



Energie solaire: « l'aventure commence »

André JOFFRE - PDG de TECSOL

@AndreJoffre2

Joffre@tecsol.fr

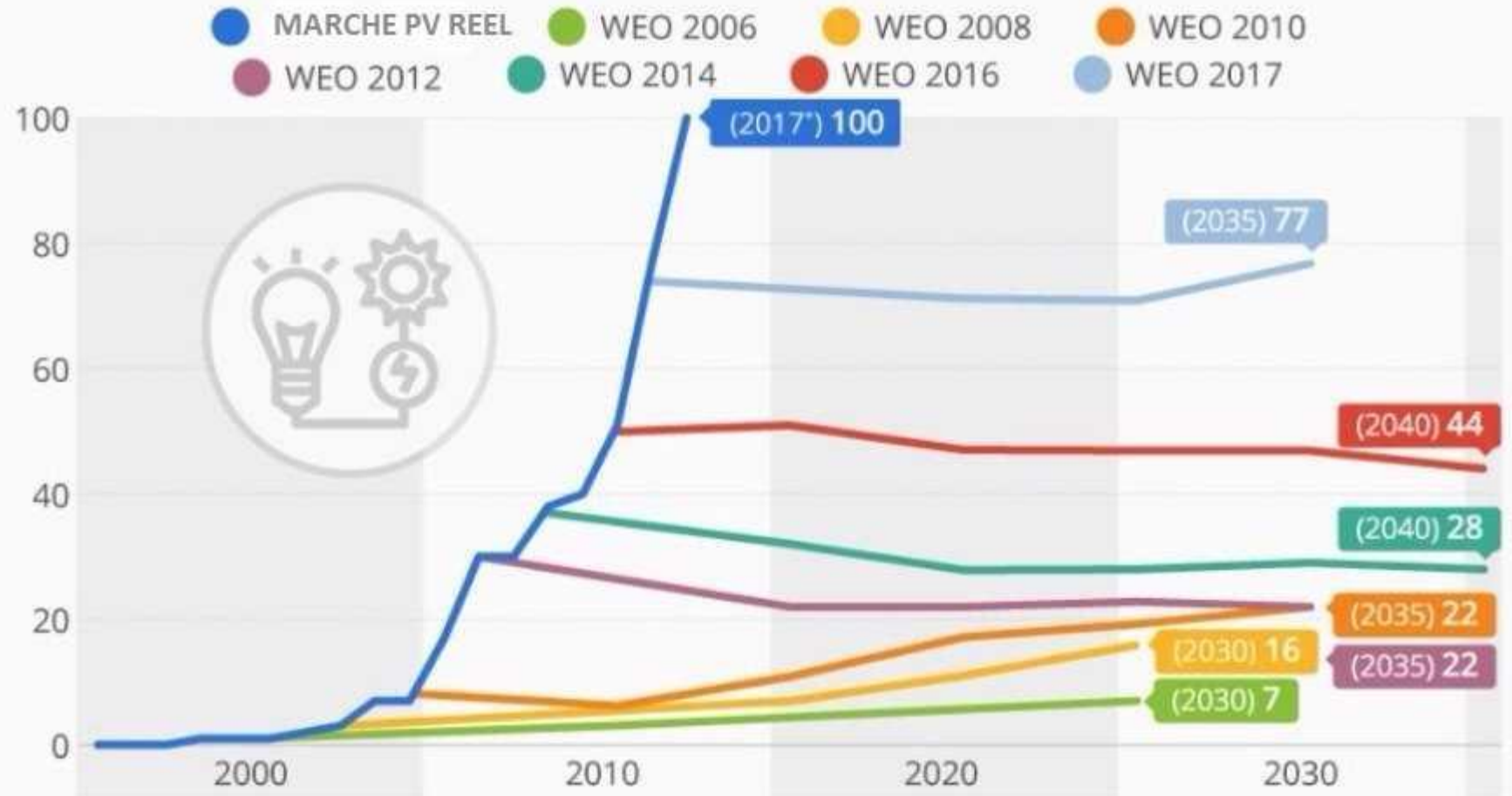


L'électricité solaire : une course d'obstacles

- 1. L'électricité solaire limitée aux sites isolés**
- 2. Interdiction de raccorder une installation / réseau**
- 3. Nombreuses contraintes pour se raccorder**
- 4. Faible rentabilité des solutions solaires**
- 5. Matériel solaire en grande partie importé d'Asie**
- 6. Taux de pénétration des EnR limité à 30%**
- 7. Production solaire variable et peu prévisible**

Les « experts »
se trompent
toujours !

Les prévisions successives de l'Agence Internationale de l'Energie confrontées
au marché réel du photovoltaïque (en gigawatts installés par an)



* Schätzung

WEO = World Energy Outlook

Quellen: International Energy Agency; Auke Hoekstra/
Technische Universiteit Eindhoven

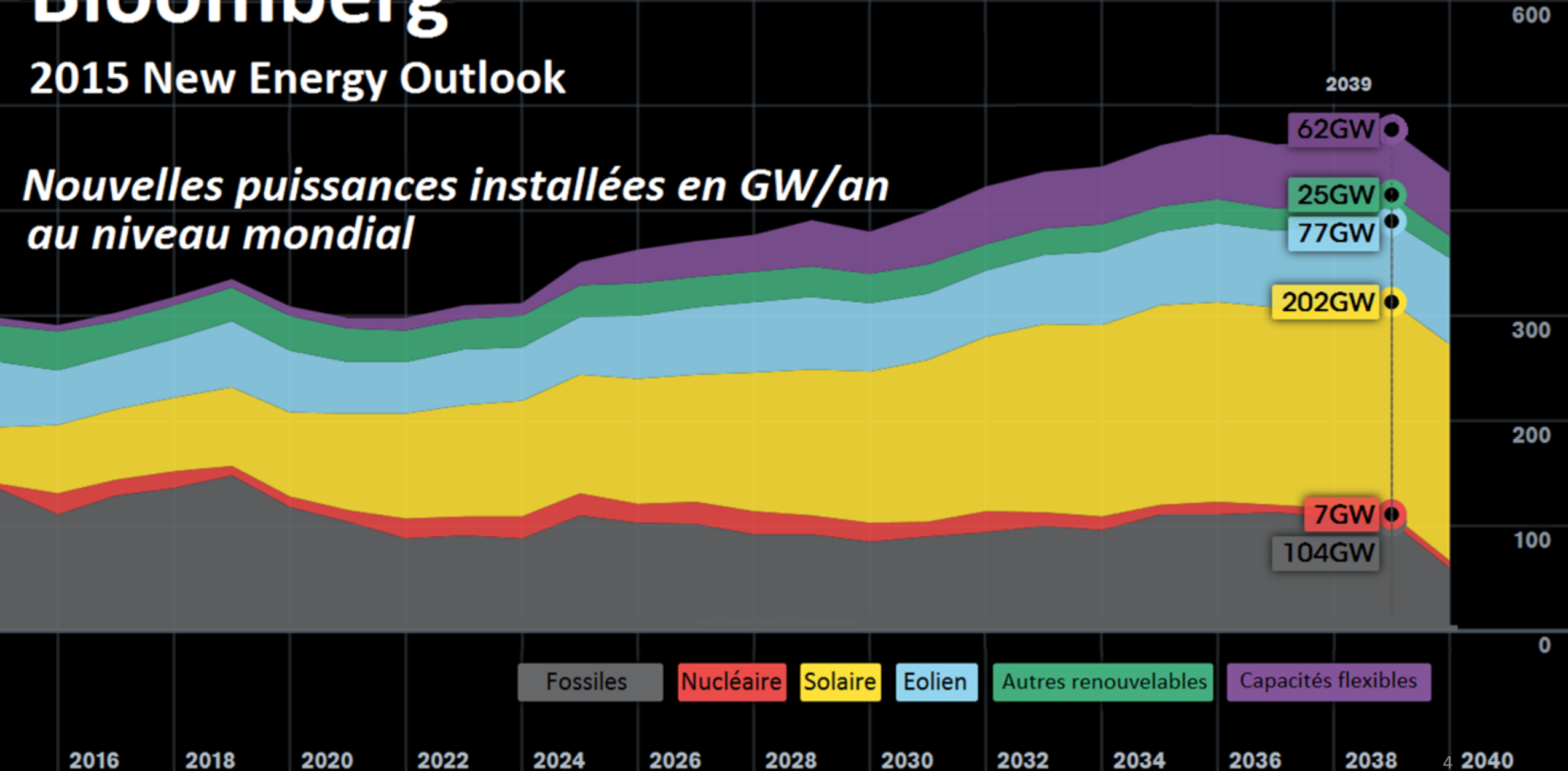


@Statista_com

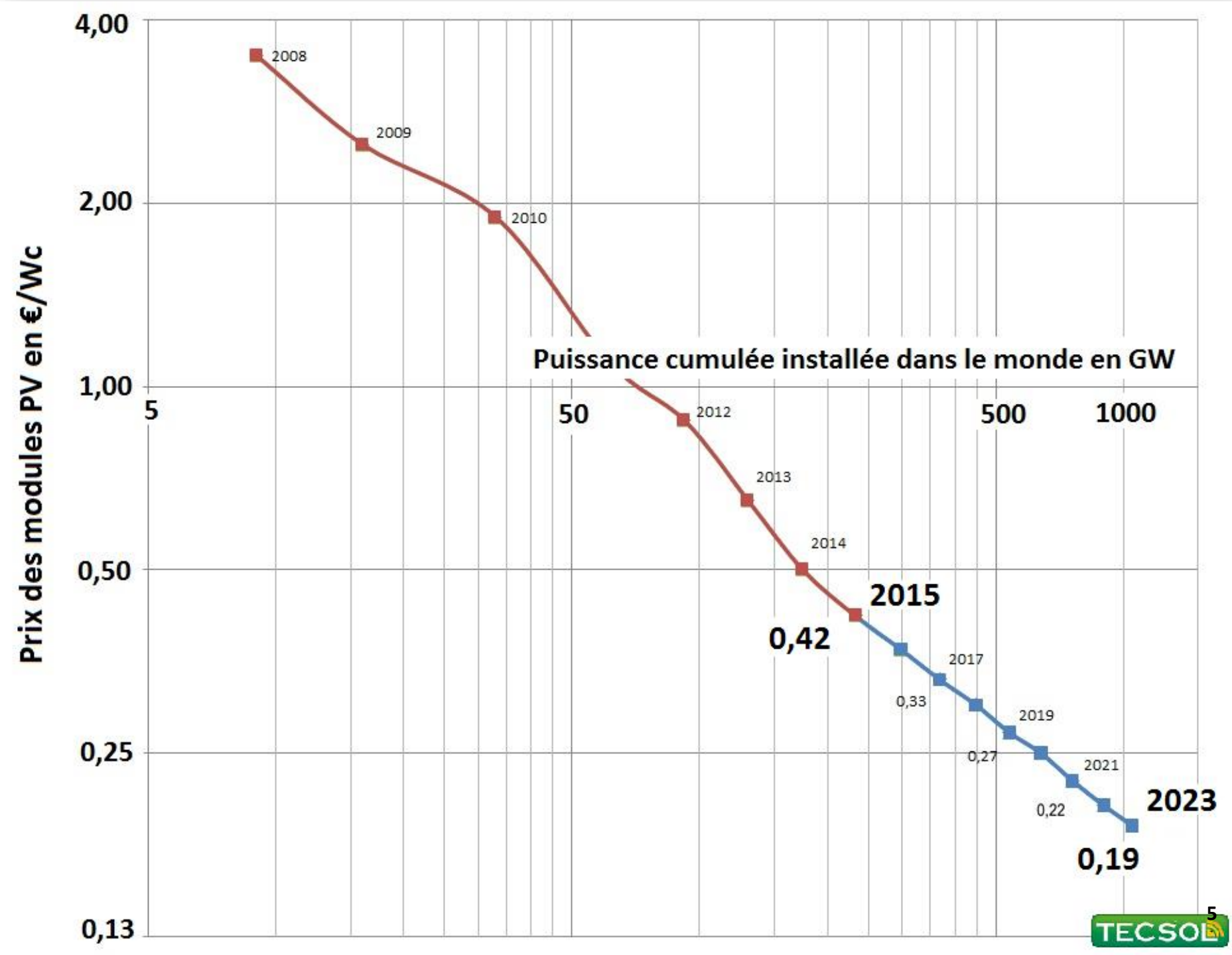
Bloomberg

2015 New Energy Outlook

*Nouvelles puissances installées en GW/an
au niveau mondial*

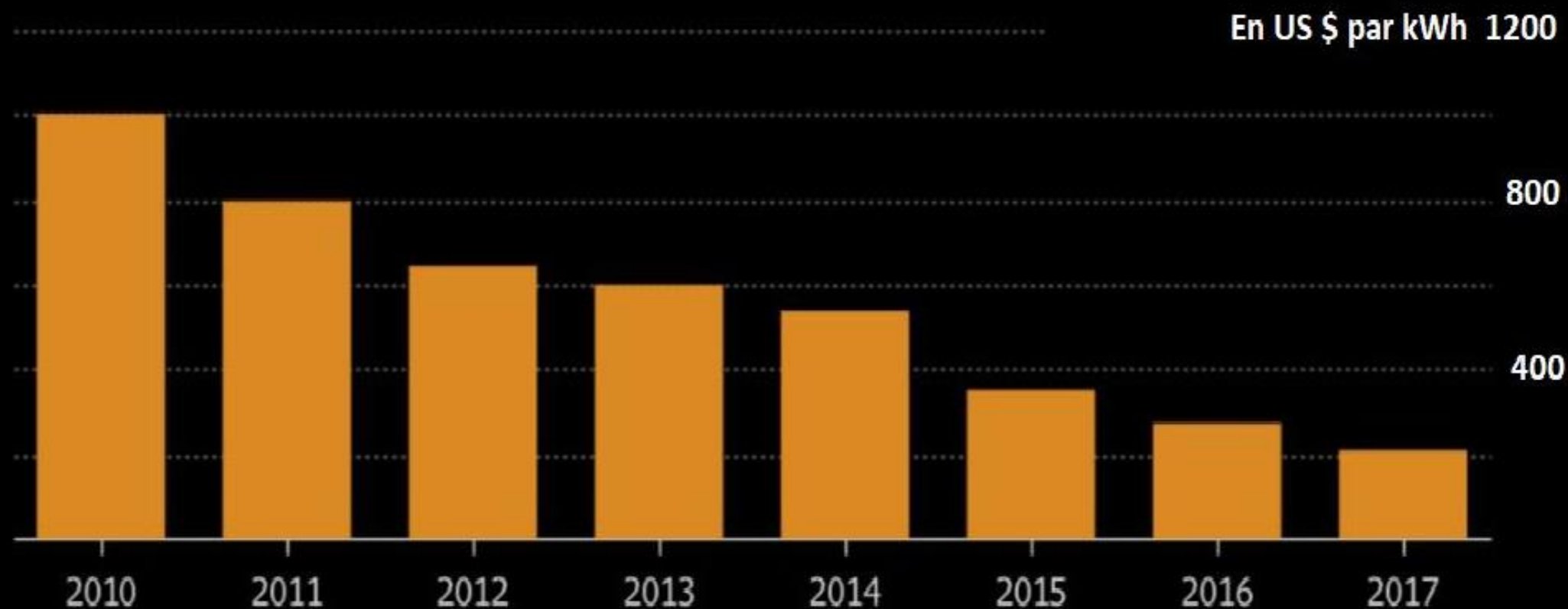


Baisse des prix des modules PV



Des batteries moins chères

Les prix des batteries au lithium-ion ne cessent de baisser. Ils ont diminué de 24% par rapport à 2016



Note : Les chiffres sont des moyennes pondérées en fonction du volume

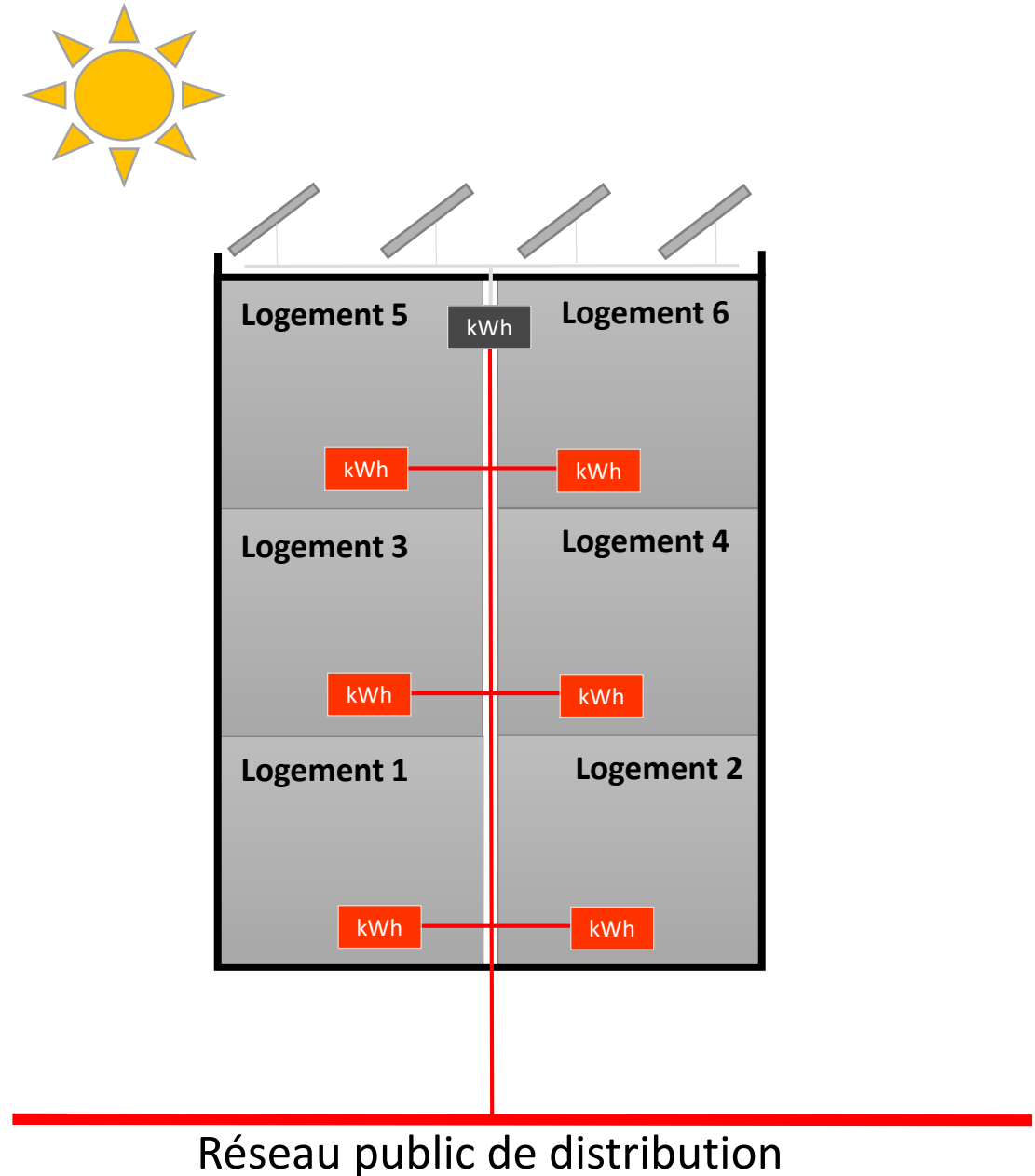
Source : enquête Bloomberg New Energy Finance auprès de 50 entreprises

Bloomberg

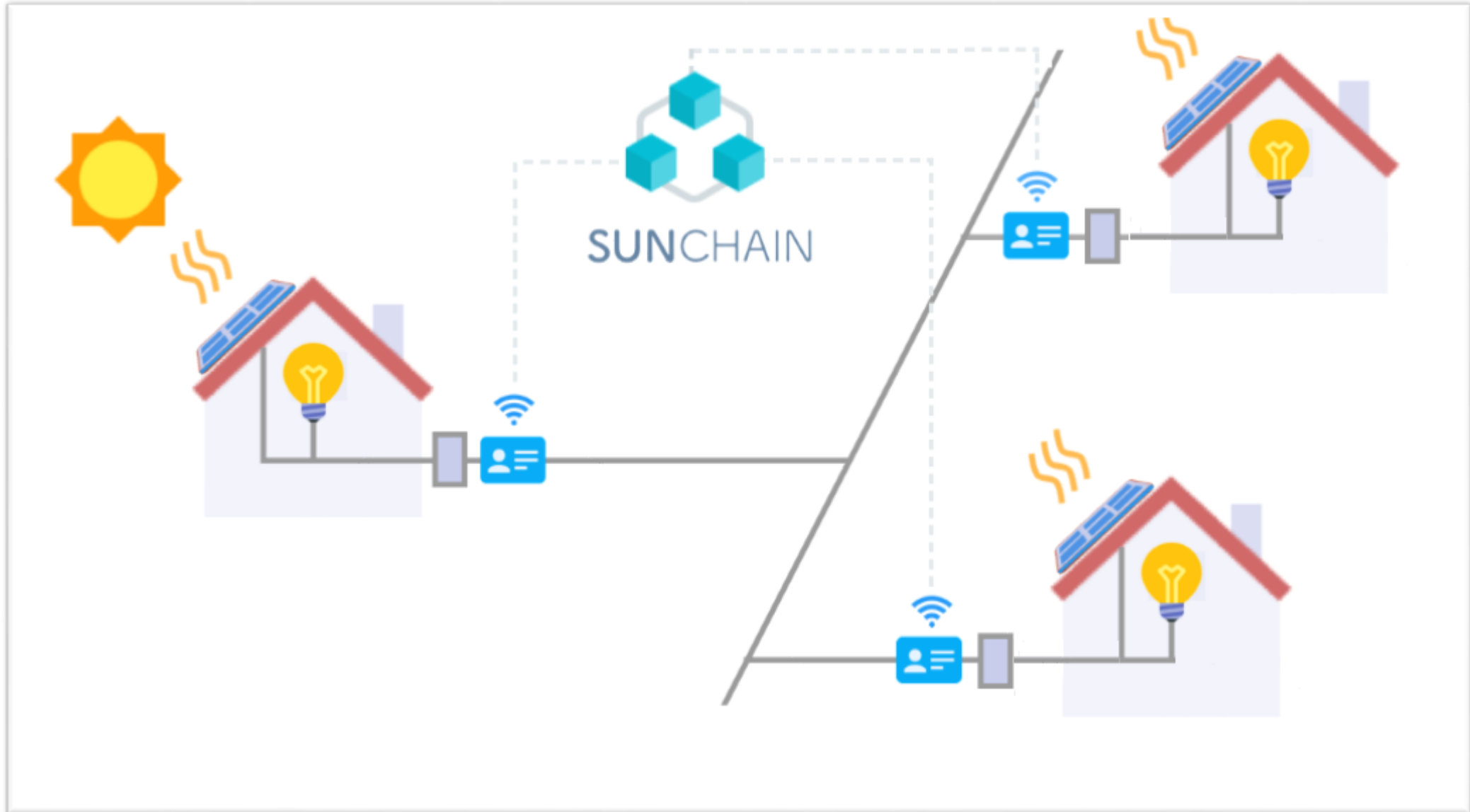
Baisse des prix : quelles conséquences ?

1. **Tendance au suréquipement**
2. **Nouveaux usages de l'électricité solaire**
3. **Forte baisse des prix des batteries**
4. **Territoires 100 % électricité renouvelable**
5. **Data center à énergie positive**
6. **Mobilité électrique**
7. **Généralisation de l'autoconsommation**

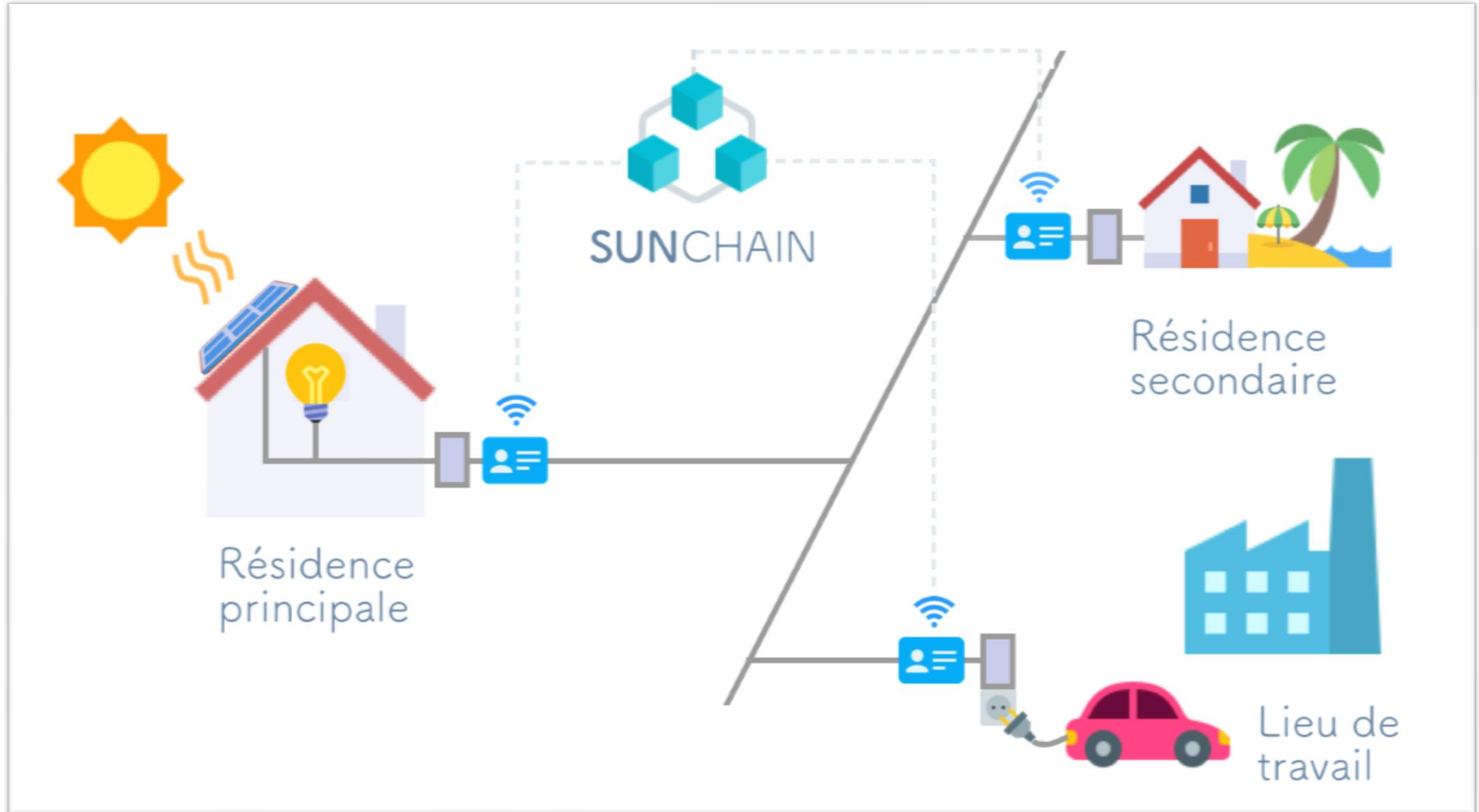
Autoconsommation en logements collectifs



Autoconsommation groupée



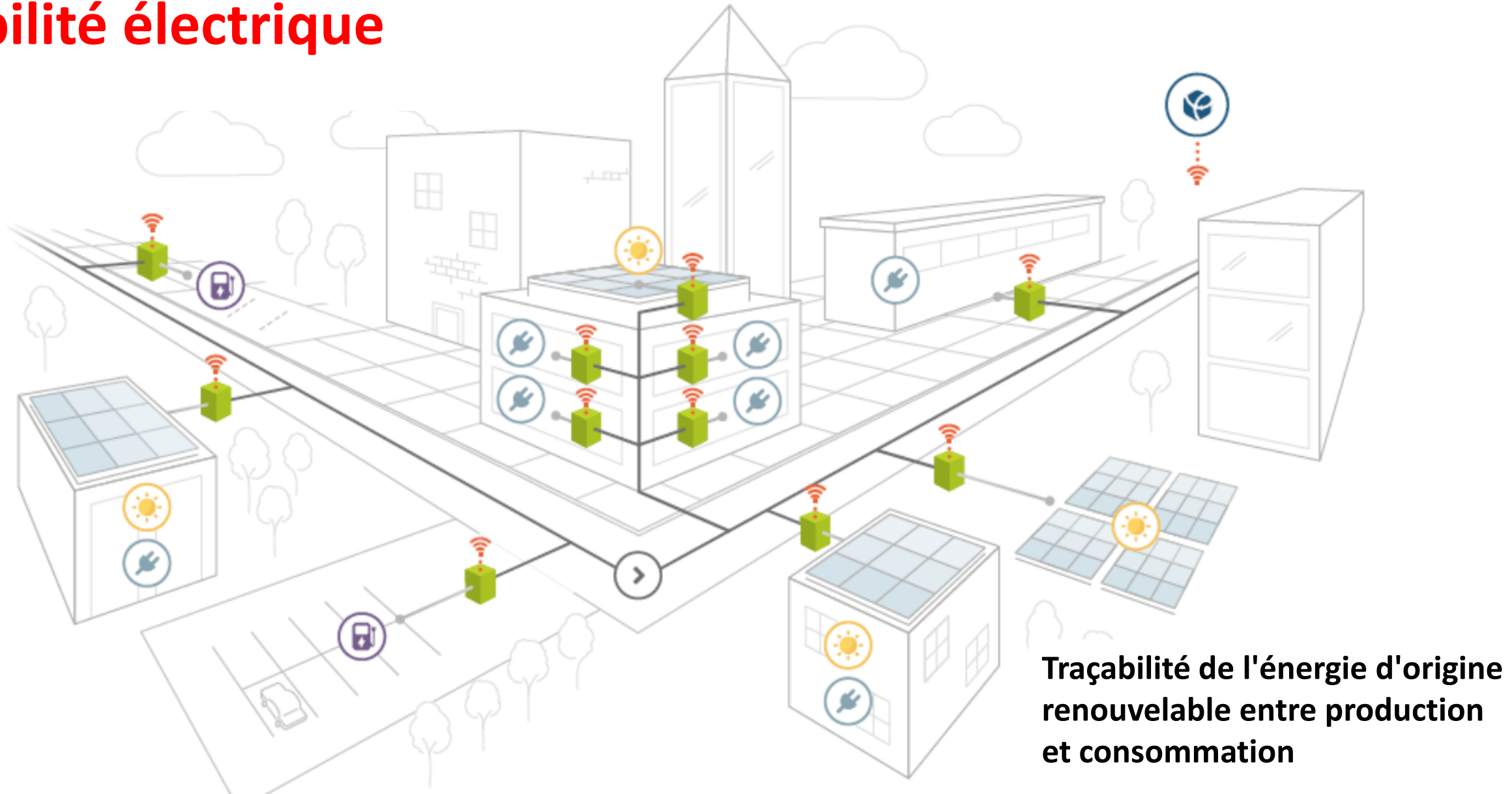
Autoconsommation itinérante



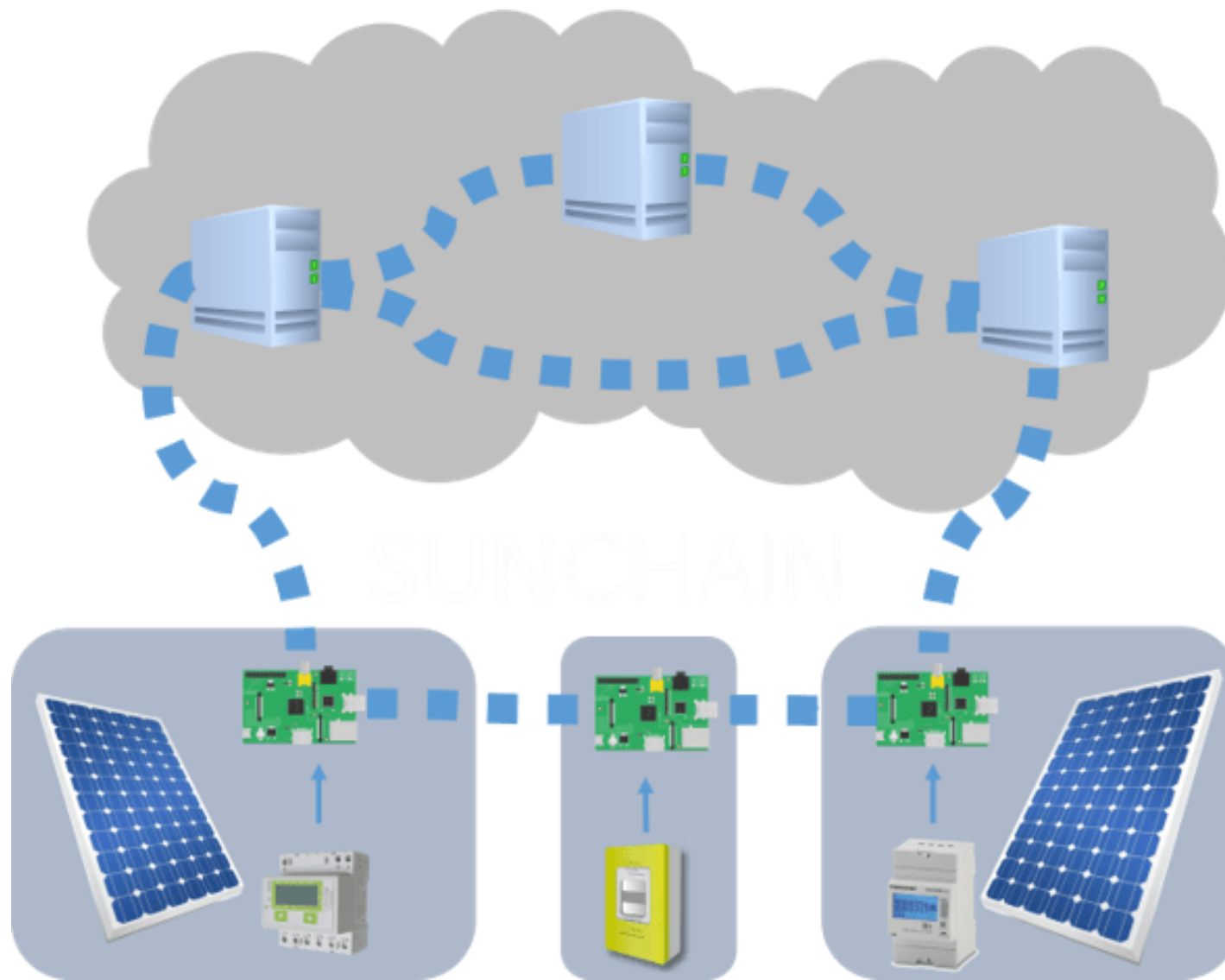
Autoconsommation itinérante



Convergence avec la mobilité électrique

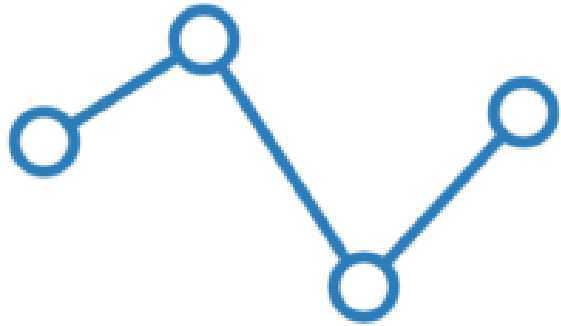


La blockchain par Sunchain



Transparence et implication des utilisateurs

Consomm'acteurs
« auditer » la blockchain



Convergence et pérennité des outils

La solution **Sunchain** repose sur une plateforme **en code source ouvert**. La plateforme **HyperLedger**, hébergée par la fondation **Linux**, est maintenue par un consortium international solide de 200 entreprises dont **IBM, Intel et Fujitsu**.

Le projet Fabric de cette plateforme que nous utilisons est déjà **utilisé dans d'autres secteurs** comme le transport, la logistique, ou encore la certification des diamants, très exposée au risque de fraude.



HYPERLEDGER

THE
LINUX
FOUNDATION

Offre de supervision solaire

- 1. Tecsol One (petites installations ST & PV)
Sigfox et GPRS**
- 2. Tecsol Analytics**
- 3. Météo Satellite (Offre API)**
- 4. Tecsol Alarm pour grandes centrales solaires
(Engie – Quadran)**

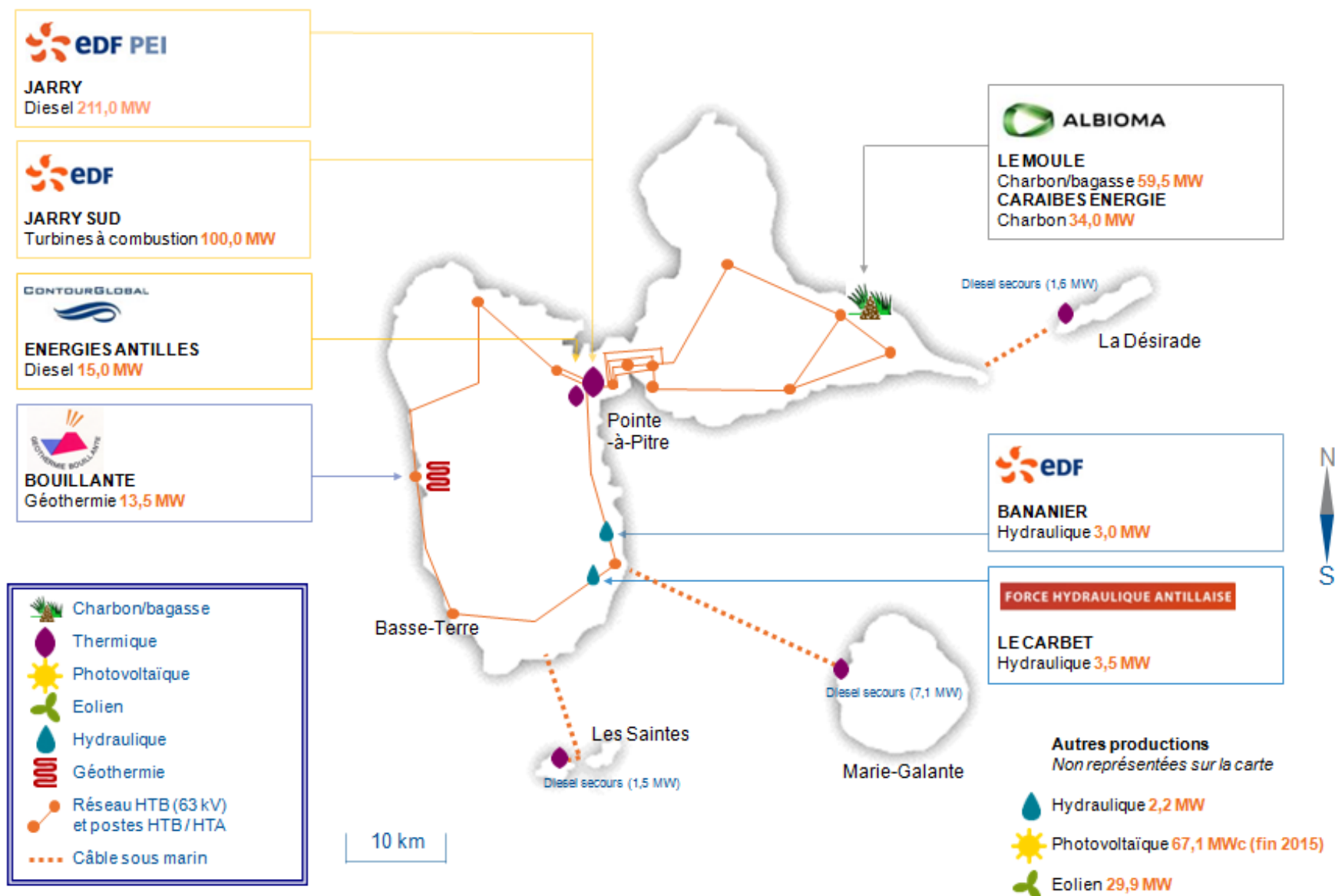
L'avenir proche

- **Convergence du digital et du solaire**
 - La blockchain pour certifier les mesures
 - Installations surpuissantes
 - Stockage courte durée in situ et sur réseau
 - Le stockage dans le cloud
- **L'échange d'énergie entre consomm'acteurs**

Ce qu'il reste à faire

- Définir un « péage » raisonnable pour le transport local d'électricité
- Etendre la zone d'autoconsommation
- Implication des collectivités
- Mobiliser de nouveaux financements (CEE), financements participatifs

Création d'un « réseau solaire privé » sur le réseau de distribution publique



Le potentiel de la Guadeloupe

- **Bonne maîtrise de la filière photovoltaïque (études, installations, maintenance)**
- **Savoir-faire local sous-utilisé dans le domaine du digital**
- **Volonté politique d'aller vers une région 100 % renouvelable.**
- **Responsabilité dans l'aide à la coopération régionale**



Merci de votre attention !

frederic.joffre@tecsol-antilles-guyane.fr

06 90 50 76 93

@Fred_Joffre

www.tecsol-antilles-guyane.fr

joffre@tecsol.fr

06 67 52 01 07

@AndreJoffre2

www.tecsol.fr