

---

# Impacts du soutien indirect apporté à l'autoconsommation

---

Olivier Rebenaque

Chaire Economie du Climat

Université Grenoble Alpes, GAEL

Commission de Regulation de l'Energie

Paris – 17 octobre 2017

# Introduction

---

- Les autoconsommateurs sont exemptés du paiement de la partie variable du TURPE et des taxes, notamment la CSPE.
- Ces exemptions peuvent conduire à des subventions croisées des consommateurs vers les autoconsommateurs.
- Quel serait le volume des subventions croisées à l'horizon 2035?
- Méthode : une prospective des capacités photovoltaïques totales à la maille régionale a été effectuée dans le cadre des Scénarios d'environnement Enedis 2035.
- Les transferts de charges vers l'ensemble des consommateurs représenteraient quelques dizaines d'euros à l'horizon 2035 selon les scénarios.

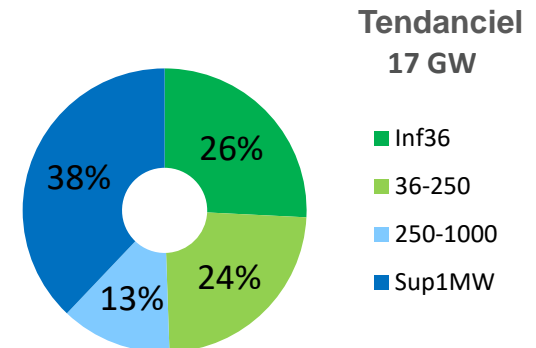
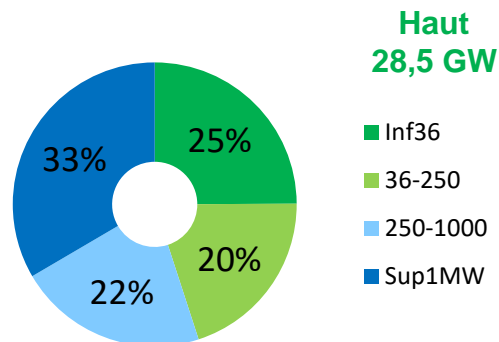
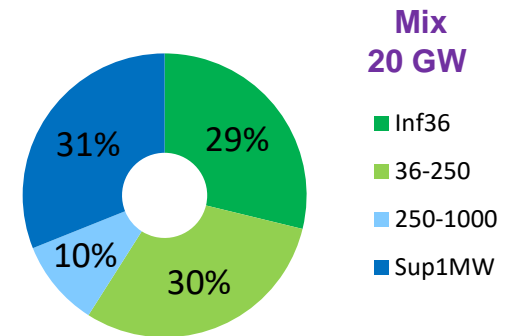
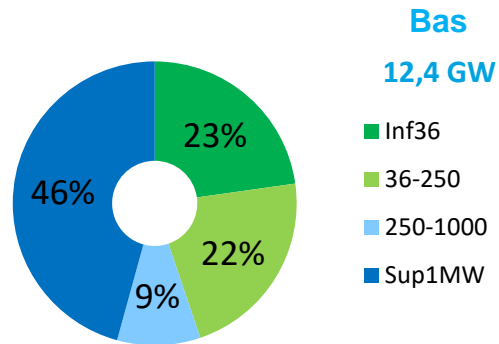
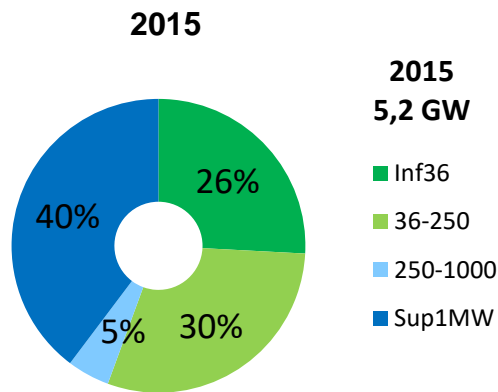
# Scénarios

	Bleu	Gris	Violet	Vert
Croissance du PIB	0,5%/an	1,5%/an	1,9%/an	1,5%/an
Sensibilité environnementale	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Baisse des coûts de production PV	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Type d'installation favorisé	Centrales au sol	Centrales au sol	Les installations toitures	Toutes les installations

- Hypothèses retenues pour le développement des capacités PV dans chaque région :
  - Ensoleillement
  - Evolution historique; File d'attente
  - Réglementation thermique des bâtiments

# Résultats des capacités installées au périmètre du RPD géré par Enedis au niveau national

## Capacités photovoltaïques installées en 2035 selon les différents scénarios



**Estimation des transferts financiers liés au  
développement de l'autoconsommation à  
l'horizon 2035**

# 1ere étape : Estimation du volume d'électricité autoconsommée

---

- Formule : Production \* Taux d'autoconsommation
- Production = Capacités \* Facteur de charge
  - Facteur de charge régional issu du panorama de l'électricité renouvelable
- Taux d'autoconsommation :
  - 2015 : taux moyen retenu selon une étude menée en Rhône-Alpes sur des sites résidentiels, industriels et tertiaires par l'agence régionale de l'énergie et de l'environnement en Auvergne-Rhône-Alpes (RAEE).
  - 2035 : Evolution du taux d'autoconsommation lié aux effets de la gestion de la demande et au développement des batteries.

<b>Taux d'autoconsommation</b>	<b>2015</b>	<b>2035</b>
Résidentiel	40%	+10 à +15%
Industries - Tertiaire	70% - 75%	+5 à +7%

Source : RAEE; Luthander et al (2015)

## 2<sup>e</sup> étape : Estimation de l'impact financier lié au développement de l'autoconsommation

---

- Formule : Volume d'autoconsommation \* Prix de l'électricité \* Part du TURPE (variable) et des taxes dans la facture d'électricité
- Hypothèse : la part du TURPE et de la CSPE dans le facture d'électricité sera la même en 2035.
- Prix de l'électricité en 2015 :
  - Résidentiel : consommation comprise entre 2,5 et 5 MWh.
  - Entreprises : consommation entre 20 et 500 MWh (98% des entreprises en BT Sup).

	<b>2015</b>	<b>Evolution</b>
Ménages	16 cts€/kWh	+ 2 à 3%/an
Entreprises	14,4 cts€/kWh	+ 2 à 3%/an

Source : Eurostat

# Montant des transferts financiers à l'horizon 2035

---

France 2035	Bas	Tendancier	Haut	Mix
Volume d'autoconsommation	3,4 TWh	6,8 TWh	11,5 TWh	9,5 TWh
Part de l'autoconsommation dans la consommation totale au périmètre du RPD	1%	1,9%	3,2%	2,3%
Part de l'autoconsommation dans la production photovoltaïque totale au périmètre du RPD	33%	36%	36%	43%
Impact financier pour les GRD (millions d'euros)	114	204	365	334
Impact financier pour l'Etat (millions d'euros)	216	382	680	632
Montants des subventions croisées des consommateurs d'énergie vers les autoconsommateurs en 2035	9€	16€	28€	26€



# Conclusion

---

- A l'horizon 2035, le volume d'électricité PV autoconsommée représenterait, au maximum, 3,2% de la consommation totale au périmètre du RPD géré par Enedis.
- Le montant annuel des transferts financiers reste limité à l'horizon 2035 : de 9€ à 28€.
- Si on suppose que la part variable du TURPE et de la CSPE est la même qu'en 2017, les transferts financiers s'établiraient à 11€ dans le scénario vert.
- Des travaux sont en cours pour établir des contrats tarifaires spécifiques aux autoconsommateurs pour limiter les transferts financiers.



Merci pour votre attention

Lien vers la publication :

<https://www.chaireeconomieduclimat.org/publications/info-debats/>

Commission de Régulation de l'Énergie

Paris – 17 octobre 2017