

Syndicat des Restaurants Scolaires (SIRC) Ruelle-Sur-Touvre

**Etude sur une centrale au sol en auto consommation au SIRC
situé**

Rue Franz Schubert, 16600 Ruelle-sur-Touvre



Plan

1/ Objet de l'appel à manifestation d'intérêt (AMI)

- Objet de l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) (diapo 3)
- Montage contractuel envisagé (diapo 4)

2/ Présentation générale du projet

- Présentation générale du projet (diapo 5)
- Site du SIRC situé à Ruelle-sur-Touvre : vue générale (diapo 6)

3/ Evolution des dépenses en électricité par le SIRC

- Evolution du prix du kWh payé par le SIRC de Janvier 2021 à février 2023 (diapo 7)
- Evolution des dépenses en électricité payées par le SIRC de Janvier 2021 à février 2023 (diapo 8)

4/ Définitions

- Définitions des principales notions (diapo 9)
- Spécification des termes utilisés pour les études de rentabilité (diapo 10)

5/ Bilan énergétique de l'installation

- Bilan énergétique de l'installation (simulation préfaisabilité sur une centrale au sol de 36 kWc) (diapo 11)
- Autoconsommation et revente de surplus pour une installation de 36 kWc (diapo 12)

Objet de l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) : Consultation en vue de sélectionner un tiers investisseur photovoltaïque

→ Présentation de la consultation :

Le SIRC souhaite mettre à disposition ses terrains jouxtant l'atelier de production afin de les mettre à disposition d'un tiers investisseur photovoltaïque et de participer activement au développement des EnR.

Le SIRC, pour optimiser sa facture énergétique, sollicite un tiers investisseur solaire avec lequel il lui sera possible de contracter un bail de mise à disposition de ses terrains en contrepartie du règlement du montant correspondant à l'énergie solaire qu'il aura consommé. Il convient d'ajouter que l'ensemble des éléments techniques, juridiques et financiers seront à affiner entre les Parties à partir d'un modèle proposé par le Candidat.

→ Eléments mis à disposition :

Ci après l'étude de faisabilité et les courbes de charge.

→ Sur les obligations du Candidat :

Le Candidat acceptera les terrains en l'état. En outre, il fera son affaire de l'ensemble des aspects liés à l'investissement, l'exploitation, la maintenance, le démantèlement, la sécurisation du site. Il proposera également un bail détaillé et explicite.

→ Sur les obligations du SIRC :

A partir du bail, il s'agira de s'engager sur les aspects techniques, juridiques et financiers.

Le SIRC ne pourra être tenu responsable en cas de dégradation ou tout autre évènement qui altérerait la centrale photovoltaïque située à proximité.

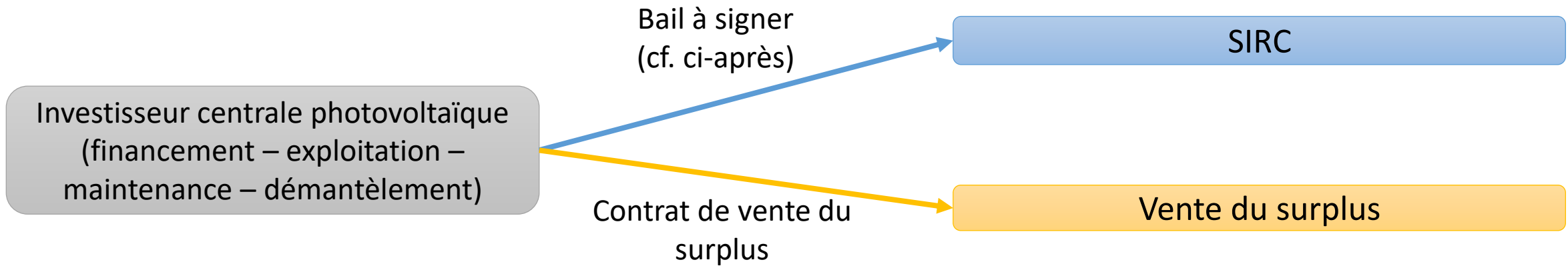
→ Sur les éléments à remettre :

- Une présentation du Candidat
- Bail type. A noter que le Candidat pourra proposer des durées de contrat différentes.
- Les conditions techniques d'implantations et de remise en état

→ Informations complémentaires :

- Date de remise des offres : vendredi 1^{er} septembre à 17h. Merci de transmettre les offres en version numérique contre demandé d'accusé de lecture à l'adresse suivante : ccvillement.dgs@orange.fr.
- Pour toute demande d'information complémentaire, merci de contacter Julien DELAGE au 06/82/81/04/00 ou à julien.delage@hotmail.fr

Montage contractuel envisagé



1 contrat à signer entre l'investisseur PV et le SIRC : Sur les conditions principales du bail il conviendra d'indiquer :

Aspects techniques :

- Les modalités techniques de mise en place des centrales au sol (sur pieux, ...) et les aménagements prévus (caméras, grillages, prescriptions liées aux assurances)
- Les modalités techniques de raccordement de la centrale solaire vers le bâtiment (sécurisation technique et modalités de raccordement entre notamment les onduleurs et le TGBT du SIRC)

Aspects juridiques et financiers :

- La durée du bail
- Les modalités financières ainsi que les volets liés à l'indexation.
- Les conditions de renouvellement du bail
- Les conditions de sortie du bail (remise en état, ...)
- Les conditions assurantielles

Présentation générale du projet

Données climatiques

Bordeaux, FRA (1991 – 2010)

Puissance installable

Entre **36** et **51** kWc

(hypothèse retenue sur les courbes de charge :
36 kWc)

Surface installable

247,7 m²

À confirmer par une étude de faisabilité à
la charge du candidat

TGBT SIRC

Jardins partagés

(environ 1040m²)

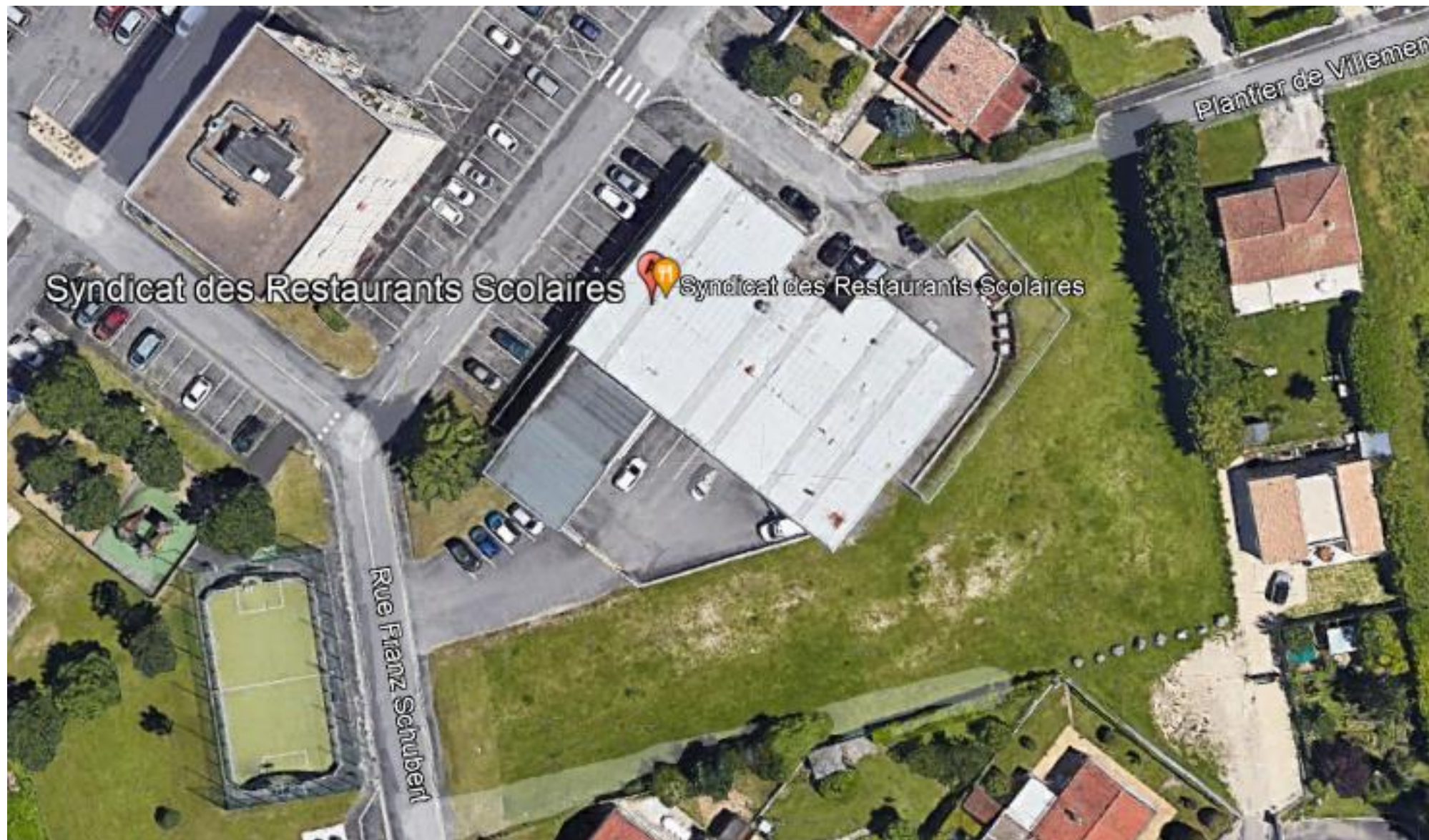
Pour information, non concerné par le projet



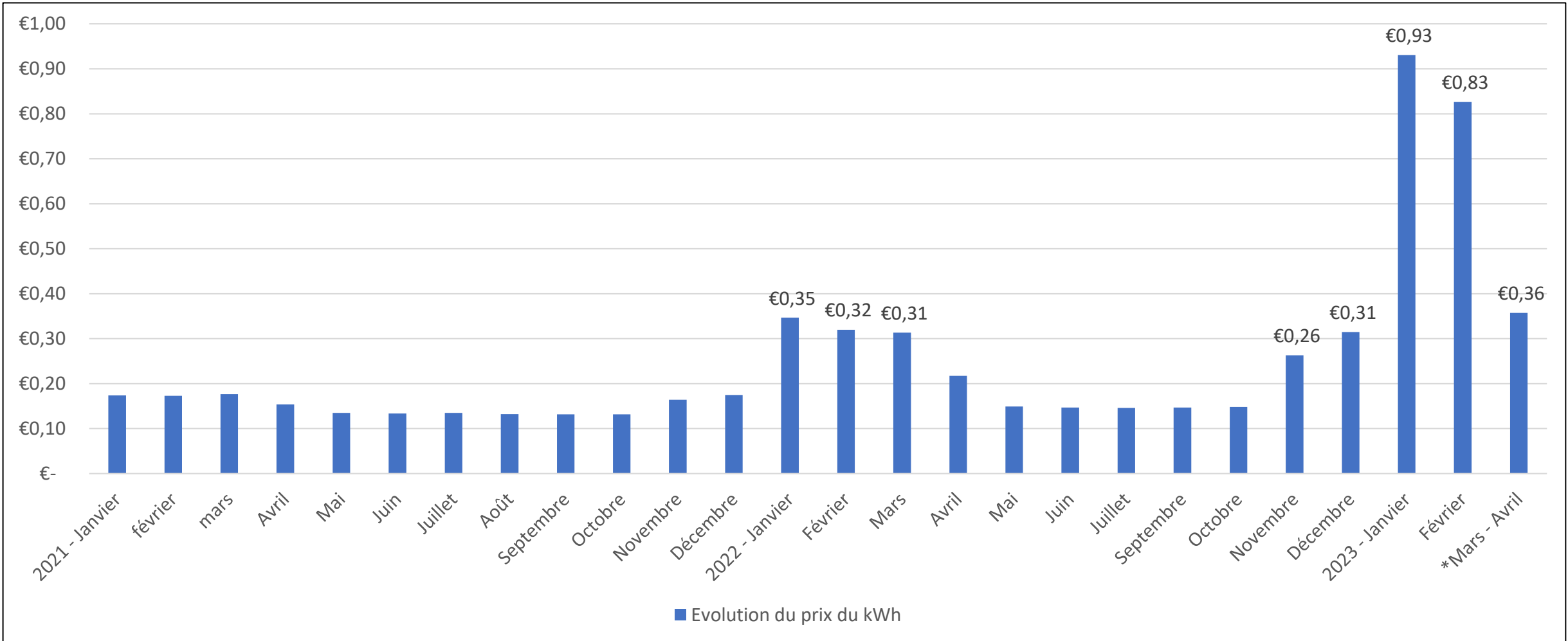
*Clôtures
existantes*

*Clôtures
à créer*

Site du SIRC situé à Ruelle-sur-Touvre : vue générale



Evolution du prix du kWh payé par le SIRC de Janvier 2021 à février 2023

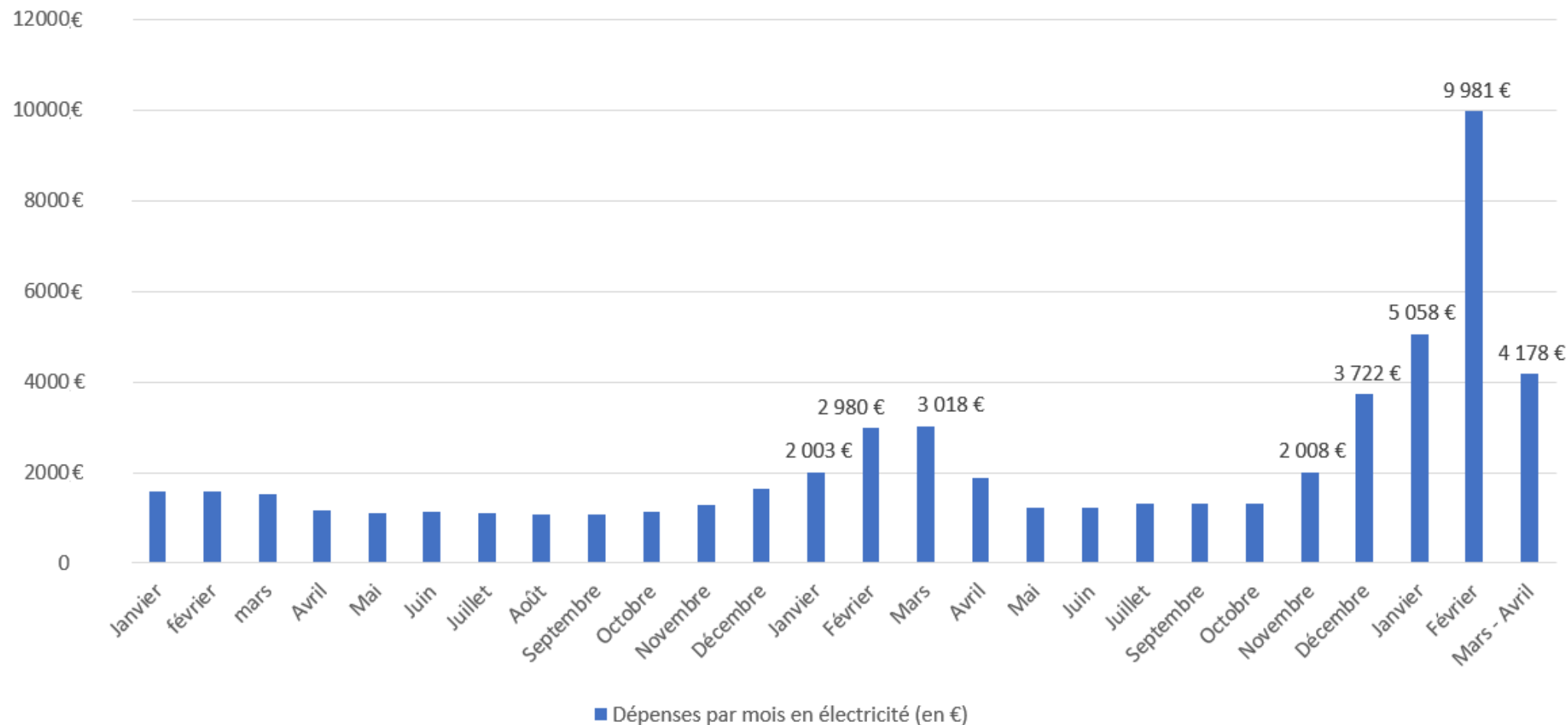


Moyenne prix du kWh HT 2021	0,15 €
Moyenne prix du kWh HT 2022	0,23 €
Moyenne prix du kWh HT 2023	0,70 €

➤ x 151%
➤ x 309%

**Mars – Avril 2023 : Moyenne des consommations et des dépenses*

Evolution des dépenses en électricité payées par le SIRC de Janvier 2021 à février 2023



Montant des charges d'électricité payée en 2021

15 422 €

Montant des charges d'électricité payée en 2022

22 001 €

Montant des charges d'électricité payée en 2023 (1^{er} trimestre)

19 217 €

Définitions des principales notions

Le taux d'autoconsommation représente la part d'électricité produite par l'installation photovoltaïque qui est consommée instantanément . Il est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Taux d'autoconsommation} = \frac{\text{Production consommée sur place (en kWh)}}{\text{Production totale (en kWh)}}$$

Le taux de couverture représente la part des besoins annuels couverts par l'énergie solaire. Il est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Taux de couverture} = \frac{\text{Production annuelle (en kWh)}}{\text{Consommation annuelle (en kWh)}}$$

Le prix de revient d'une installation d'autoconsommation représente le prix du kWh unitaire produit par l'énergie solaire. Il est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Prix de revient} = \frac{\text{Tous les coûts (en €) sur une durée}}{\text{Total électricité autoconsommée (en kWh)}}$$

Coût installation + OPEX + Financement

Spécification des termes utilisés pour les études de rentabilité

CAPEX → Coût de l'investissement qui **intègre** les estimations des intérêts d'emprunts

OPEX → Coûts à verser par an afin de permettre la bonne utilisation et le bon fonctionnement de l'installation photovoltaïque qui comprennent :

- La TURPE (Tarif d'Utilisation du Réseau Public d'Electricité)
- L'Assurance
- La Maintenance de l'installation
- Les frais divers

Tiers Investissement → Entité externe qui finance et possède une installation solaire, mais qui n'est pas directement liée au propriétaire ou à l'exploitant du site.

Investissement en Propre → Individu, entreprise ou entité qui finance, possède et exploite directement une installation solaire sans faire appel à des tiers investisseurs.

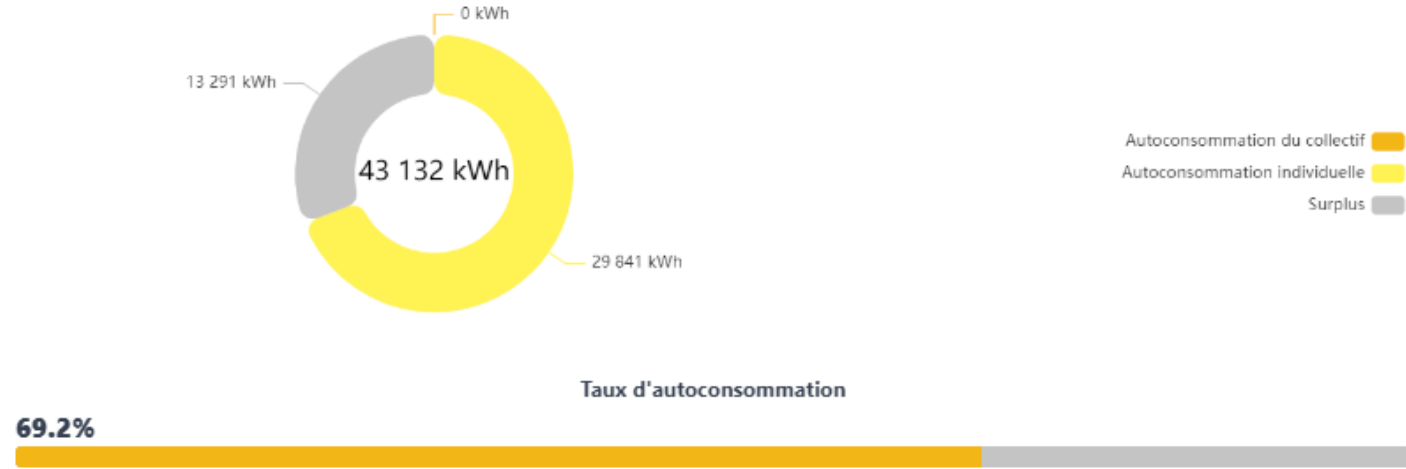
Bilan énergétique de l'installation (simulation pré-faisabilité sur une centrale au sol de 36 kWc)

$$\text{Taux d'autoconsommation} : = \frac{29\,841}{43\,132}$$

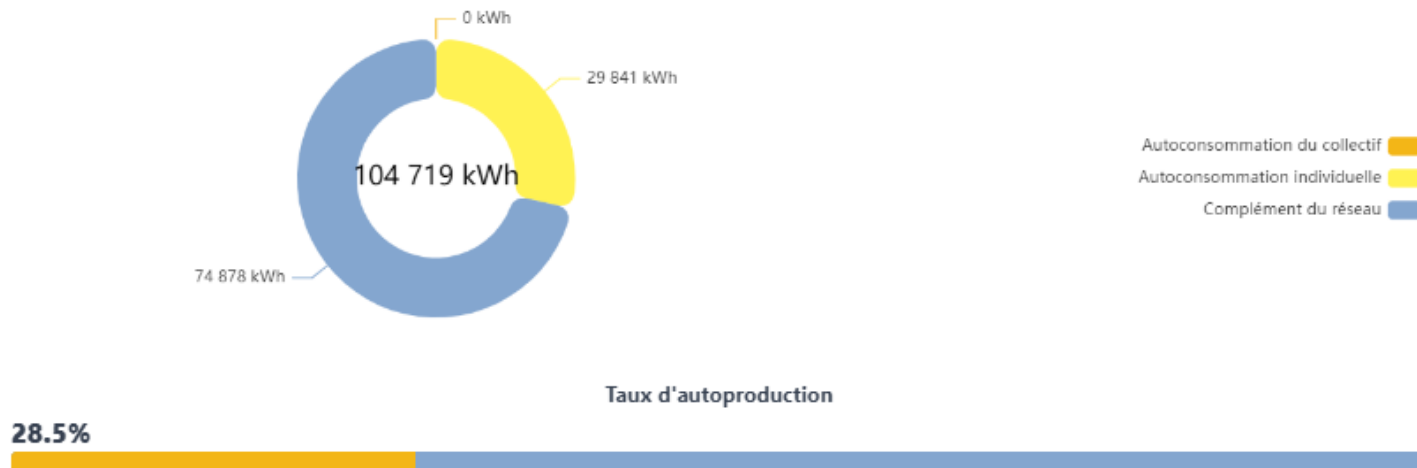
= 69,2 %

69,2% de l'électricité produite par les panneaux solaires sera autoconsommée

Répartition de la production



Répartition de la consommation

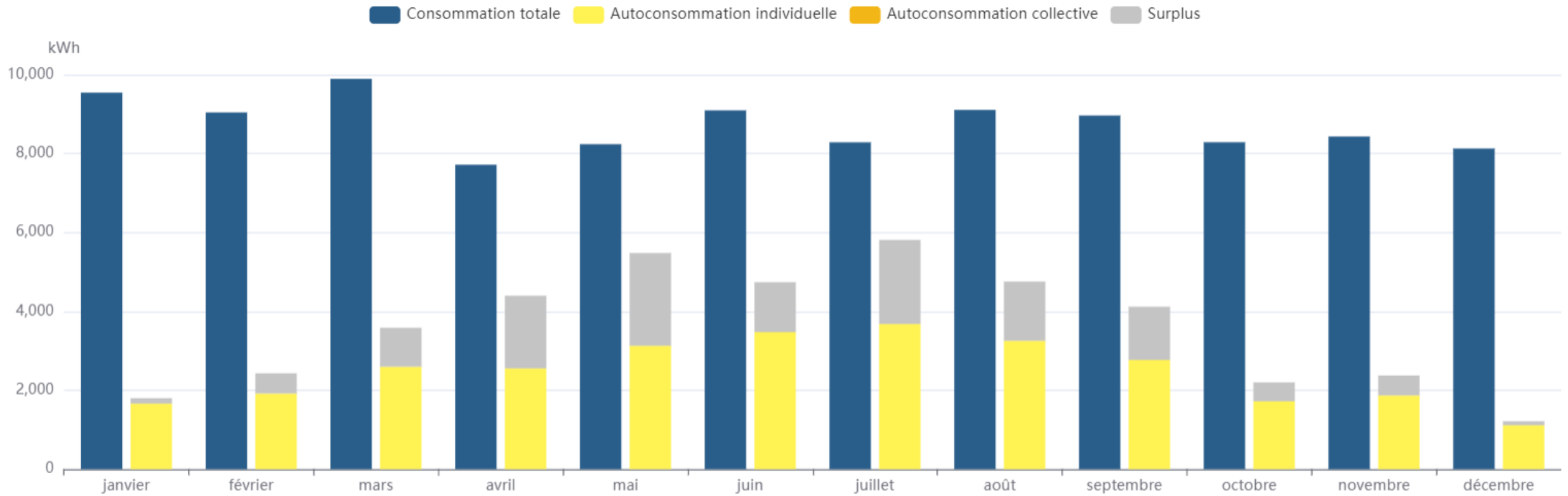


$$\text{Taux de couverture} : = \frac{29\,841}{104\,719}$$

= 28,5 %

L'électricité produite par l'installation photovoltaïque permettra de couvrir 28,5% de la consommation du bâtiment

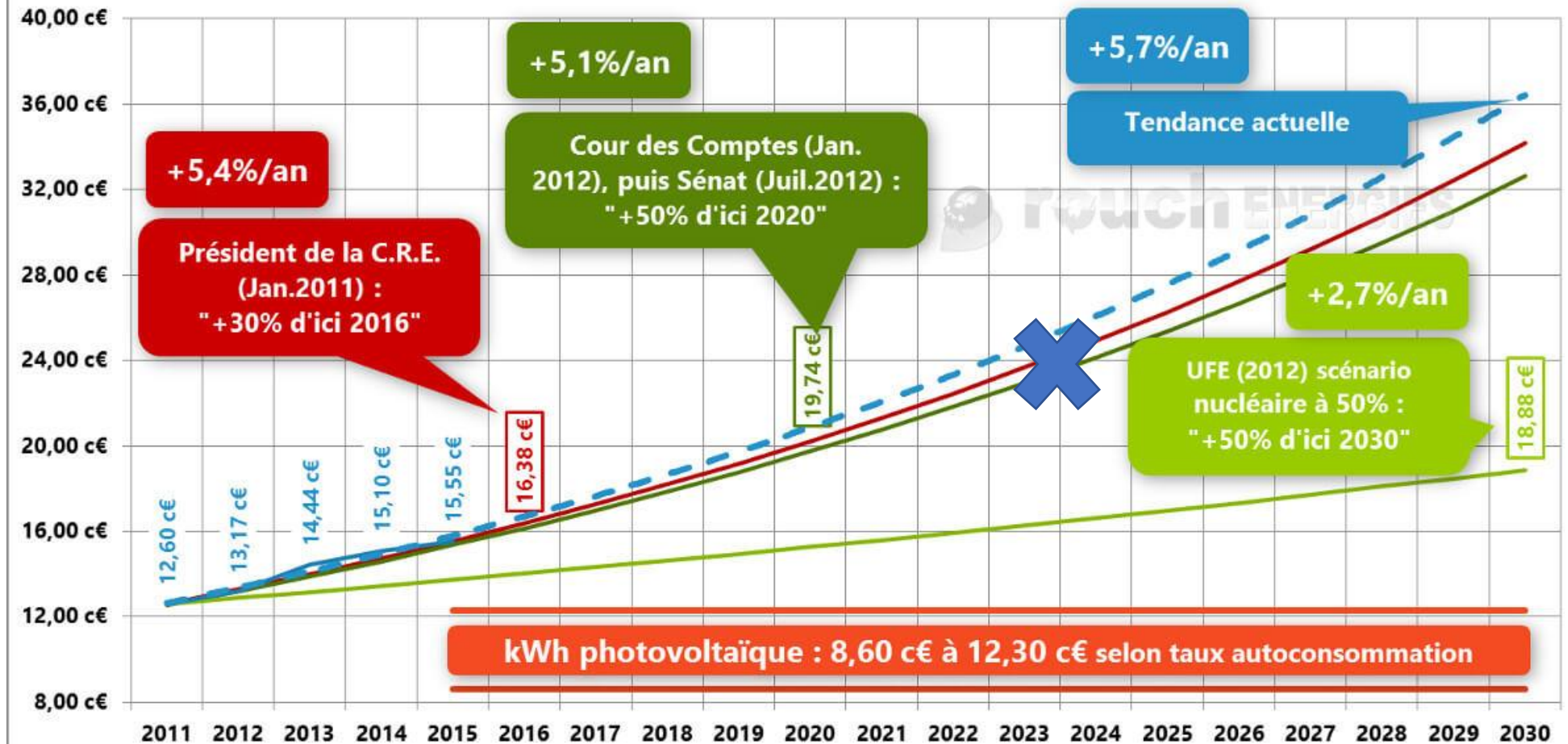
Autoconsommation et revente de surplus pour une installation de 36 kWc:



Prix de l'électricité en France d'ici 2030

Prix de l'électricité en France d'ici 2030

selon la CRE, le Sénat et la Cour des Comptes, et l'UFE... et dans la réalité !



- Commission Régulation de l'Energie en 2011 : "+30% en 5 ans"
- Cour des Comptes et Sénat en 2012 : "+50% d'ici 2020"
- UFE en 2012 : "+50% d'ici 2030 si nucléaire 50%"
- Tendence actuelle
- kWh photovoltaïque autoconsommé à 70%
- kWh photovoltaïque autoconsommé à 100%

Dernière mise à jour :
18/01/2016