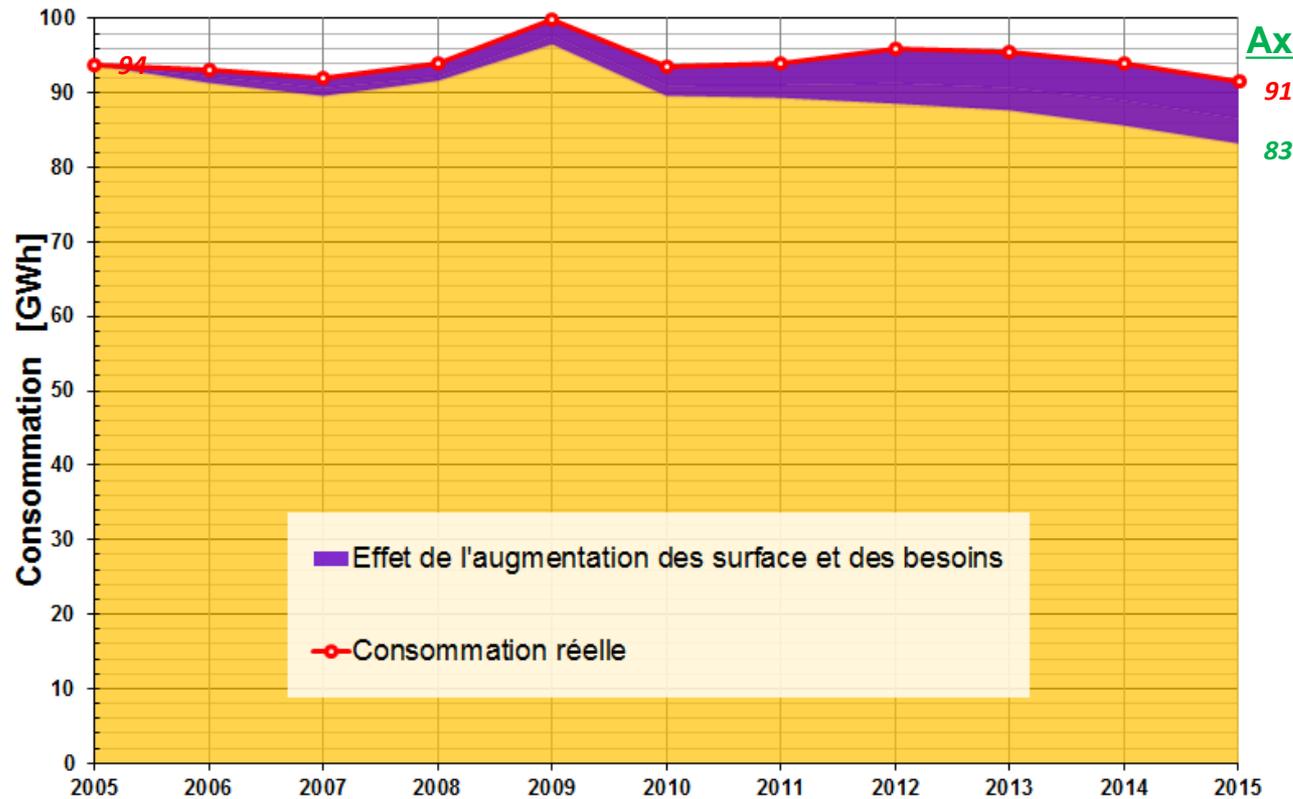
Les avantages et le bon sens

Et pourquoi pas du thermique ? Parce que les bâtiments de l'Etat (scolaires et administratifs) consomment très peu d'eau chaude

- une alternative aux énergies fossiles
- une énergie non polluante, inépuisable et gratuite
- une production simple à mettre en place
- une absence de conséquences graves en cas de panne
- une production énergétique sur place et sans perte
- un prix de l'électricité stable, garanti, indépendant de la fluctuation des marchés et des taxes
- des cellules qui transforment le rayonnement solaire en énergie électrique sans déchets, ni bruit, ni gaz nocif

Consommation d'électricité dans les bâtiments de l'Etat de Genève

- Consommation de 91 GWh/an, soit 3% de la consommation du canton
- Coûts en énergie des bâtiments de l'Etat : 30 millions de francs par an
- La facture pour l'électricité représente 50%



Axe sobriété énergétique

Réduction de la
consommation
de **-11.2%** sur le
périmètre des
bâtiments 2005



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Qualité de la consommation d'électricité

Pour les bâtiments de l'Etat de Genève

Depuis 2005 :

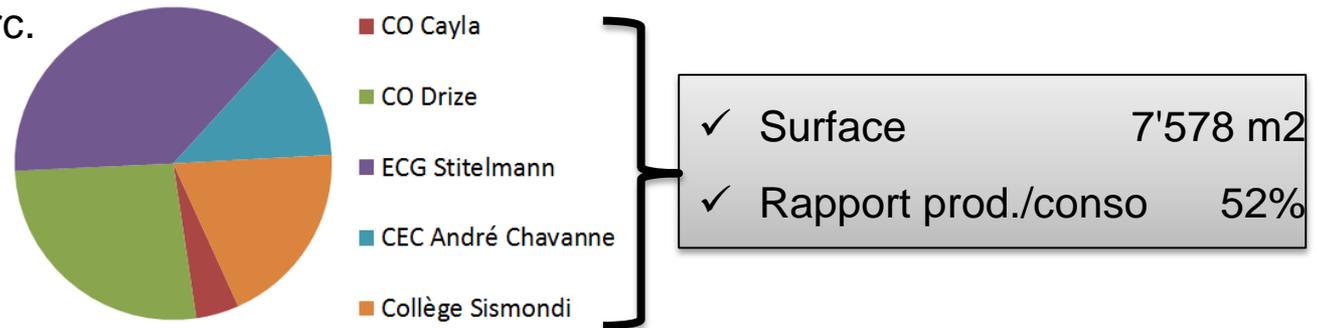
L'OBA a souscrit à l'offre « Découverte »

Puis, depuis 2015, à l'offre « Transition solaire » des Services Industriels de Genève (SIG).

Cela représente **2,5%** de la consommation photovoltaïque du parc immobilier de l'Etat.

Entre 2011 et 2012 :

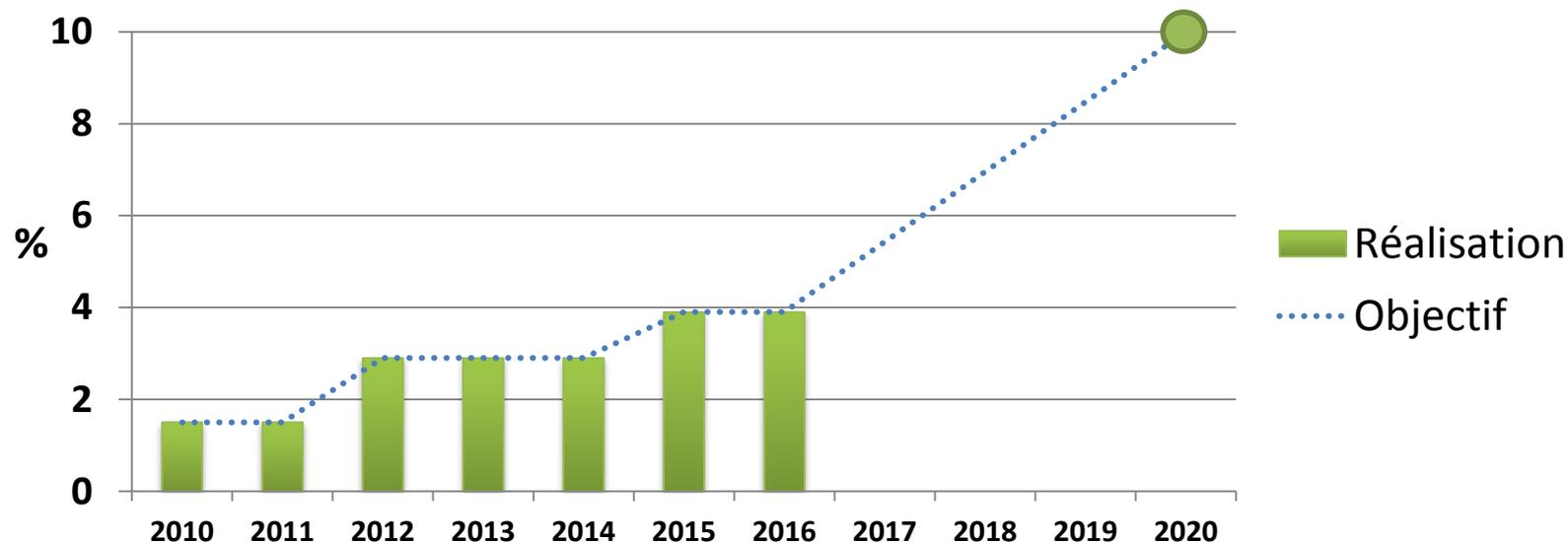
L'OBA a réalisé 5 installations sur les toits des bâtiments de l'État, ce qui représente **1,4 %** de la consommation total du parc.



Part d'électricité photovoltaïque du parc : 3,9 %

Objectif solaire de l'Etat de Genève

Atteindre d'ici 2020 une autoproduction photovoltaïque représentant 10% de la consommation totale de son parc immobilier.



Projets :

Projet start : EC Raymond Uldry (Frontenex)

Puis : CO Sécheron, Grandes-Communes, Bois-Caran, Vuillonex, Colombières, Golette, Aubépine, Collège Voltaire, Centre de formation professionnelle de Lullier...

Plan solaire photovoltaïque

Comment le financer

- Besoins d'investissement relativement importants : 10 millions de francs, qui ne peuvent pas être envisagés immédiatement
- Souhait de recourir à un tiers investisseur pour financer le développement à grande échelle d'installations photovoltaïques.
- Après consultation auprès de plusieurs partenaires potentiels : le choix s'est porté sur SIG en tant que tiers investisseur.



Partenariat entre l'OBA et SIG

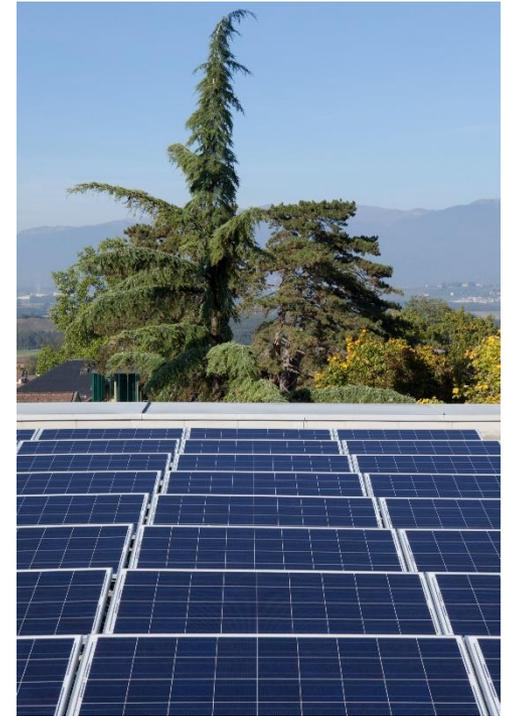


REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Un partenariat gagnant-gagnant

- Objectif commun: contribuer au développement des énergies renouvelables à Genève
- L'OBA met ses toits à disposition et consommera l'équivalent de la production des centrales pendant 25 ans
- SIG financera, construira et exploitera les centrales solaires
- La production de la centrale solaire sera en priorité autoconsommée dans les bâtiments sur lesquels elle est construite.



Stratégie solaire des SIG : un potentiel en croissance

- Objectif canton: 100 MW d'ici 2025
- Stratégie SIG:
 - Développer les centrales solaires SIG,
 - Soutenir les auto-producteurs
 - Créer un programme éco21 «solaire»
 - Contracter des nouveaux partenariats avec des entreprises pour exploiter les grands toits
- Atouts de SIG:
 - Grande expérience et savoir-faire dans le photovoltaïque à Genève
 - Approche globale multi-compétences autour de l'énergie et des réseaux

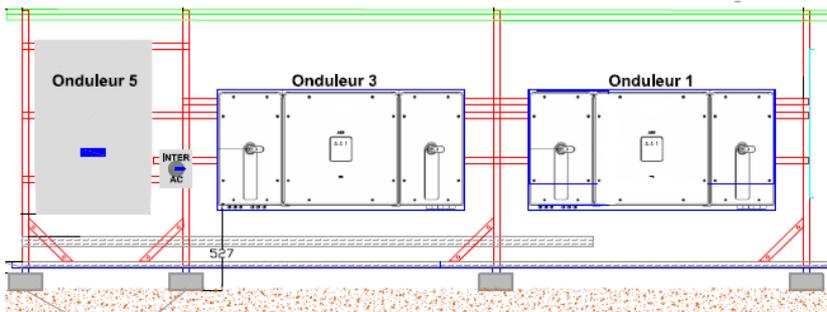
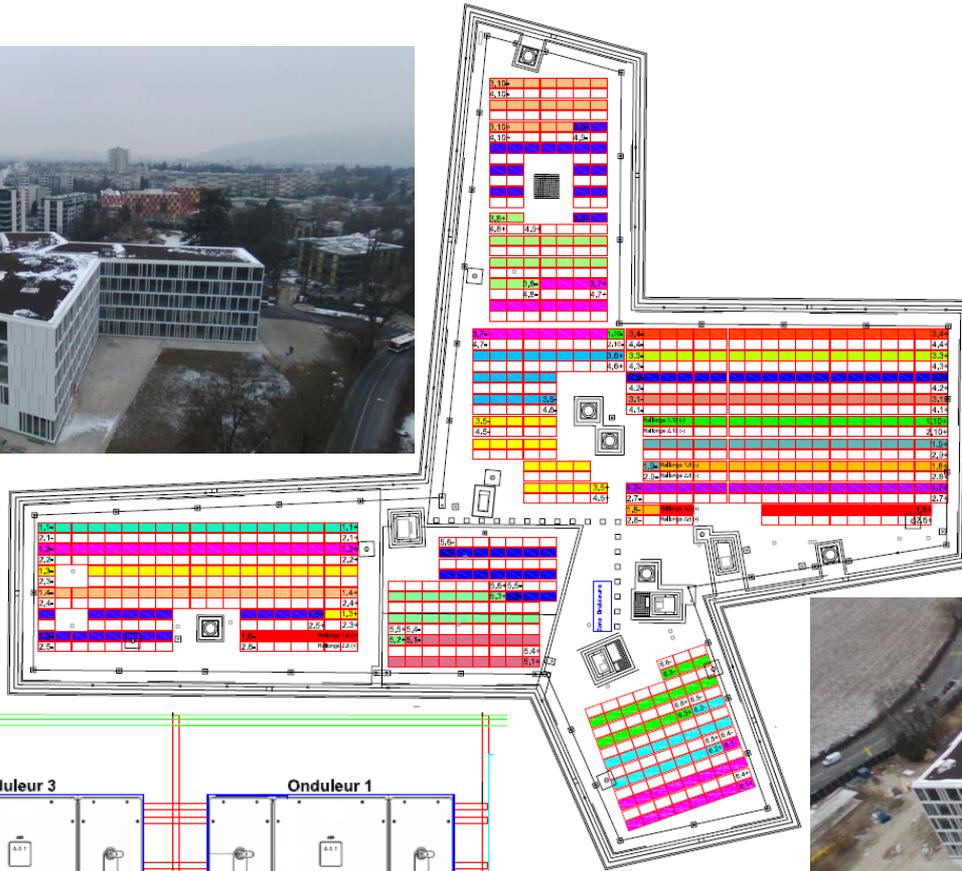


Le projet de toit solaire à l'EC Raymond-Uldry

- 1571 m² de PV
- Puissance: 278 kW
- Energie attendue: 284 MWh
- Nombre de panneaux: 960
- Nombre d'onduleurs: 6
- Travaux prévus avril 2017
- Délai de réalisation de la centrale: 6 semaines
- Couverture énergétique : 36%



Schéma d'implantation des panneaux



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Aides financières pour le solaire

- Rétribution à prix coûtant (RPC) fédérale pour le solaire photovoltaïque
 - Relais SIG pour projets sur liste d'attente Swissgrid (société chargée de l'exploitation du réseau suisse)
- Subventions cantonales pour le solaire thermique

Autres mesures

Facilitation des procédures

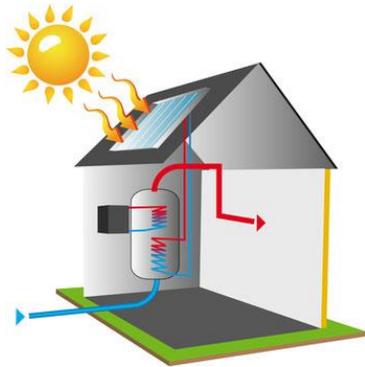
- Sauf pour les bâtiments protégés, pas besoin d'autorisation pour une installation solaire
- Diffusion d'un guide de bonnes pratiques, notamment pour les bâtiments protégés

Facilitation des projets

- Promotion du label fédéral «pros du solaire» et d'une plate-forme reliant propriétaires et professionnels qualifiés
- Accompagnement des professionnels par SIG via le programme « Chaleur renouvelable »
- Mise à disposition en Open data de géodonnées énergétiques au travers du système d'information du territoire genevois (SITG)
- Outil pilote pour évaluer le potentiel de production d'énergie des toits : **le cadastre solaire**

Un cadastre solaire

- Quelle production ? A quel coût ? Quelles aides ?
 - Chaleur
 - Electricité
- sur les toitures des bâtiments du canton de Genève (280 km²)



- Pour le grand public
- Pour les professionnels du bâtiment

Pour le grand public



Accueil



Le solaire



S'équiper



Données



Partenaires

Bienvenue sur le site du cadastre solaire du canton de Genève

- Vous souhaitez produire vous-même votre énergie ?
- Vous voulez une production d'énergie respectueuse de l'environnement ?
- Un approvisionnement énergétique plus autonome est important pour vous ?

Estimez, en 3 clics, le potentiel de production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique.

Le cadastre solaire du canton de Genève estime le potentiel mensuel et annuel de production énergétique solaire (thermique et électrique) sur les toitures des bâtiments de l'ensemble du canton de Genève (280 km²).

Cliquez sur PHOTOVOLTAÏQUE ou SOLAIRE pour découvrir le potentiel de chacune de ces technologies.



Ensoleillement très favorable



Ensoleillement favorable



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Merci de votre attention



Place aux questions



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX