

L'AUTOCONSOMMATION PHOTOVOLTAIQUE

Témoignage de maître d'ouvrage

13/12/2016



1

Introduction

2

Le photovoltaïque sur zones commerciales

3

Des montages sur mesure

4

Annexes

1

Introduction

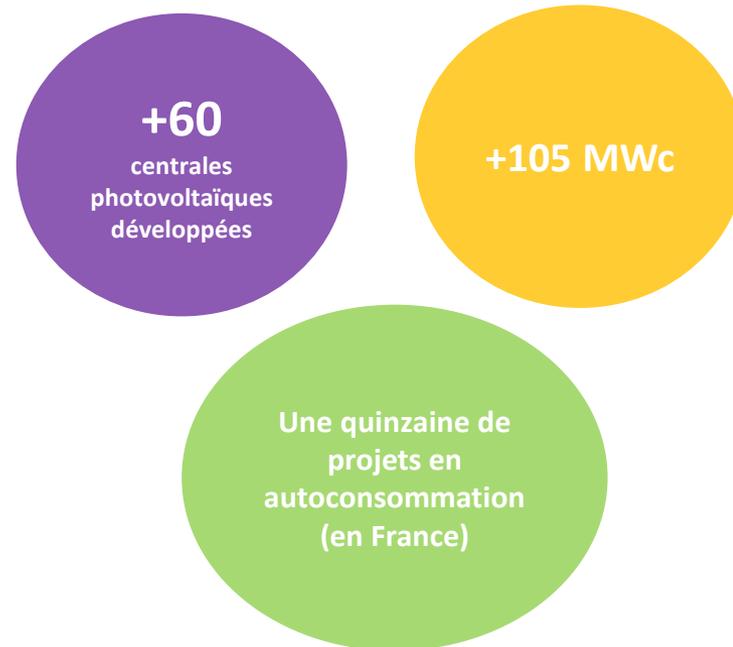
2007 : Création de GreenYellow

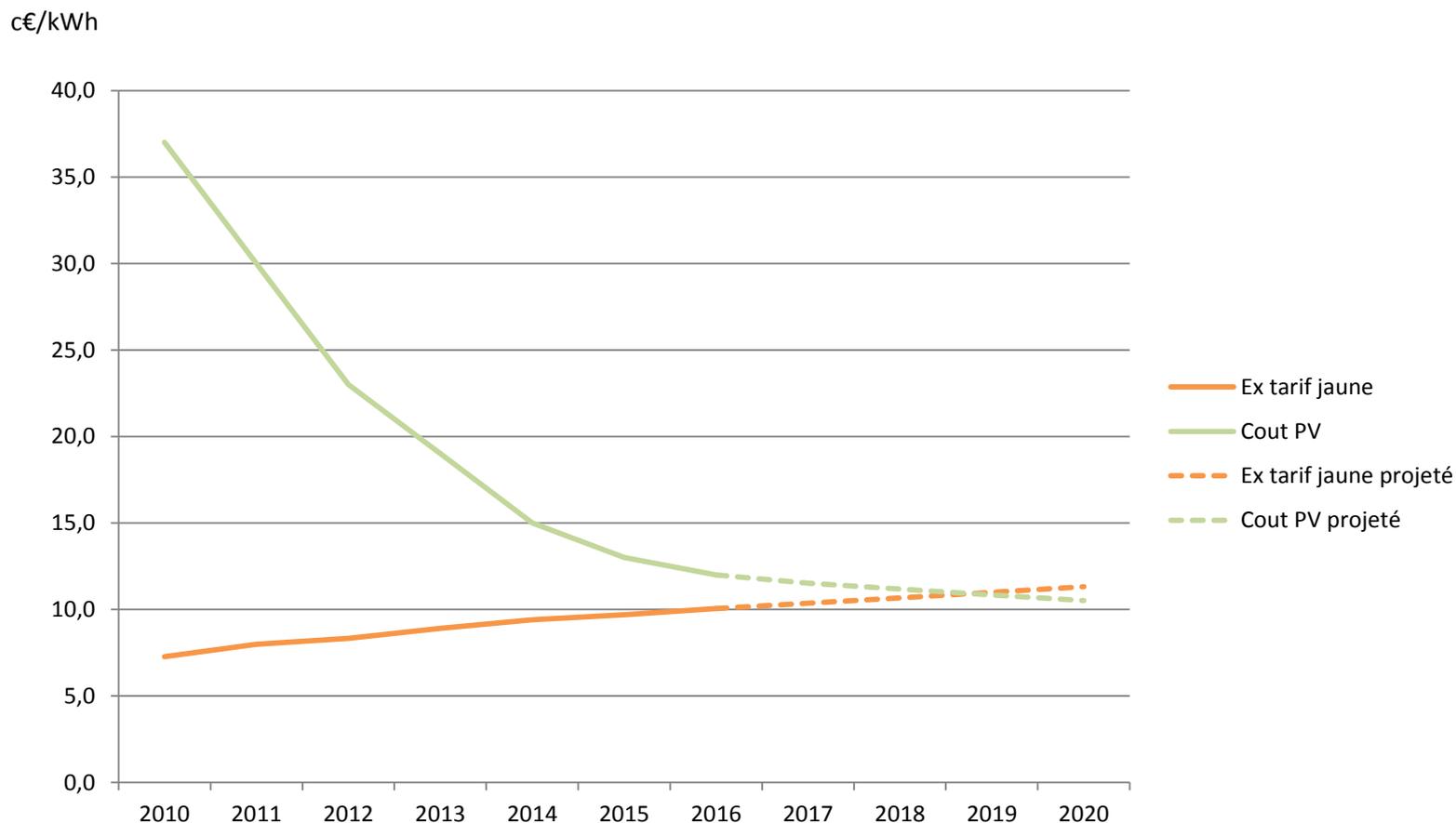
- > Programmes d'efficacité énergétique
- > Développement de centrales photovoltaïques

Casino, notre 1^{er} client historique

Avec une **facture énergétique supérieure à 350 M€** dans le monde, le groupe Casino mène depuis 2007 une politique ambitieuse de réduction des charges et d'écoresponsabilité. Il a pour cela missionné une filiale dédiée à cette thématique : GreenYellow.

GreenYellow, leader français du PV en zones commerciales

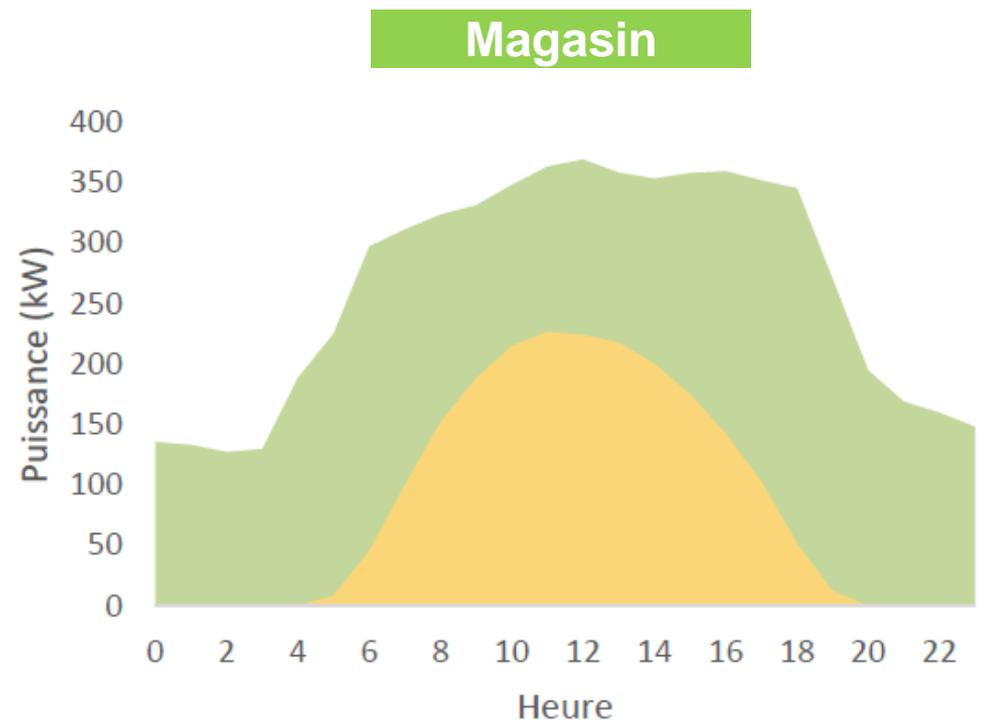
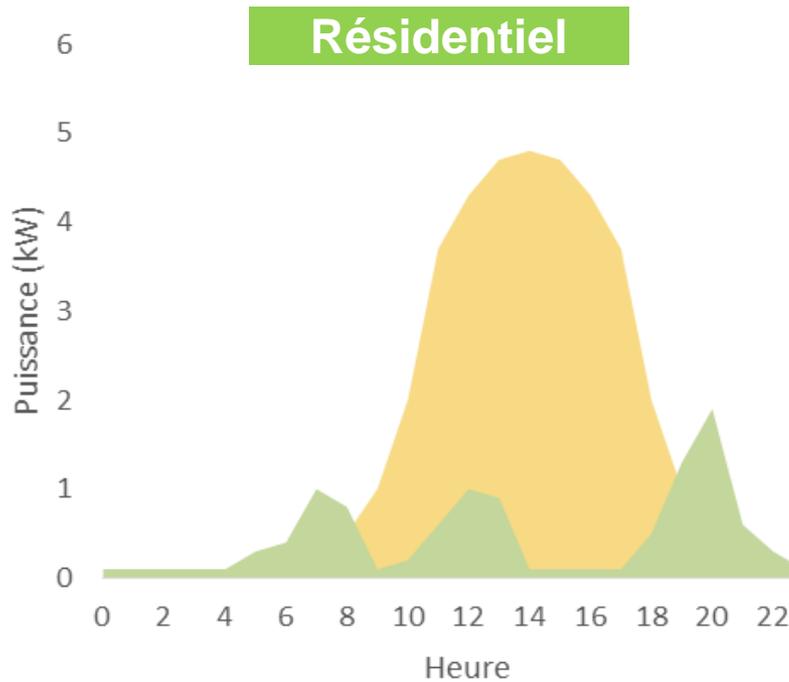




| L'énergie photovoltaïque est désormais une technologie mature compétitive.

2

Le photovoltaïque sur zones commerciales



■ Consommation
■ Production

- Cette adéquation entre le profil de production et la courbe de consommation permet :
 - **D'obtenir des taux d'autoconsommation supérieurs à 98%**
 - **Avec des taux d'autoproduction de l'ordre 25%**

- **Optimiser ses charges de fonctionnement**
 - En accédant à une **électricité moins chère**
 - En accédant à une **électricité à prix fixe**
- **Valoriser ses actifs**
 - En apportant du confort à nos clients/notre personnel (ombrières de parking)
 - En exploitant des surfaces inexploitées (en toiture ou au sol)
- **Obtenir des certifications/des autorisations**
 - Avantage certains en vue d'obtenir sa CDAC
 - Avantage certains en vue d'obtenir des certifications (Breeam in Use...)



3

Des montages sur mesure

PREMIERE ETAPE : Analyse du site

- **Analyser les courbes de charges**

- A partir des systèmes de télérelève et du matériel installé
- Pour estimer les taux d'autoconsommation et d'autoproduction

- **Analyser le patrimoine**

- Pour anticiper les projets immobiliers à venir. S'implanter préférentiellement sur:
 - Les toitures
 - Les fonciers annexes
 - Les parkings

- **Analyser le risque d'exploitation**

- Fermeture du site / Changement d'exploitant

→ **Estimation du prix du kWh photovoltaïque en fonction des différents risques identifiés.**

DEUXIEME ETAPE : Contractualisation

- **Créer une société projet qui porte la centrale photovoltaïque**
car durée d'exploitation de la centrale différente de la durée du bail commercial du magasin
- **Signer un Bail Civil sur l'emprise de la centrale avec le propriétaire du terrain**
- **Signer un contrat d'achat avec l'exploitant sur la durée de son bail commercial**

TROISIEME ETAPE : Le développement opérationnel du projet

- **Autorisations d'urbanisme**
- **Autorisation ENEDIS**
- **Sécurisation de primes/subventions**

● Problématique

- Une volonté d'avoir de la visibilité sur ses charges
- Une capacité d'investissement limitée
- Un exploitant non propriétaire du foncier

● Solution proposée par GreenYellow

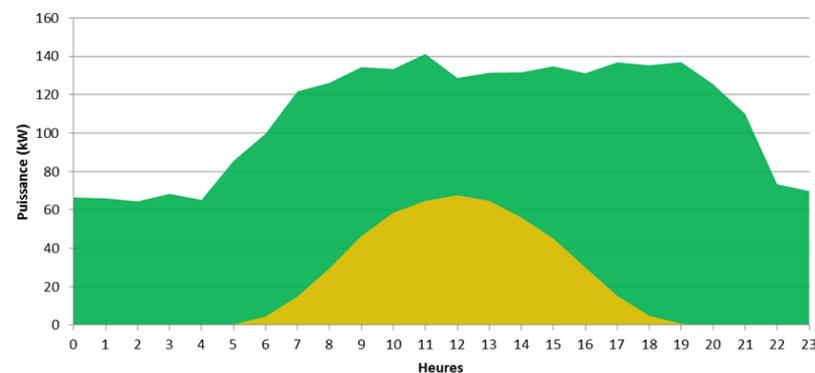
Une centrale de 132 kWc réalisée sur ombrières

- Un emplacement compatible avec les activités du site
- 100% de l'investissement pris en charge par GreenYellow
- Un engagement bilatéral à revendre/racheter l'électricité à :
 - A un tarif compétitif
 - A un taux d'inflation fixe

● Projet finalisé

- 20 % de la consommation couverte par de la production photovoltaïque

Profil journalier moyen de consommation et de production photovoltaïque
 Supermarché Casino Bernis (Lundi au Samedi)

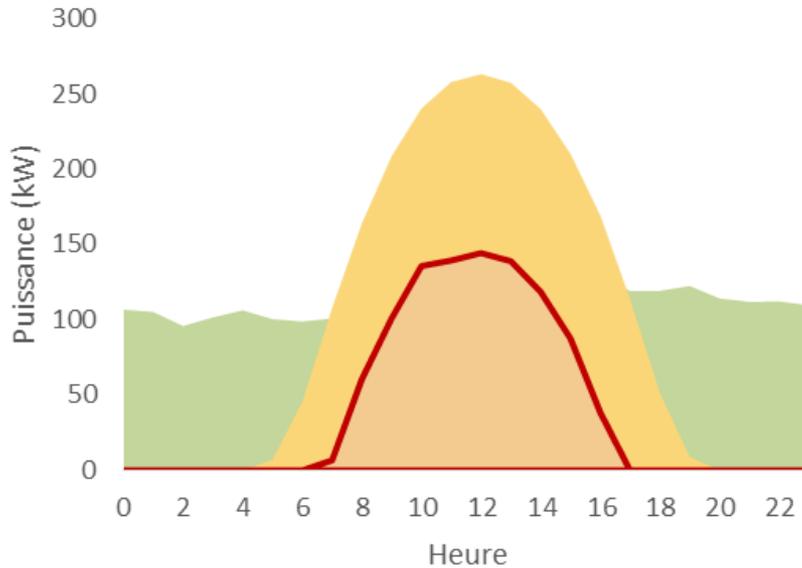


- Env 80 k€ d'économies de charges sur 20 ans
- Amélioration de l'attractivité commerciale du site

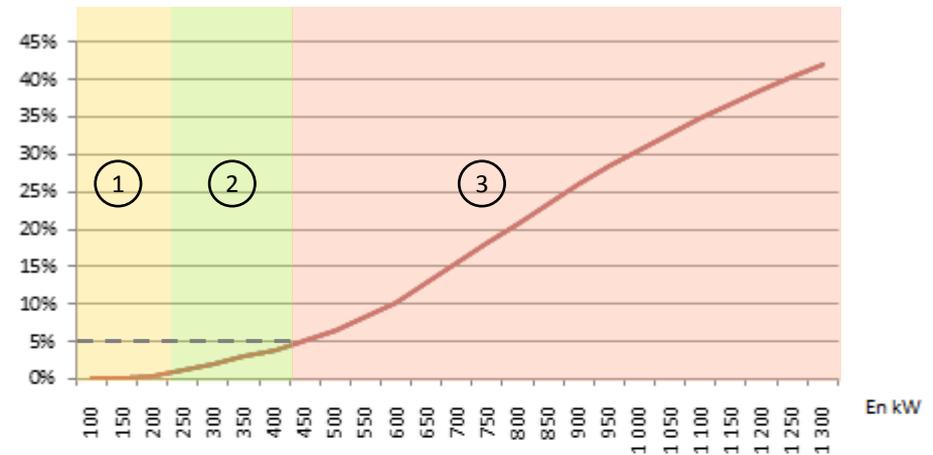


4

Annexes



TAUX D'ECRETAGEMENT EN FONCTION DE LA TAILLE DE LA CENTRALE



TAUX D'AUTOCONSOMMATION EN FONCTION DE LA TAILLE DE LA CENTRALE



- 1 La centrale est sous dimensionnée
 - Très peu d'écrêtage
 - Taux d'autoconsommation très faible
- 2 Le dimensionnement correspond aux besoins
 - Peu d'écrêtage
 - Taux d'autoconsommation conséquent
- 3 La centrale est sur dimensionnée
 - Taux d'écrêtage important
 - Taux d'autoconsommation important

- **IMMOBILIER**

- Frilosité à **s'engager** sur des périodes longues
 - Sélection de sites pérennes
 - Déplacements possibles des panneaux
 - Les actifs demeurent liquides

- **DEVELOPPEMENT DE PROJET**

- Les **contraintes administratives**
 - Autorisation d'urbanisme (DP ou PC – 3 mois, valable 10 ans)
 - Raccordement réseau
- Les **contraintes techniques** (capacité portante, isolant, étanchéité...)
 - Pré-audit BET
- Les **contraintes commerciales** en phase travaux et d'exploitation
 - Travaux rapides
 - Garanties du matériel

- **COUT D'INVESTISSEMENT**

- Possibilités de mettre en place des **montages originaux**
 - Tiers investissement

+60
centrales
photovoltaïques
développées

+105 MWc

+550 000 m²
de panneaux

Retour d'expérience de plus de 5 ans.

● PRODUCTION

- Conforme aux prévisionnels

● CHARGES

- **Cohérentes avec le budget**
 - Maintenance électrique
 - Nettoyage



● Problématique

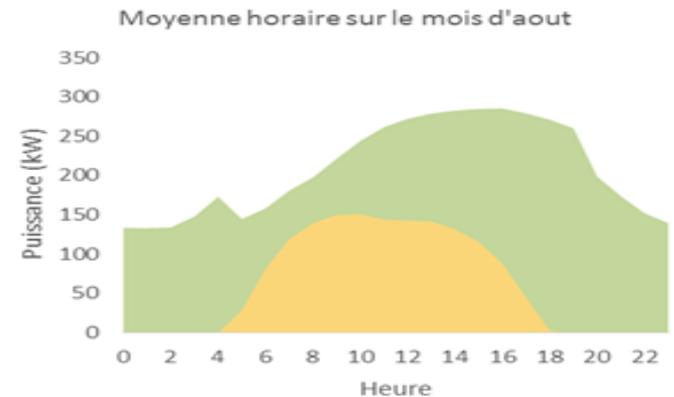
- Un exploitant souhaitant s'engager dans le photovoltaïque
- Un exploitant non aguerri aux thématiques photovoltaïques
- Une capacité d'investissement
- Une volonté de valoriser du foncier

● Solution proposée par GreenYellow

- Un développement et une construction du projet par GreenYellow
 - Autorisations d'urbanisme
 - Autorisation ENEDIS
 - Sécurisation de primes/subventions
- Un investissement porté par l'exploitant
 - 100% investissement pris en charge par l'exploitant
- Une exploitation par GreenYellow, avec garantie de production
 - Vos économies sont donc garanties.

● Projet finalisé

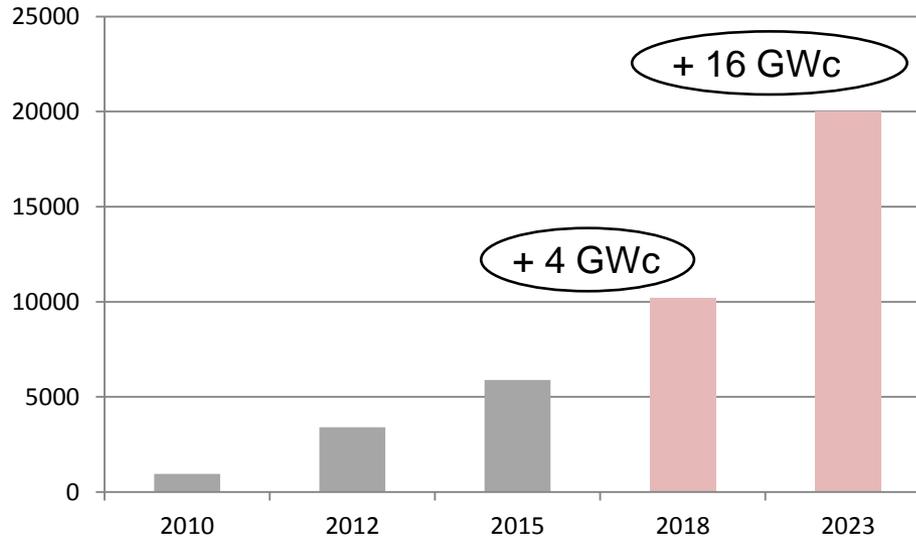
- 25 % de la consommation couverte par de la production photovoltaïque



- Env 150 k€ d'économies de charges sur 20 ans
- Amélioration de l'attractivité commerciale du site



| Objectifs fixés par l'arrêté du 24 avril 2016 en terme de puissance PV installée :



| Des outils pour y parvenir

- Simplification administrative
- Appel d'offre

| Des opportunités importantes pour les exploitants qui se lanceront dans l'autoconsommation

4

A propos de GreenYellow

- **Notre vocation :**

La société a été créée en 2007 pour répondre aux enjeux liés à la maîtrise de l'énergie.

- **Nos implantations :**

130 collaborateurs en France et à l'international (Brésil, Colombie, Thaïlande, Océan Indien et Espagne).

- **Notre champ d'actions :**

L'un des rares acteurs à posséder une expertise sur l'ensemble des composantes d'une facture énergétique :

- production d'énergie décentralisée (notamment photovoltaïque),
- réduction des consommations garantie (efficacité énergétique),
- services à l'énergie (achat, pilotage des consommations et conseil en politique d'achat d'énergie).

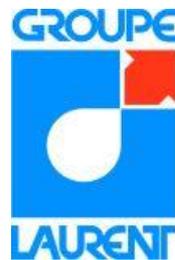
- **Notre philosophie :**

Proposer **des solutions claires, simples et personnalisées** vous permettant de **rationaliser vos coûts énergétiques et d'optimiser vos retours sur investissement dans de courts délais.**

- **Nos réalisations :**

- plus de **2 000 contrats d'énergie** sous reporting
- **150M€ de volume d'achat d'énergie** sous gestion en 2015
- plus de **100 MWc de centrales photovoltaïques** développées, construites et en exploitation, sur plus de **500 000 m²** de toiture et de parking
- **600 CPE en exploitation**, dont 30% à l'international
- **623 sites audités et/ou certifiés ISO 50001** (norme internationale de référence)
- **275 GWh d'économies garanties générées**





Votre contact

Christophe BERGERAC

06 80 64 86 16

01 53 70 55 26

cbergerac@greenyellow.fr

44 rue Cambronne, 75 015 Cambronne