

France Territoire Solaire

LE THINK-TANK DE L'ÉNERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Observatoire de l'énergie solaire photovoltaïque en France

53^{ème} édition – Publication trimestrielle – 4^{ème} trimestre 2024

www.franceterritoiresolaire.fr

Février 2025

Synthèse

L'actualité du 4^{ème} trimestre 2024 : un niveau de raccordement équivalent au dernier trimestre

- Le volume de raccordement au 4^{ème} trimestre 2024 s'établit à 1,586 GW*, en hausse par rapport au volume du 3^{ème} trimestre 2024 (1,351 GW).

* NB : sans les données RTE non disponibles. Les données d'ENEDIS ont été complétées avec les données relatives à l'autoconsommation sans injection et elles ont été consolidées, ce qui induit des variations d'un trimestre à l'autre et d'une publication à l'autre.

- Par rapport au dernier trimestre, ce 3^{ème} trimestre est marqué :

- par une légère baisse du segment « **autoconsommation** » (totale ou partielle), avec presque **59 540 installations raccordées**,
 - par une légère hausse du segment des **installations domestiques** (<36 kW), avec 317 MW raccordés,
 - par une baisse du segment des **moyennes toitures** (36 à 100 kW), avec 61 MW raccordés,
 - par une très forte hausse du segment des **grandes toitures** (100 à 500 kW), avec un volume raccordé de 595 MW, ce qui constitue un record absolu,
 - par une baisse du segment des **très grandes toitures** (500 kW à 1 MW), avec un volume raccordé de 14 MW,
 - par une hausse du segment des **grandes installations** (500 kW et +), avec 614 MW raccordés (hors données RTE),
- La part d'électricité photovoltaïque dans la consommation brute d'électricité en France a atteint 4,9% **au 4^{ème} trimestre 2024**.
 - La file d'attente sur le réseau de distribution est marquée par une légère hausse par rapport au précédent trimestre (données non disponibles des projets sur le réseau de transport) et **le stock de projets atteint 25,35 GW** au terme de ce 4^{ème} trimestre 2024.
 - Le prix de marché de l'électricité étant aux environs de 45 €/MWh, il y a un impact très modéré sur les charges publiques de tous les segments.
 - **Un bilan des appels d'offres serait opportun pour objectiver le taux de réussite de ce mode d'attribution de soutien et ainsi comparer avec le guichet ouvert.**

NB : les chiffres de cet Observatoire concernent la France continentale (ENEDIS et RTE), ils sont légèrement différents des chiffres du CGDD, car l'Observatoire n'a pas accès aux données de raccordement et de file d'attente des entreprises locales de distribution (ELD), ces dernières n'étant pas publiées.

Env. 447 GW de nouvelles installations photovoltaïques auraient été raccordées dans le Monde en 2023, d'après l'Agence Internationale de l'Energie

- 447 GW de nouvelles installations photovoltaïques auraient été raccordées dans le Monde en 2023 (239 GW en 2022)
- La puissance mondiale nouvellement raccordée en 2023 est évaluée à 447 GW par SolarPowerEurope, en nette hausse par rapport à 2022 (+87%). En 2023, 56% de ce développement a été réalisé par la Chine (253 GW), les zones Europe, Amériques et Asie-Pacifique suivent avec respectivement 15, 13 et 11%. Toutes les géographies sont marquées par une hausse significative.

Référence : l'analyse du marché français en 2023

- Le niveau de raccordement en 2023 s'établirait, à 3,1 GW (hors ELD, hors Corse)
- Ce niveau du raccordement en 2023 marque une nette hausse par rapport à l'année 2022, et constitue un niveau record.
- A noter que la file d'attente des projets se maintient à un niveau très élevé alors même que les volumes raccordés sont aussi élevés.

Sommaire

- I. Analyse du parc photovoltaïque français
 - 1. Cumul trimestriel des raccordements
 - 2. Évolution et répartition trimestrielle des raccordements par segment
- II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français
 - 1. Analyse du marché résidentiel (< 36 kW)
 - 2. Analyse du marché moyennes toitures (36 – 100 kW)
 - 3. Analyse du marché grandes toitures (100 – 500 kW)
 - 4. Analyse du marché très grandes toitures (500 kW – 1 MW)
 - 5. Analyse du marché très grands projets au sol et en toitures (500 kW – 12 MW et +)
 - 6. Analyse du marché nationale
- III. Analyse de l'autoconsommation du parc photovoltaïque français
 - 1. Cumul trimestriel des raccordements et des types d'injection
 - 2. Cumul trimestriel des raccordements en MW
 - 3. Cumul trimestriel des raccordements en nombre d'installations
 - 4. Évolution trimestrielle des raccordements en MW
- IV. Analyse des projets en fil d'attente
 - 1. Cumul trimestriel des projets en file d'attente
 - 2. Évolution des flux et du stock en file d'attente par trimestre
 - 3. Cumul trimestriel des projets en file d'attente et des raccordements par région
 - 4. Cumul trimestriel des projets en file d'attente par région
- VI. Évolution des tarifs d'achat d'électricité solaire photovoltaïque en France
 - 1. Évolution trimestrielle des tarifs d'achat
- VII. Évolution de l'impact sur les charges publiques (impact de la 1^{ère} année)
 - 1. Pour 100 MW de projets pour chaque segment
 - 2. Pour les volumes raccordés

I. Analyse du parc photovoltaïque français

1. Cumul trimestriel des raccordements



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors entreprises locales de distribution ("ELD) hors EDF SEI pour T4 2009 et T1 2010 : répartition par segment estimée sur la base des ratios observés à fin 2010

RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

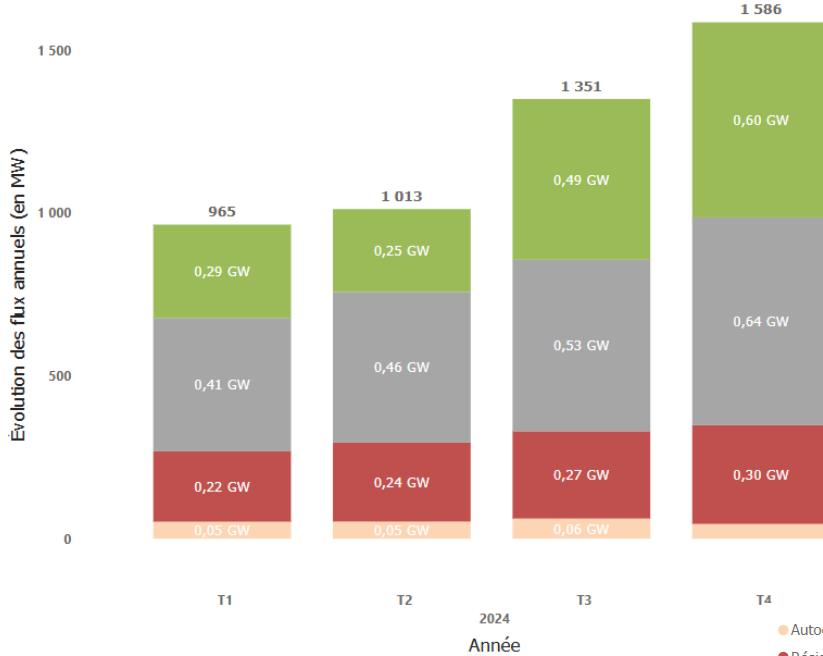
RTE/ENEDIS/ADEeF/SER : Panorama des ENR / CGDD-SOeS : Tableau de bord

I. Analyse du parc photovoltaïque français

2. Évolution et répartition trimestrielle des raccordements par segment

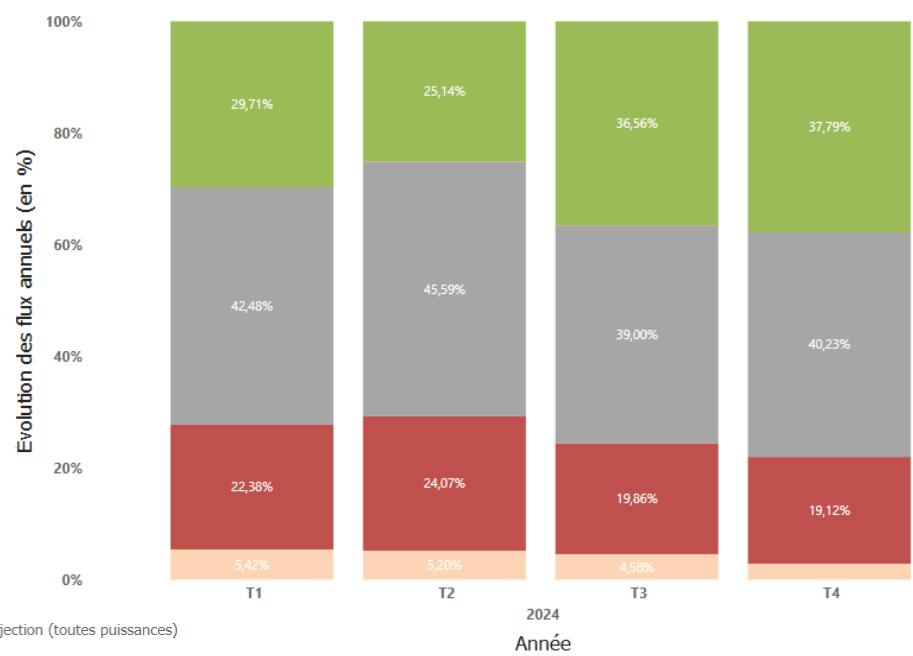
Évolution de la puissance des raccordements par segment sur les 4 trimestre 2024

France continentale



Répartition des raccordements par segment sur les 4 trimestre 2024

France continentale



Commentaires

- Le volume raccordé au 4^{ème} trimestre 2024 s'établit à 1,59 GW, en hausse par rapport au niveau du 3^{ème} trimestre (1,35 GW) – hors données RTE.
- Le segment « installations de plus de 500 kW » est en forte hausse par rapport au 3^{ème} trimestre. Cela représente presque 38% des raccordements du 4^{ème} trimestre 2024.
- Les segments « moyennes, grandes et très grandes toitures (36-500 kW) » sont en hausse par rapport au 3^{ème} trimestre. Cela représente plus de 40% des raccordements du 4^{ème} trimestre 2024.
- Les segments « Résidentiel (< 36 kW) » sont en hausse par rapport au 3^{ème} trimestre. Cela représente plus de 19% des raccordements du 4^{ème} trimestre 2024.
- Le segment « Autoconsommation sans injection » est en baisse. Cela représente 2,9% sur les raccordements du 4^{ème} trimestre 2024. L'autoconsommation avec injection de surplus était/reste comptabilisée avec les segments en injection totale.

Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI / pour T4 2009 et T1 2010 : répartition par segment estimée sur la base des ratios observés à fin 2010

RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

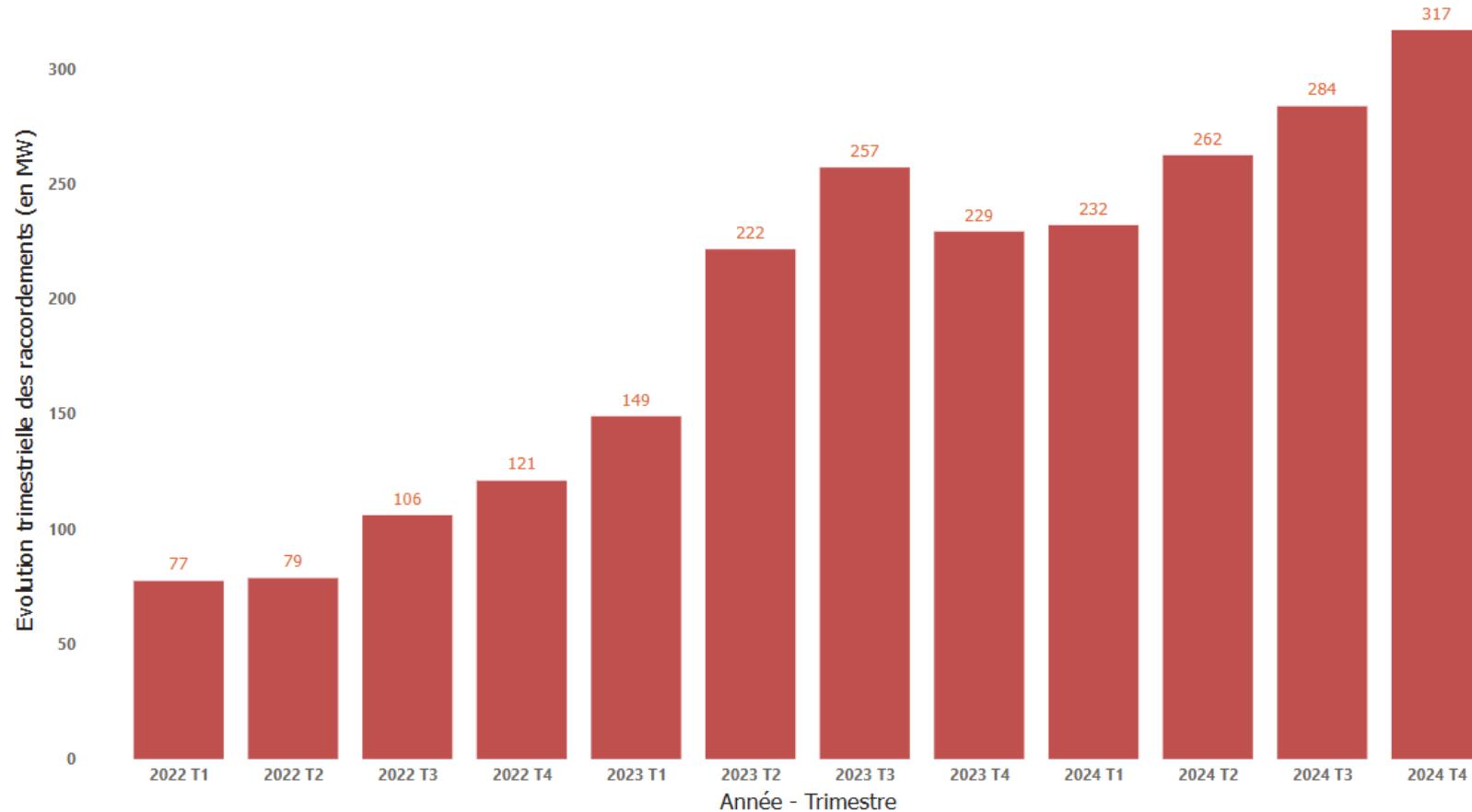
RTE/ENEDIS/ADEE/SER : Panorama des ENR

*ELD : entreprises locales de distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

1. Analyse du marché résidentiel (< 36 kW)

a. Évolution trimestrielle des raccordements



Commentaires

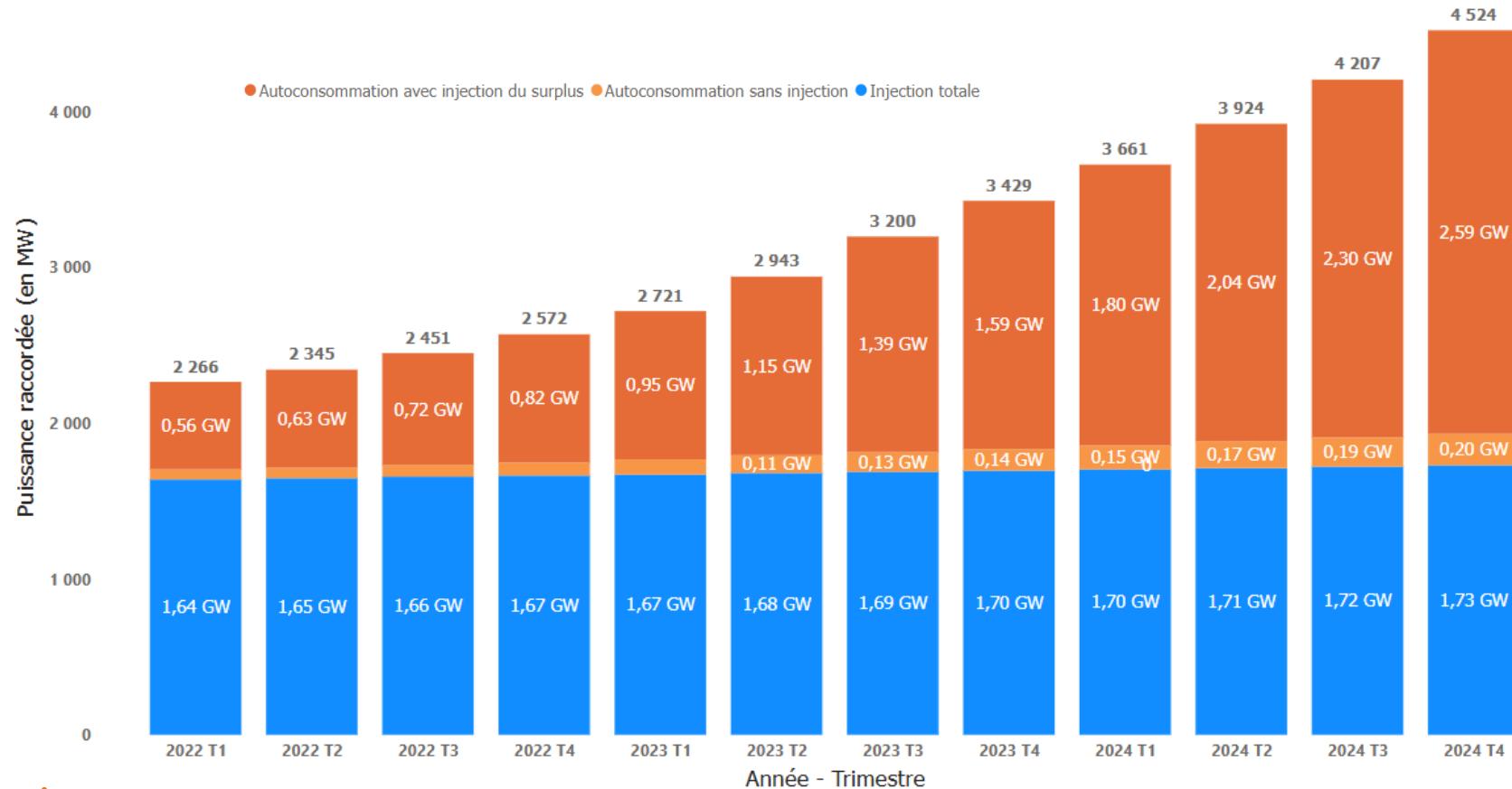
- Ce marché s'établit à 317 MW sur ce trimestre, avec une hausse par rapport au dernier trimestre, portant ce segment à un niveau très élevé.
- Les statistiques présentées comptabilisent l'ensemble des segments « autoconsommation sans injection », « autoconsommation avec injection de surplus » et « injection totale ».

Sources :
ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors entreprises locales de distribution (ELD), hors EDF SEI – yc autoconsommation avec inj. de surplus / pour T4 2009 et T1 2010 : répartition par segment estimée sur la base des ratios observés à fin 2010
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012
CRE : communications trimestrielles des tarifs d'achat
* Tarif pour les puissances comprises entre 3 et 9 kW, hors bonus IAB (hors tarif autoconsommation) – Décalage de 6 mois du tarif (temps estimé avant la mise en service pour ce segment)

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

1. Analyse du marché résidentiel (< 36 kW)

b. Cumul trimestriel des raccordements et des types d'injection



Commentaires

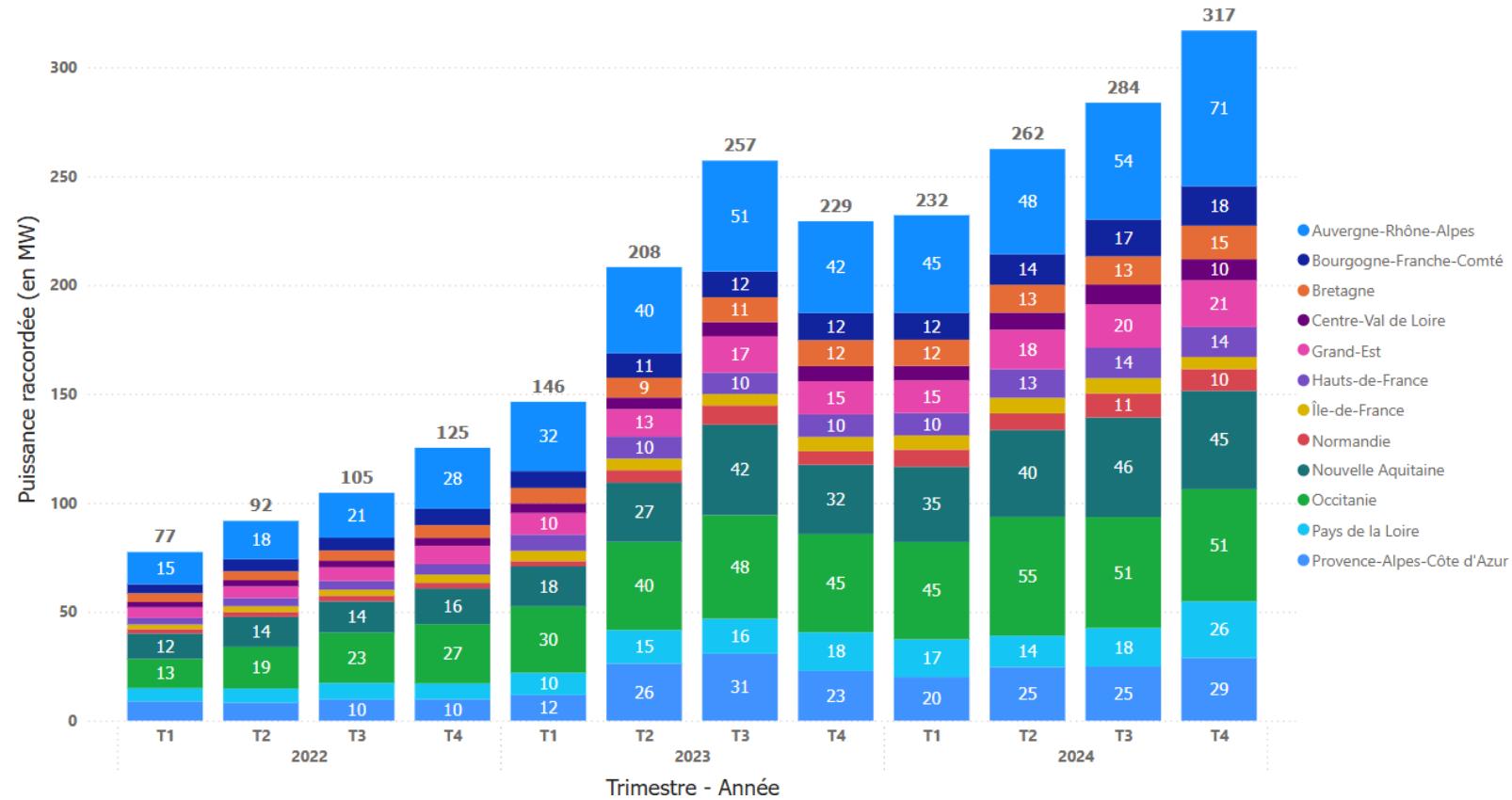
- Le marché résidentiel se caractérise par une croissance très importante de l'autoconsommation avec injection du surplus où la puissance raccordée a augmenté de 1 MW en 1 an (1,59 GW au 4^{ème} trimestre 2023 pour atteindre 2,59 GW au 4^{ème} trimestre 2024) et une croissance modérée de l'autoconsommation sans injection.
- Tandis que la stabilité des raccordements résidentiels en injection totale sur le réseau peut s'expliquer par une hausse des prix de l'électricité et un plus fort intérêt de la population à consommer l'énergie directement produite à leur domicile.

Sources :
ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors entreprises locales de distribution (ELD), hors EDF SEI – yc autoconsommation avec inj. de surplus / pour T4 2009 et T1 2010 : répartition par segment estimée sur la base des ratios observés à fin 2010
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012
CRE : communications trimestrielles des tarifs d'achat
* Tarif pour les puissances comprises entre 3 et 9 kW, hors bonus IAB (hors tarif autoconsommation) – valeur pour août à octobre 2022

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

1. Analyse du marché résidentiel (< 36 kW)

c. Évolution trimestrielle des raccordements par région



Commentaires

- Les 3 régions les plus actives sur le segment résidentiel et petites toitures (0-36 kW) ce trimestre sont l'Auvergne-Rhône-Alpes, l'Occitanie et la Nouvelle Aquitaine avec respectivement 71 MW, 51 MW et 45 MW de puissances ajoutées sur le réseau au 4^{ème} trimestre 2024. En revanche, la Normandie, le Centre-Val de Loire et l'Île-de-France sont les 3 régions les moins actives sur ce segment ce trimestre avec respectivement 10 MW, 10 MW et 6 MW de puissances ajoutées sur le réseau.

Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

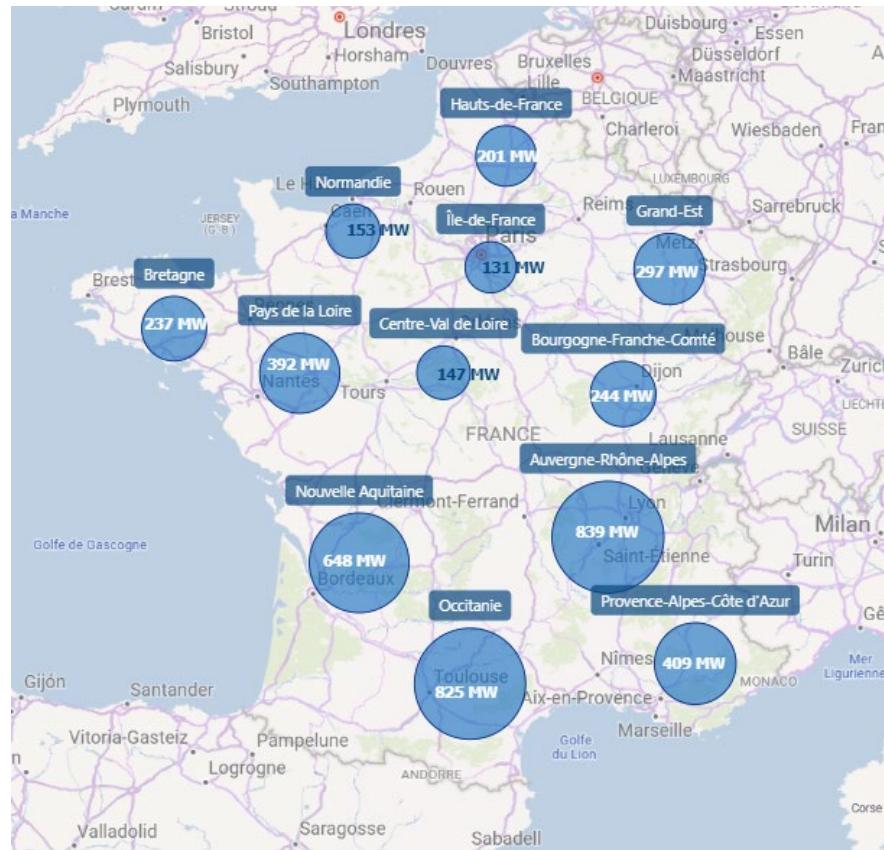
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

1. Analyse du marché résidentiel (< 36 kW)

d. Puissance raccordée par région



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

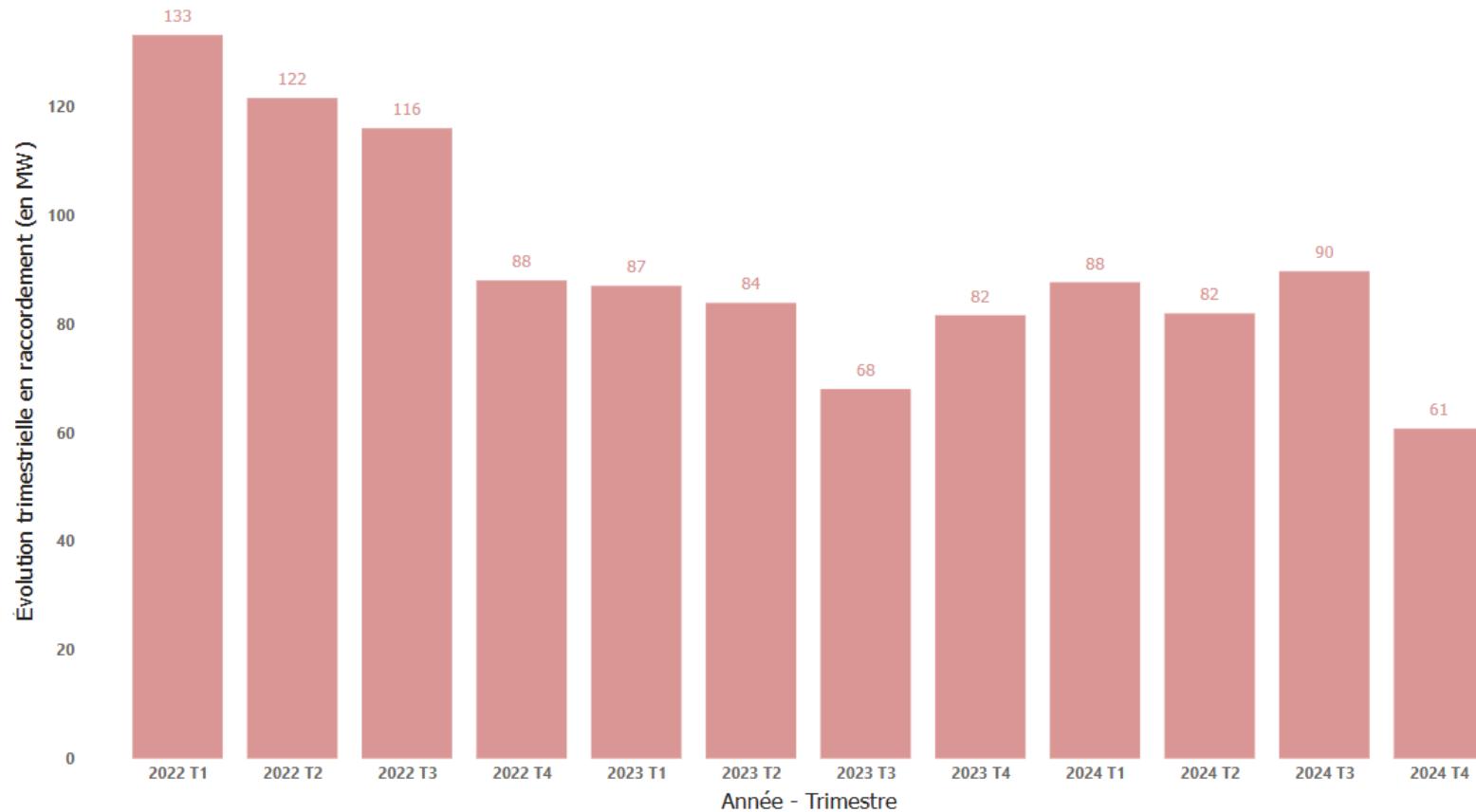
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

2. Analyse du marché moyennes toitures (36 – 100 kW)

a. Évolution trimestrielle des raccordements



Commentaires

- Ce marché est touché par une baisse par rapport aux trimestres précédents avec un cumul de nouveaux raccordements à 61 MW par trimestre.

Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors entreprises locales de distribution (ELD), hors EDF SEI – yc autoconsommation avec inj. de surplus / pour T4 2009 et T1 2010 : répartition par segment estimée sur la base des ratios observés à fin 2010
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

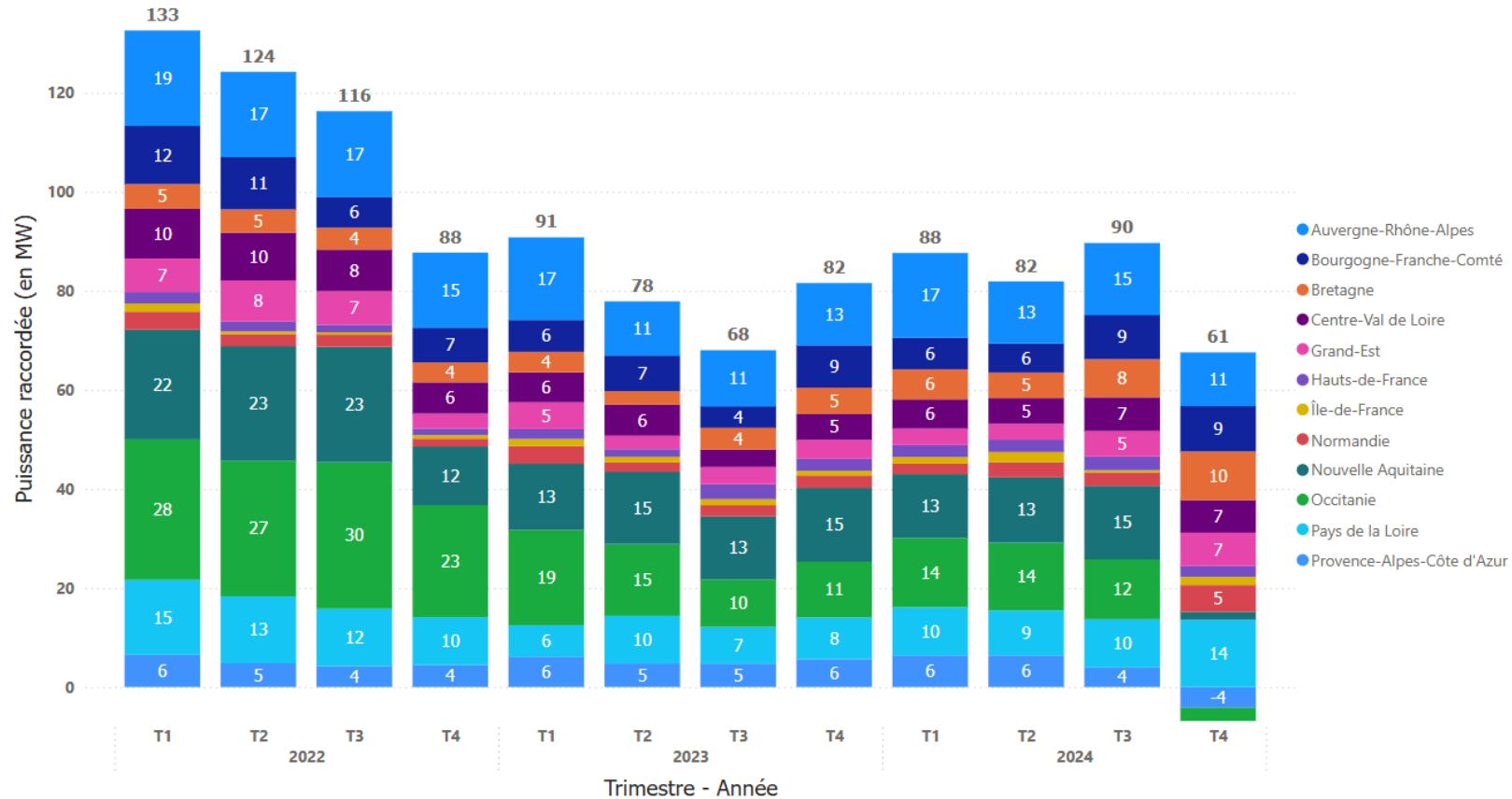
CRE : communications trimestrielles des tarifs d'achat

* Tarif pour les puissances comprises entre 36 et 100 kW pour les 1100 premières heures de production des centrales (revente de l'électricité au prix du marché à environ 4 c€/kWh au-dessus de 1100h), hors bonus IAB (hors tarif autoconsommation) - Décalage de 24 mois du tarif (temps estimé avant la mise en service pour ce segment)

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

2. Analyse du marché moyennes toitures (36 – 100 kW)

b. Évolution trimestrielle des raccordements par région



Commentaires

- Les 3 régions les plus actives sur le segment moyennes toitures (36-100 kW) ce trimestre sont le Pays de la Loire, l'Auvergne-Rhône-Alpes et la Bretagne avec respectivement 14 MW, 11 MW et 10 MW de puissances ajoutées sur le réseau au 4^{ème} trimestre 2024. En revanche, PACA, l'Occitanie et la Nouvelle Aquitaine sont les 3 régions les moins actives sur ce segment ce trimestre avec respectivement une baisse de -4 MW et -2 MW et une hausse de 1 MW de puissances raccordées sur le réseau.

Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

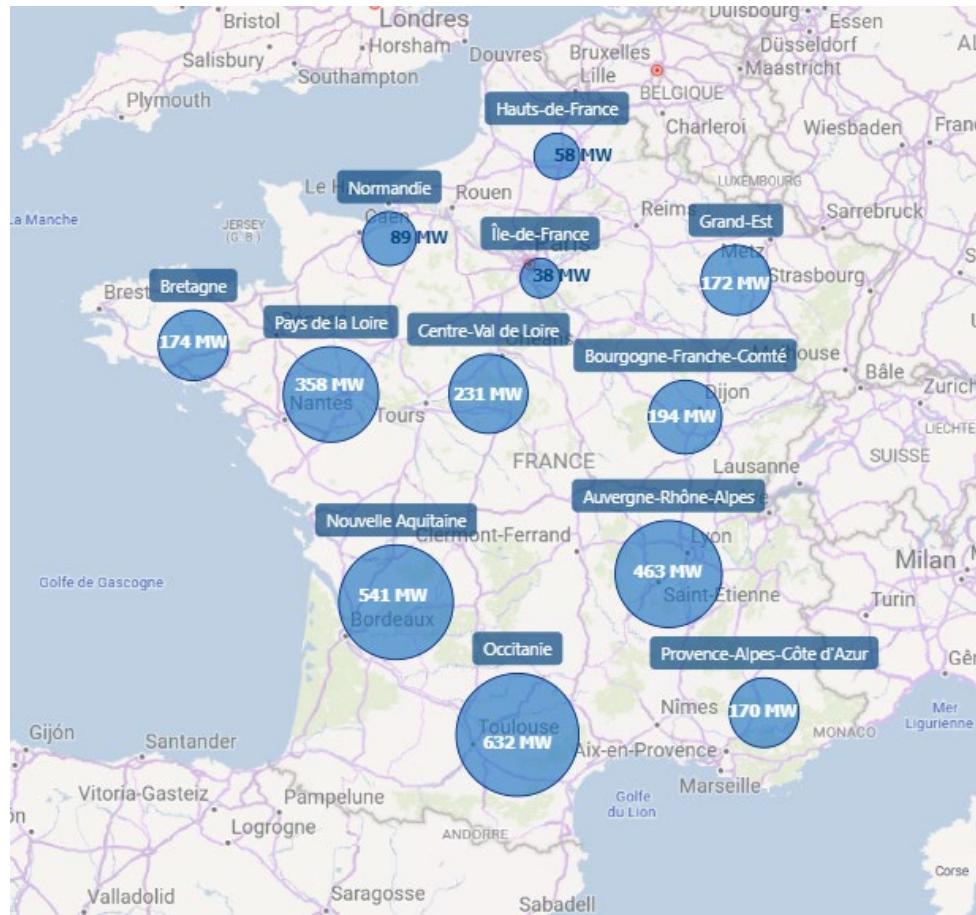
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

2. Analyse du marché moyennes toitures (36 – 100 kW)

c. Puissance raccordée par région



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

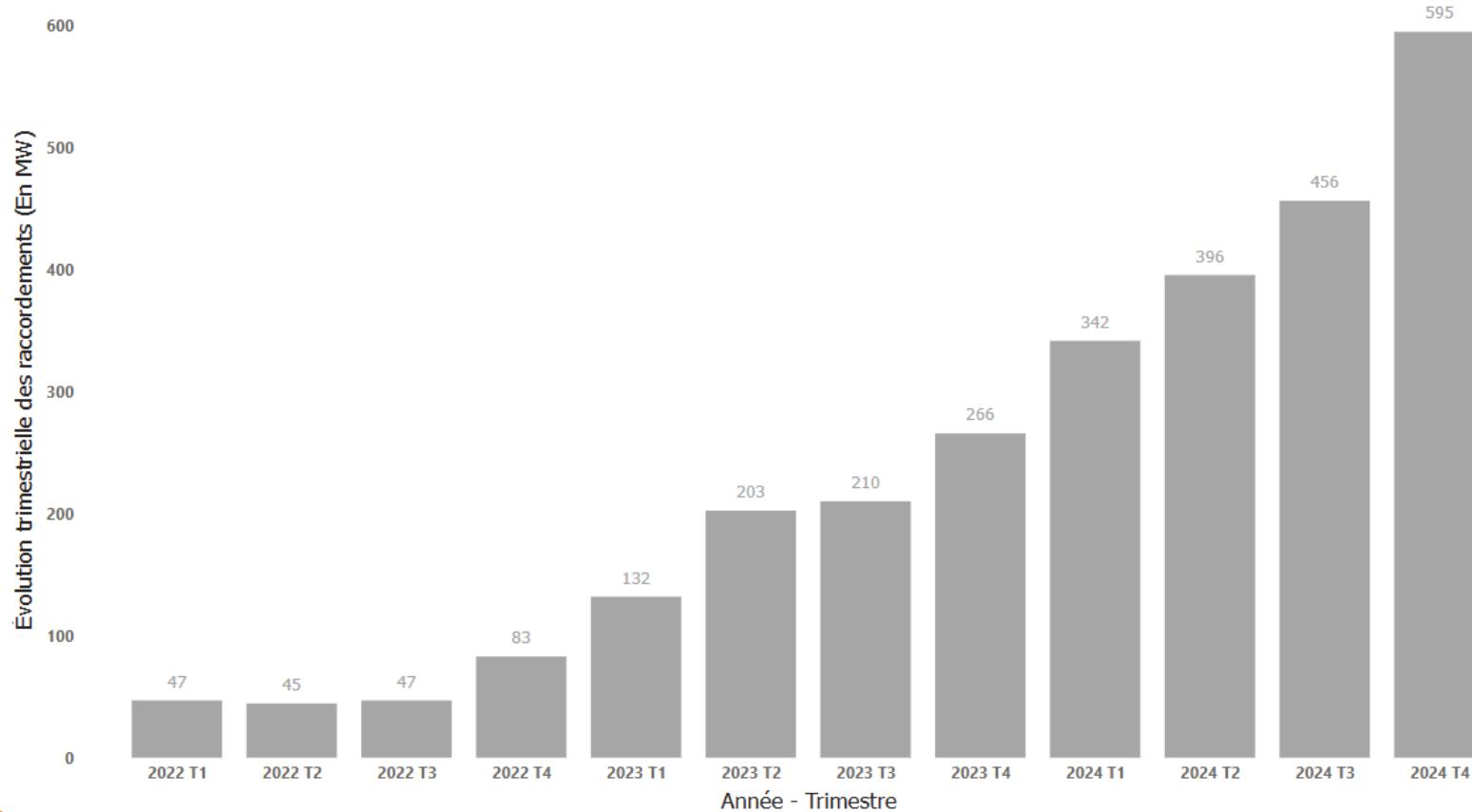
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

3. Analyse du marché grandes toitures (100 – 500 kW)

a. Évolution trimestrielle des raccordements



Commentaires

- Ce segment marque une hausse à nouveau très importante, avec un volume raccordé de 595 MW, ce qui constitue un nouveau record absolu.
- Ce segment est assurément animé par des projets bénéficiant du tarif S21. Il peut encore être animé par quelques projets issus d'appels d'offres très en retard.

Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors entreprises locales de distribution (ELD), hors EDF SEI - yc autoconsommation avec inj. de surplus / pour T4 2009 et T1 2010 : répartition par segment estimée sur la base des ratios observés à fin 2010

RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

CRE : communications trimestrielles des tarifs d'achat

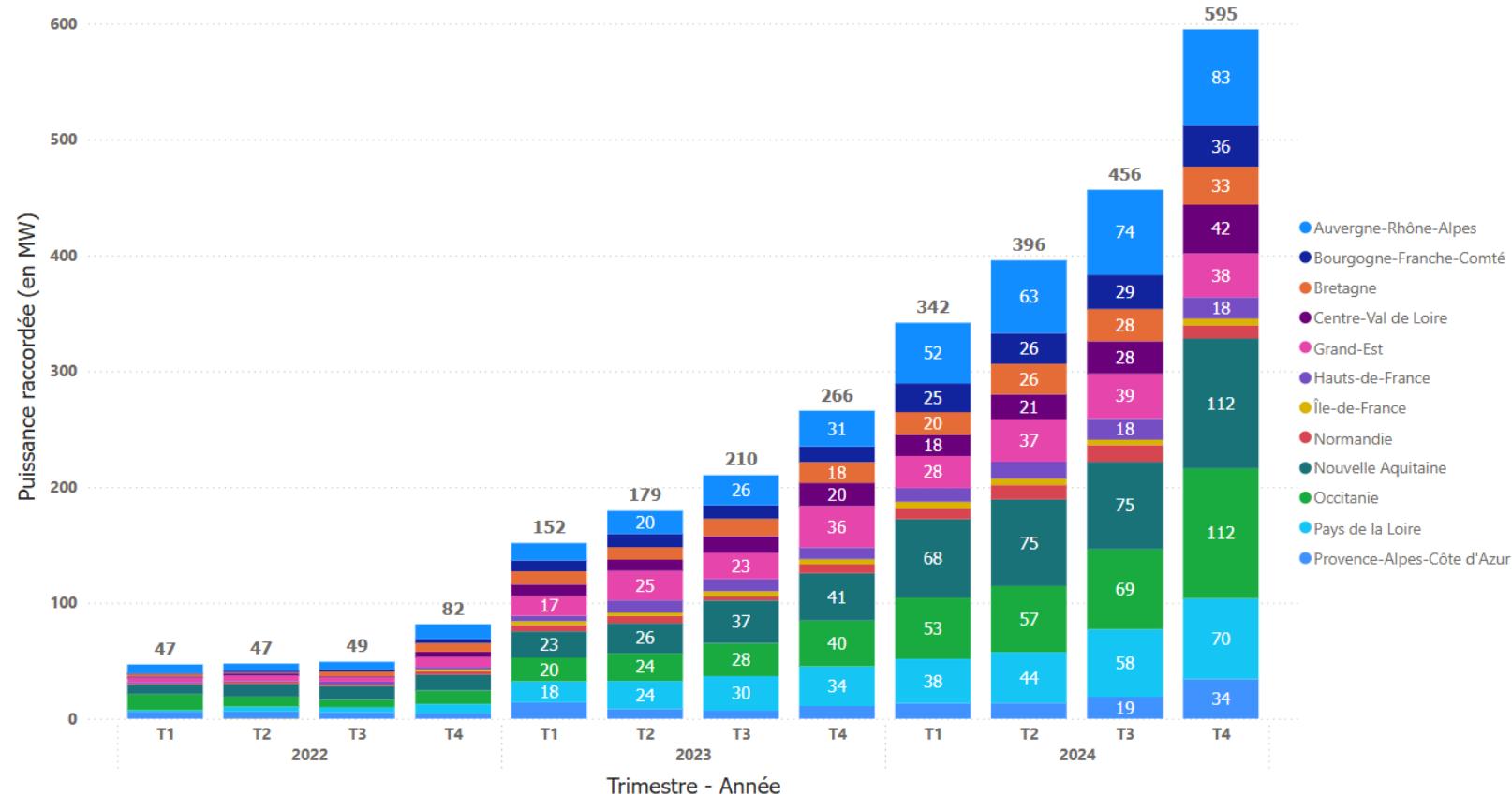
* Tarif pour les puissances comprises entre 100 et 500 kWc pour les 1100 premières heures de production des centrales (revente de l'électricité au prix du marché à environ 4 c€/kWh au-dessus de 1100h), hors bonus IAB (hors tarif autoconsommation)-

Décalage de 24 mois du tarif (temps estimé avant la mise en service pour ce segment)

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

3. Analyse du marché grandes toitures (100 – 500 kW)

b. Évolution trimestrielle des raccordements par région



Commentaires

- Les 3 régions les plus actives sur le segment grandes toitures (100-500 kW) ce trimestre sont l'Occitanie, la Nouvelle Aquitaine et l'Auvergne-Rhône-Alpes avec respectivement 112 MW, 112 MW et 83 MW de puissances ajoutées sur le réseau au 4^{ème} trimestre 2024. En revanche, les Hauts de France, la Normandie et l'Île de France sont les 3 régions les moins actives sur ce segment ce trimestre avec respectivement 18 MW, 11 MW et 6 MW de puissances ajoutées sur le réseau.

Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

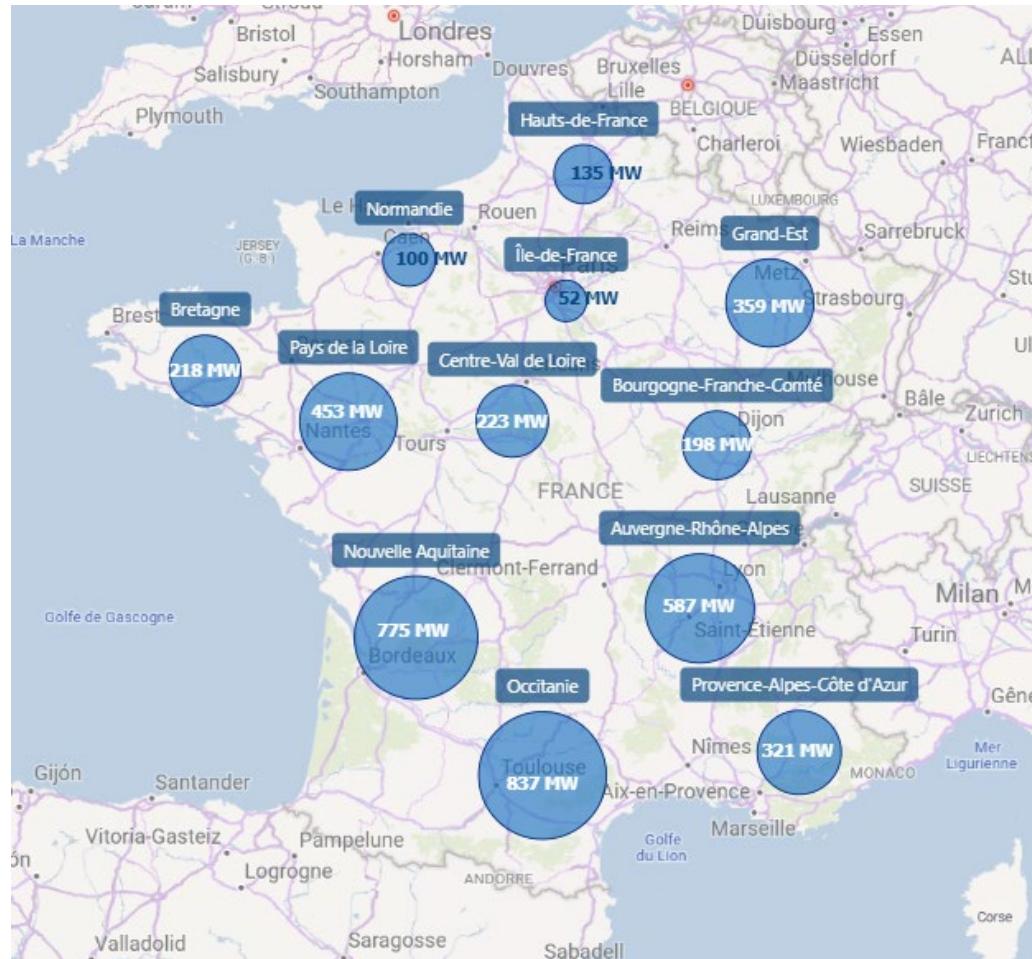
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

3. Analyse du marché grandes toitures (100 – 500 kW)

c. Puissance raccordée par région



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

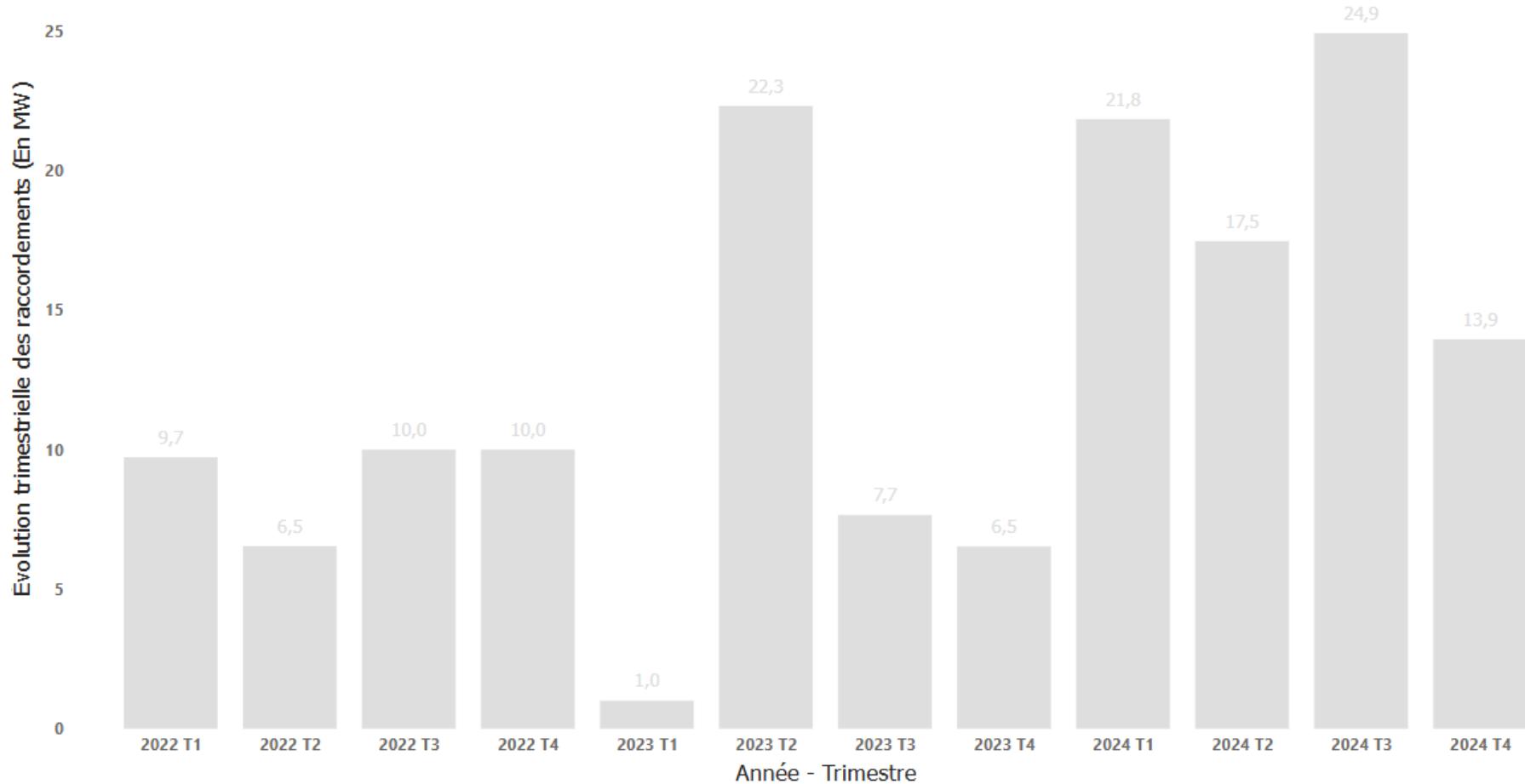
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

4. Analyse du marché très grandes toitures (500 kW – 1 MW)

a. Évolution trimestrielle des raccordements



Commentaires

- Ce segment est en baisse par rapport au dernier trimestre.

Sources : ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors entreprises locales de distribution (ELD), hors EDF SEI - / yc autoconsommation avec inj. de surplus / pour T4 2009 et T1 2010 : répartition par segment estimée sur la base des ratios observés à fin 2010

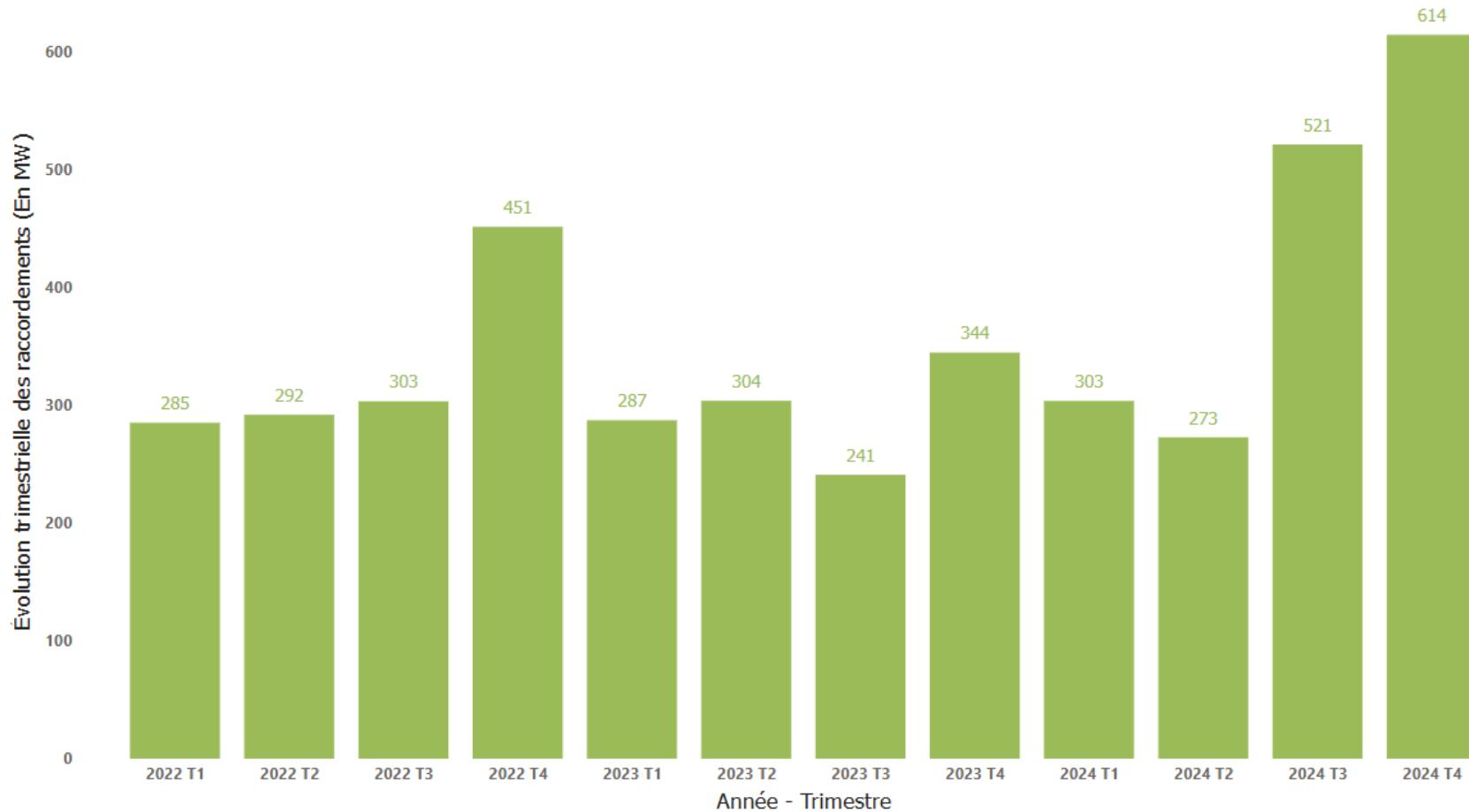
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012, CRE : communications trimestrielles des tarifs d'achat

* valeur de prix correspondant à la moy. pondérée pour des installations dont la puissance est comprise entre 500 kWc et 8 MWc / ** valeur de prix correspondant à la moy. pondérée pour des installations dont la puissance est supérieure à 500 kWc - Décalage de 24 mois du tarif (temps estimé avant la mise en service pour ce segment)

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

5. Analyse du marché très grands projets au sol et en toitures (500 kW – 12 MW et +)

a. Évolution trimestrielle des raccordements



Commentaires

- Ce 4ème trimestre 2024 est marqué par une hausse avec un total de 614 MW nouveaux raccordements.
- Ce segment est, a priori, animé par les projets lauréats des 10 premières sessions de l'AO CRE 4 et des deux premières sessions de l'AO PPE2, modulo l'impact de la crise sanitaire ayant conduit à un décalage des mises en service, et de la crise inflationniste qui a retardé certaines mises en service.

Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD, hors EDF SEI – yc autoconsommation avec inj. de surplus / pour T4 2009 et T1 2010 : répartition par segment estimée sur la base des ratios observés à fin 2010

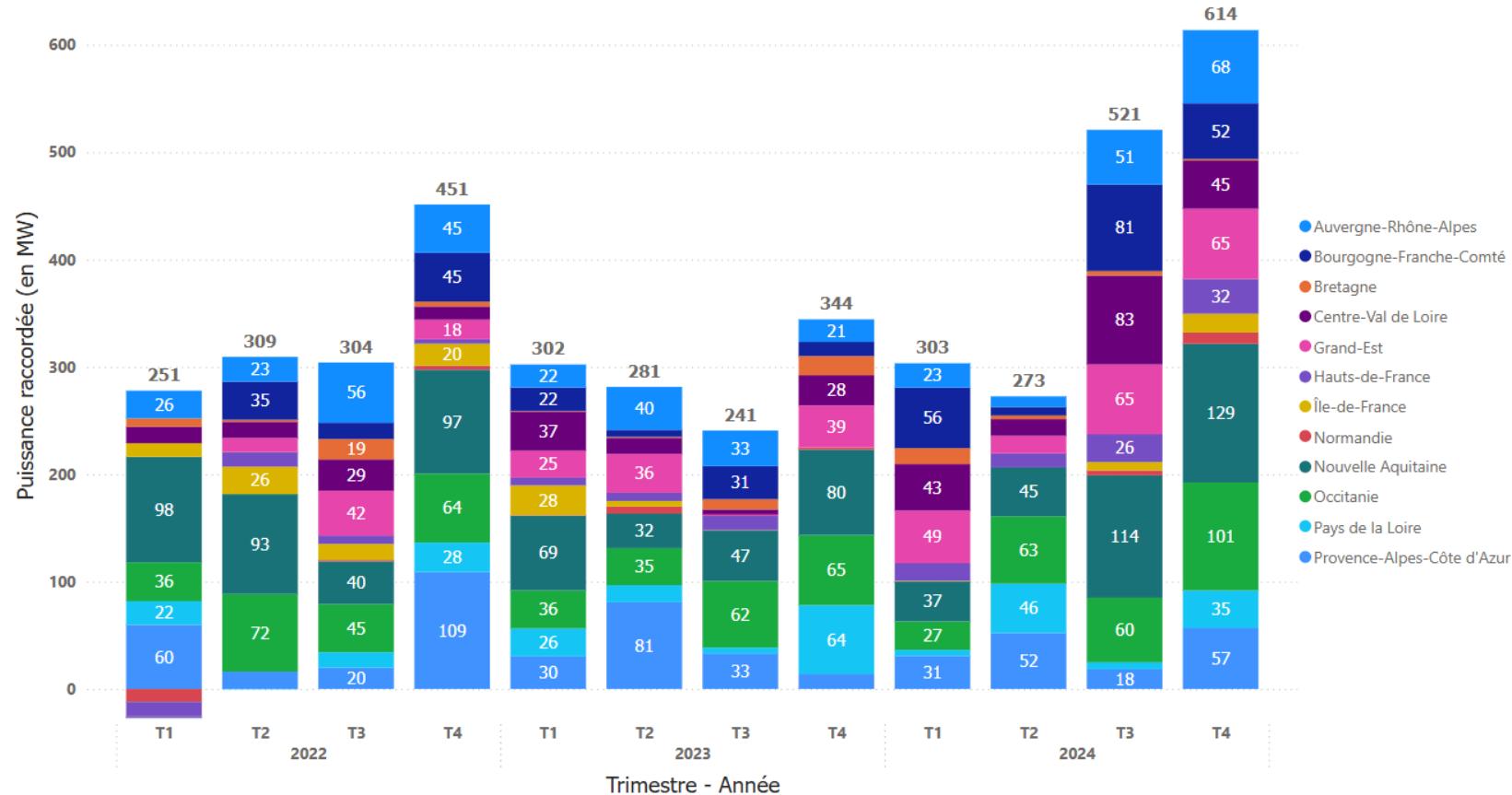
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012, CRE : communications trimestrielles des tarifs d'achat

*Pour AO1S, AO2S et AO3S : prix moyen pondéré des dossiers complets sauf lots spécifiques CPV, thermodynamique et Corse/DOM / pour AO4, prix moyen pondéré des dossiers lauréats - Décalage de 24 mois du tarif (temps estimé avant la mise en service pour ce segment)

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

5. Analyse du marché très grands projets au sol et en toitures (500 kW – 12 MW et +)

b. Évolution trimestrielle des raccordements par région



Commentaires

- Les 3 régions les plus actives sur le segment très grands projets sols et toitures (500 kW - 12 MW et +) ce trimestre sont la Nouvelle Aquitaine, l'Occitanie et l'Auvergne-Rhône-Alpes avec respectivement 129 MW, 101 MW et 68 MW de puissances ajoutées sur le réseau au 4^{ème} trimestre 2024. En revanche, l'Île de France, la Normandie et la Bretagne sont les 3 régions les moins actives sur ce segment ce trimestre avec respectivement 17 MW, 11 MW et 2 MW de puissances ajoutées sur le réseau.

Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

5. Analyse du marché très grands projets au sol et en toitures (500 kW – 12 MW et +)

c. Puissance raccordée par région



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

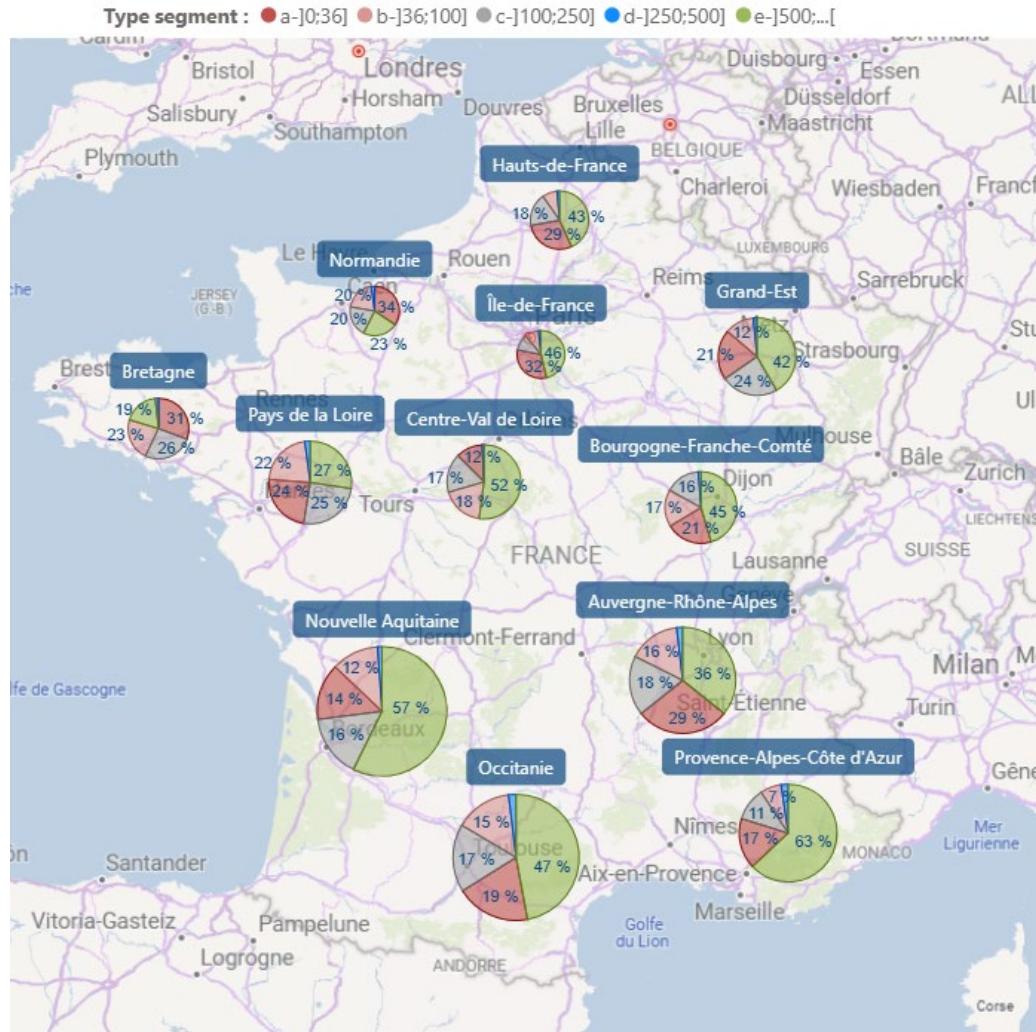
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

6. Analyse du marché national

a. Puissance raccordée en fonction des segments par région



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

II. Analyse des segments du parc photovoltaïque français

6. Analyse du marché national

a. Puissance raccordée en fonction des nombres d'habitants par région



Sources :

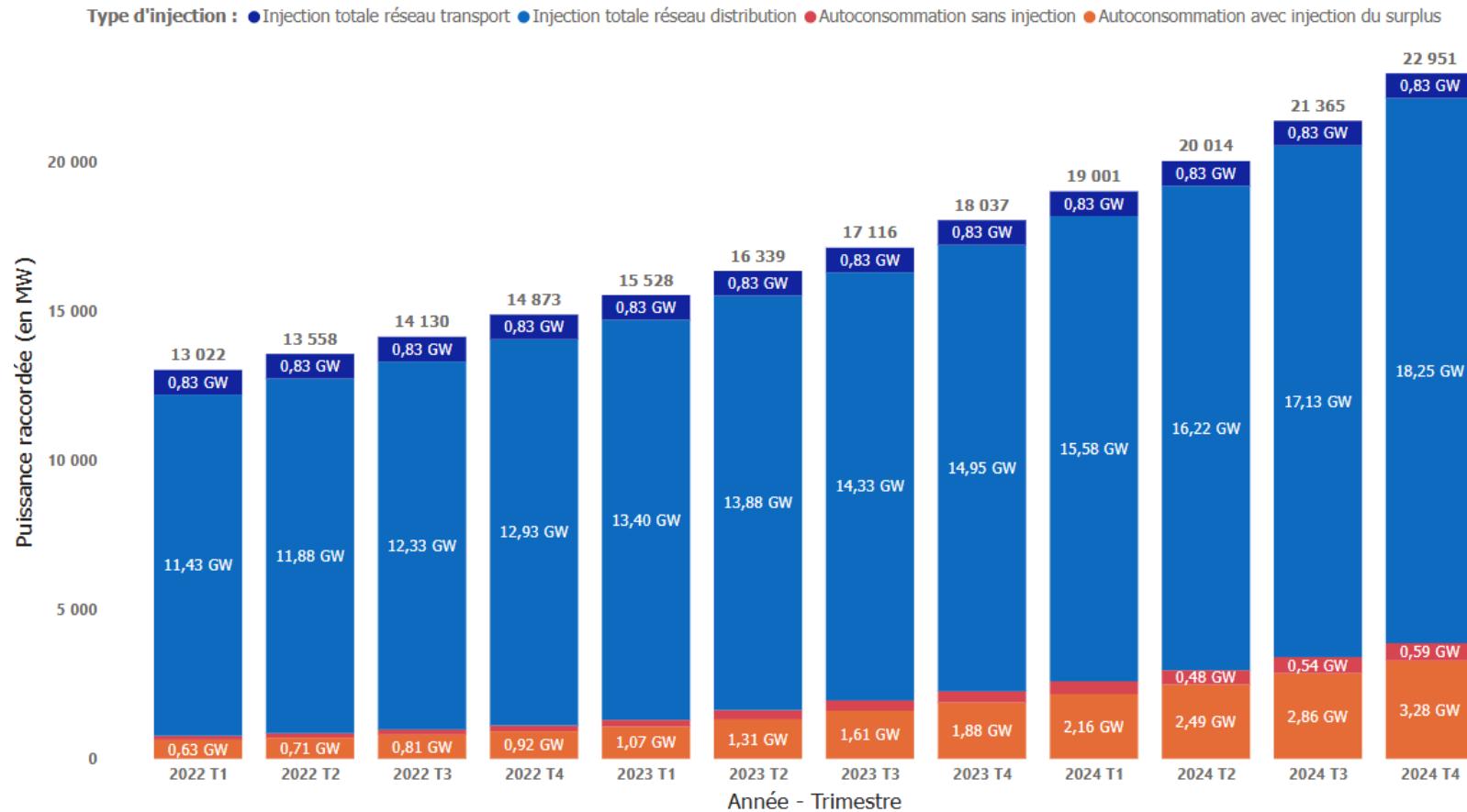
ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

III. Analyse de l'autoconsommation du parc photovoltaïque français

1. Cumul trimestriel des raccordements et des types d'injection



Commentaires

- Les volumes en autoconsommation sans injection ou avec injection de surplus représentent une part de plus en plus importante dans les volumes raccordés aux réseaux de distribution et de transport. En effet, l'autoconsommation représente presque 17% de la puissance injectée au 4^{ème} trimestre 2024 tandis que cela représentait 7,5% au 4^{ème} trimestre 2022.

Sources :

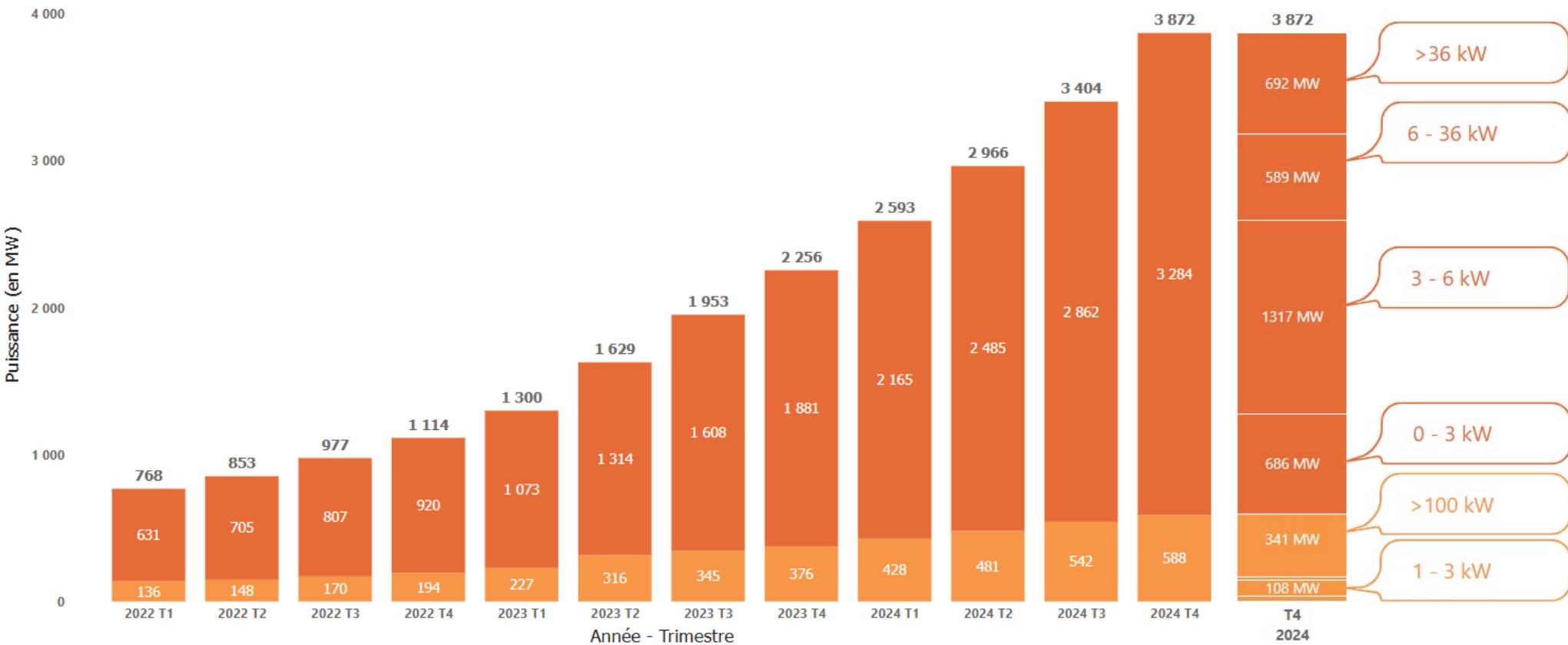
ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

III. Analyse de l'autoconsommation du parc photovoltaïque français

2. Cumul trimestriel des raccordements en MW



Commentaires

- Le parc français cumule presque 3,8 GW d'installations à des fins d'autoconsommation au 4^{ème} trimestre 2024, 588 MW en autoconsommation sans injection (déclarée par les autoconsommateurs) et 3,28 GW en autoconsommation avec injection de surplus.
- Les installations entre 0 et 3 kW représentent 24% de la puissance cumulée en autoconsommation sans injection (déclarée par les autoconsommateurs).
- Les installations entre 0 et 6 kW représentent 61% de puissance cumulée en autoconsommation avec injection de surplus.

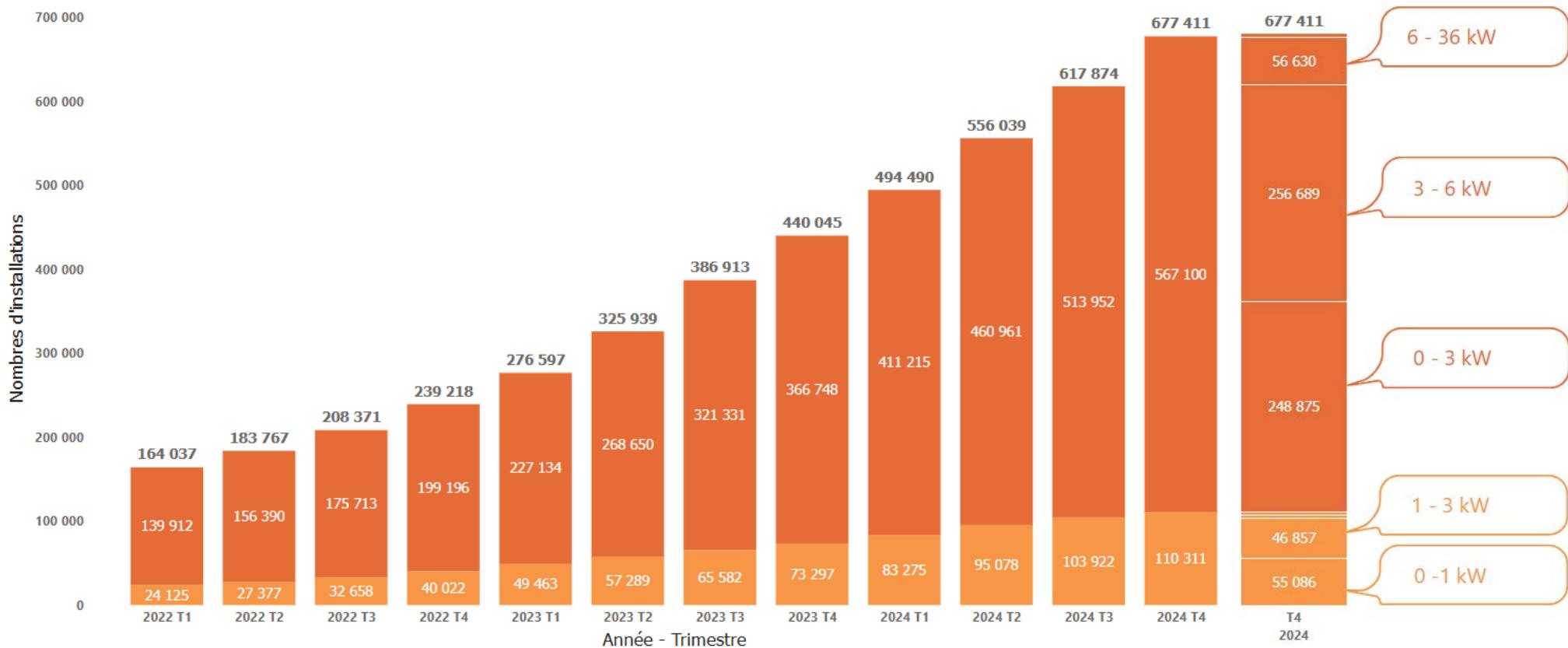
Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

*ELD : entreprises locales de distribution

III. Analyse de l'autoconsommation du parc photovoltaïque français

3. Cumul trimestriel des raccordements en nombre d'installations



Commentaires

- Le parc français cumule presque 678 000 installations à des fins d'autoconsommation fin du 4^{ème} trimestre 2024, env. 110 000 en autoconsommation sans injection (déclarée par les autoconsommateurs) et près de 567 000 en autoconsommation avec injection de surplus.
- Les installations entre 0 et 3 kW représentent 92,4% du parc d'installations en autoconsommation sans injection.
- Les installations entre 0 et 6 kW représentent 89,1% du parc d'installations en autoconsommation avec injection de surplus.

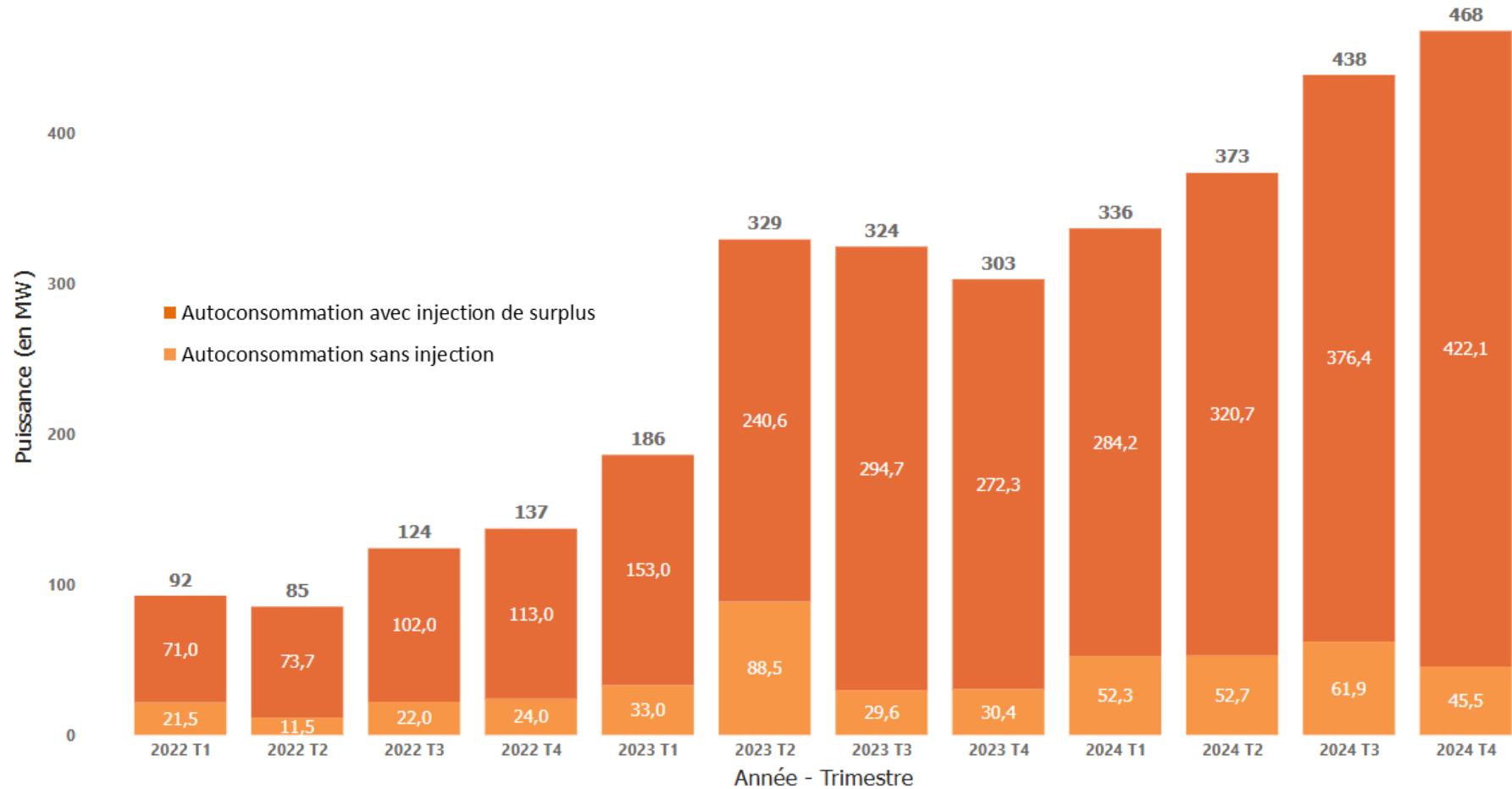
Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

*ELD : entreprises locales de distribution

III. Analyse de l'autoconsommation du parc photovoltaïque français

4. Évolution trimestrielle des raccordements en MW



Commentaires

- Le segment « autoconsommation sans injection » est marqué par une légère baisse par rapport au trimestre précédent.
- Le segment « autoconsommation avec injection de surplus » est marqué par une assez forte croissance sur ce trimestre et a atteint un niveau record de 422 MW.
- L'ensemble de ces segments montre une dynamique à un niveau très haut, jamais atteint jusqu'alors.

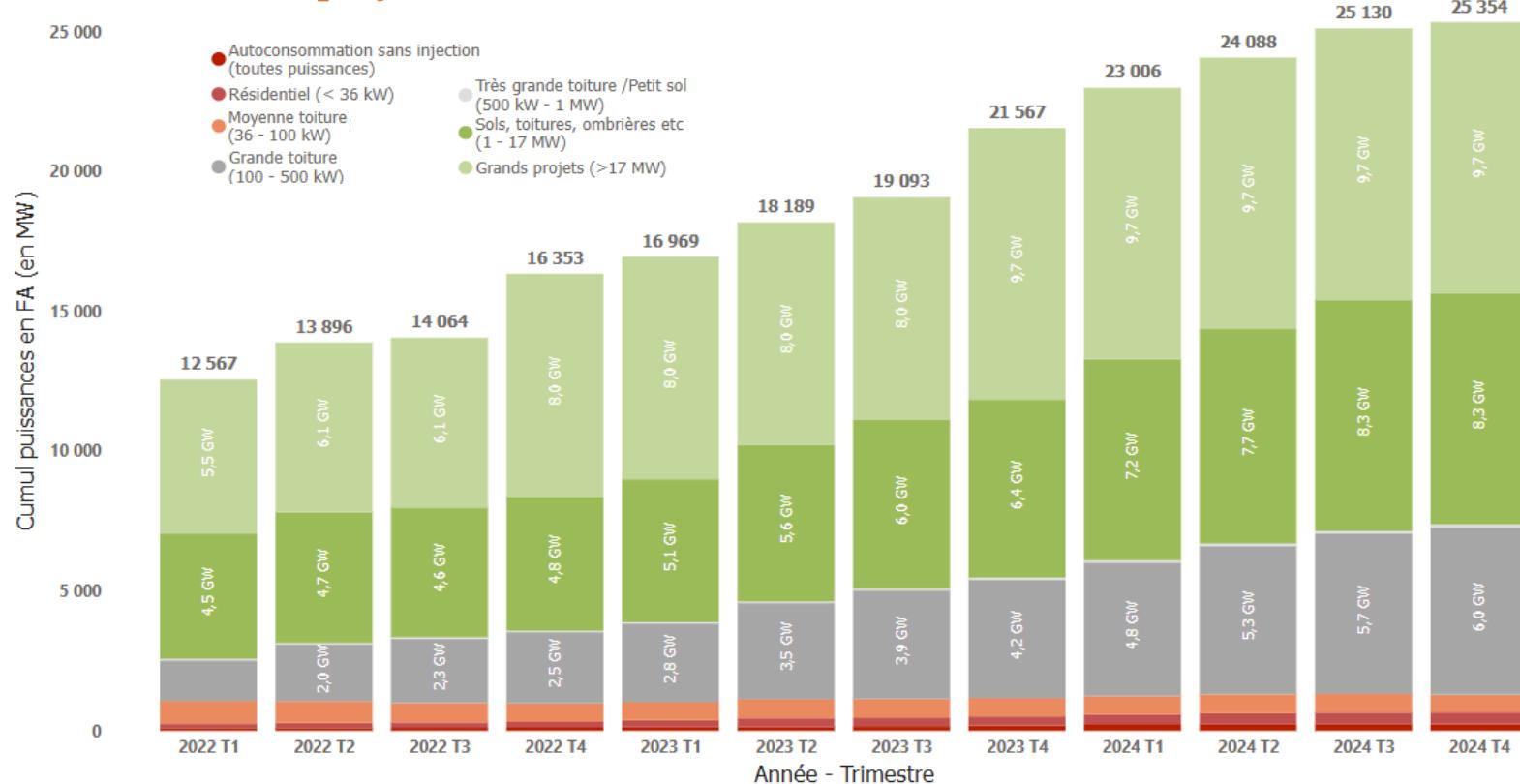
Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors entreprises locales de distribution (ELD), hors EDF SEI / données historiques modifiées au 4^{ème} trimestre 2018 / Evolutions entre le T4 2020 et le T2 2021 sujettes à interprétation

CRE : délibération appel d'offres

IV. Analyse des projets en file d'attente

1. Cumul trimestriel des projets en file d'attente



Commentaires

- La file d'attente sur le réseau de distribution ENEDIS montre une légère hausse par rapport au 3^{ème} trimestre 2024. La file d'attente sur le réseau de distribution a augmenté d'un peu plus de 200 MW entre les deux trimestres, la file d'attente sur le réseau de transport est considérée comme plutôt stable à défaut de données actualisées par Rte. En l'état et au global, la file d'attente s'établirait autour de 25,35 GW de projets.
- Depuis le 4^{ème} trimestre 2021 et la sortie de l'arrêté tarifaire dit S21, la hausse est marquée sur le segment des grandes toitures entre 100 et 250 kW avec plus de 260 MW nouveau projet en file d'attente.
- Ce stock en file d'attente montre un potentiel de « nouvelles capacités » très important, et donc il serait intéressant de distinguer les volumes en fonction de leur état de maturité (demande de raccordement déposée / offre remise / offre signée / convention de raccordement signée / travaux réalisés).

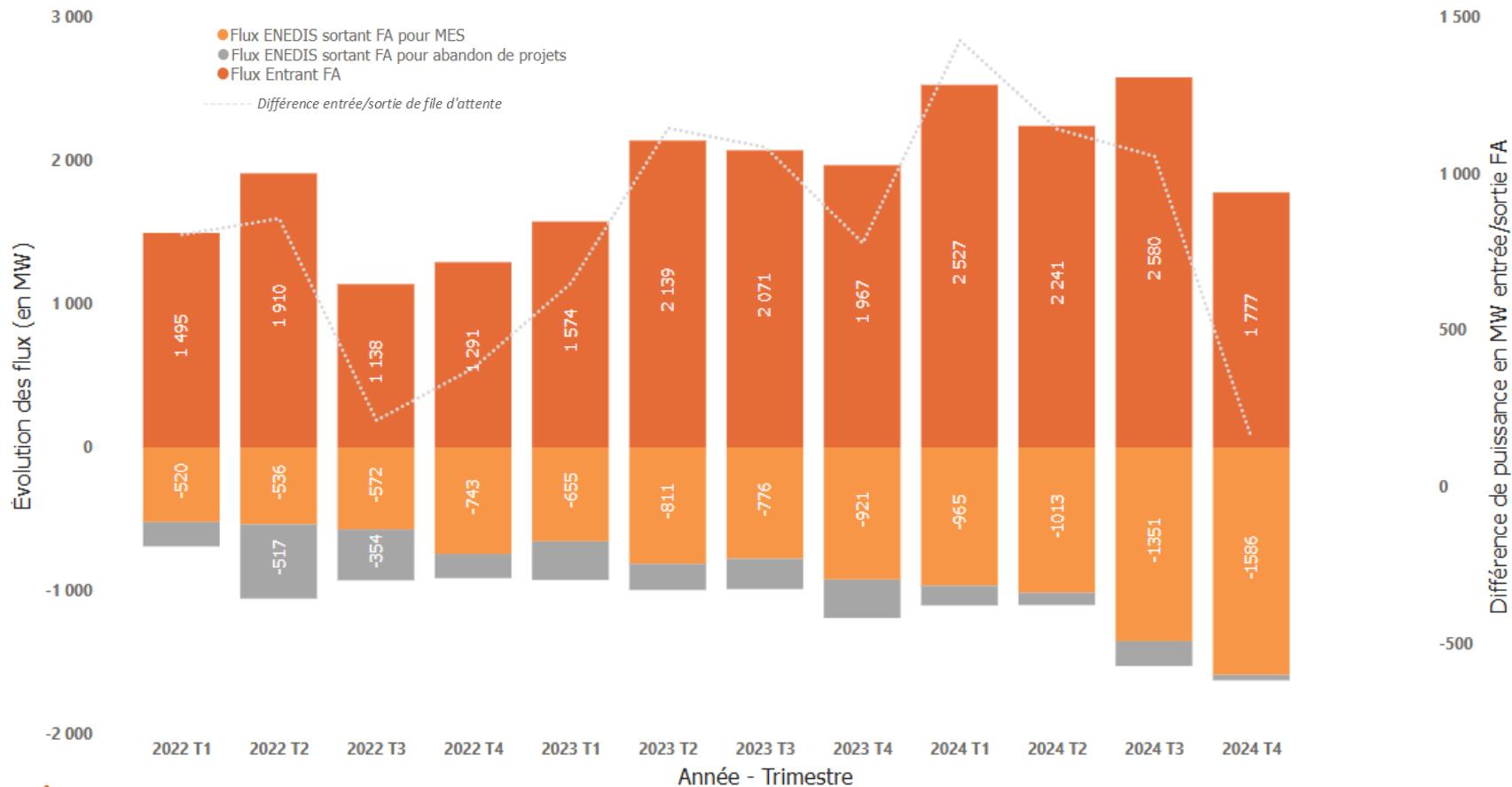
Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors entreprises locales de distribution (ELD), hors EDF SEI, yc autoconsommation avec inj. de surplus / pour T4 2009 et T1 2010 : répartition par segment estimée sur la base des ratios observés à fin 2010 / Evolutions entre le T4 2020 et le T2 2021 sujettes à interprétation.

RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012 / Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2022

IV. Analyse des projets en file d'attente

2. Évolution des flux et du stock en file d'attente par trimestre



Commentaires

- La file d'attente connaît plutôt une stabilité des volumes entrants en file d'attente sur le réseau ENEDIS, principalement porté par le segment des grandes toitures (100-500 kW) et celui des grandes installations (500 kW et +)
- 1586 MW sont sortis de la file d'attente dont
 - 1,58 GW, qui ont été raccordés sur le réseau de distribution ENEDIS
 - 37 MW, qui ont été abandonnés

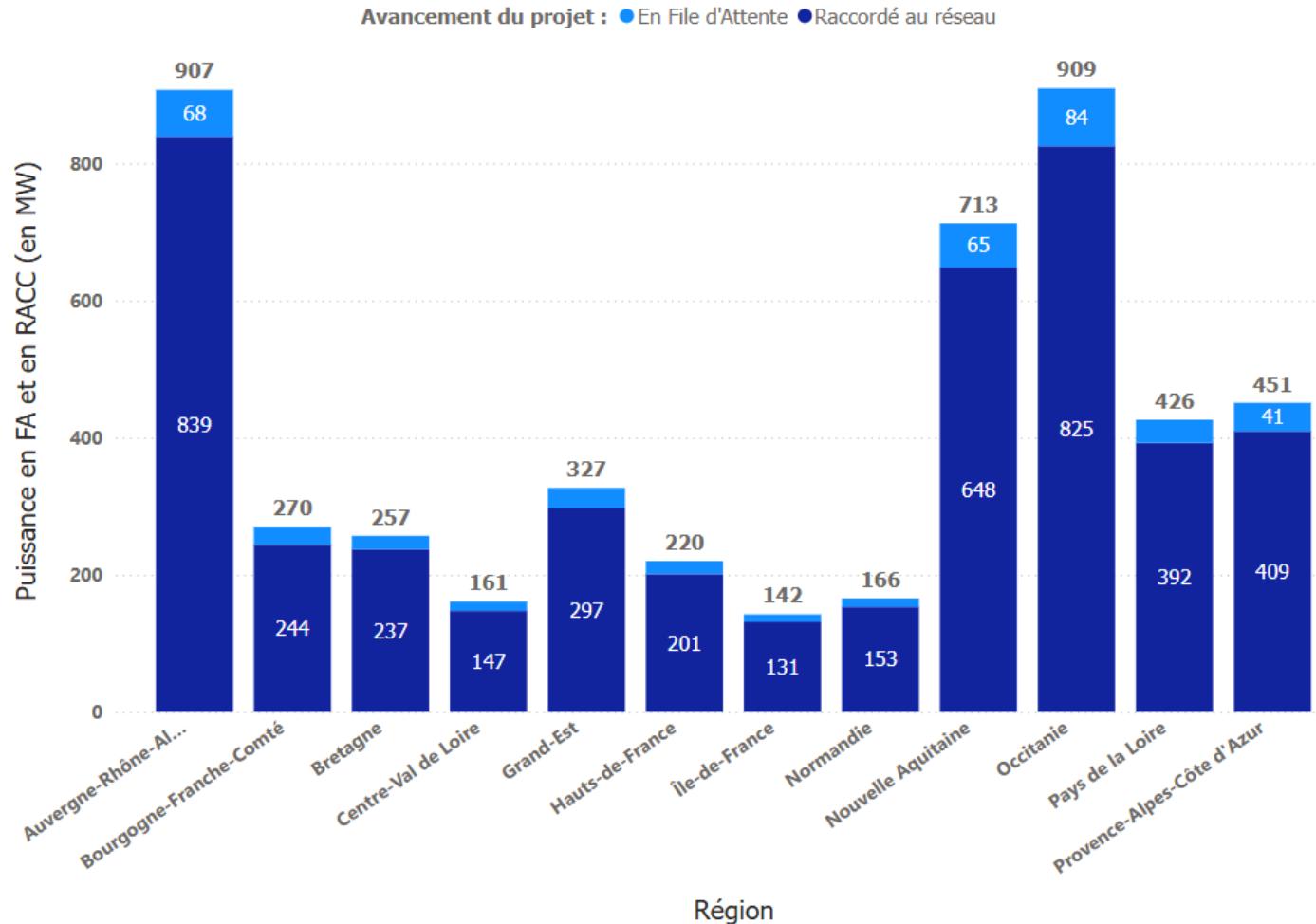
Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors entreprises locales de distribution (ELD), hors EDF SEI

IV. Analyse des projets en file d'attente

3. Cumul trimestriel des projets en file d'attente et des raccordements par région

a. Analyse du marché résidentiel (< 36 kW)



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

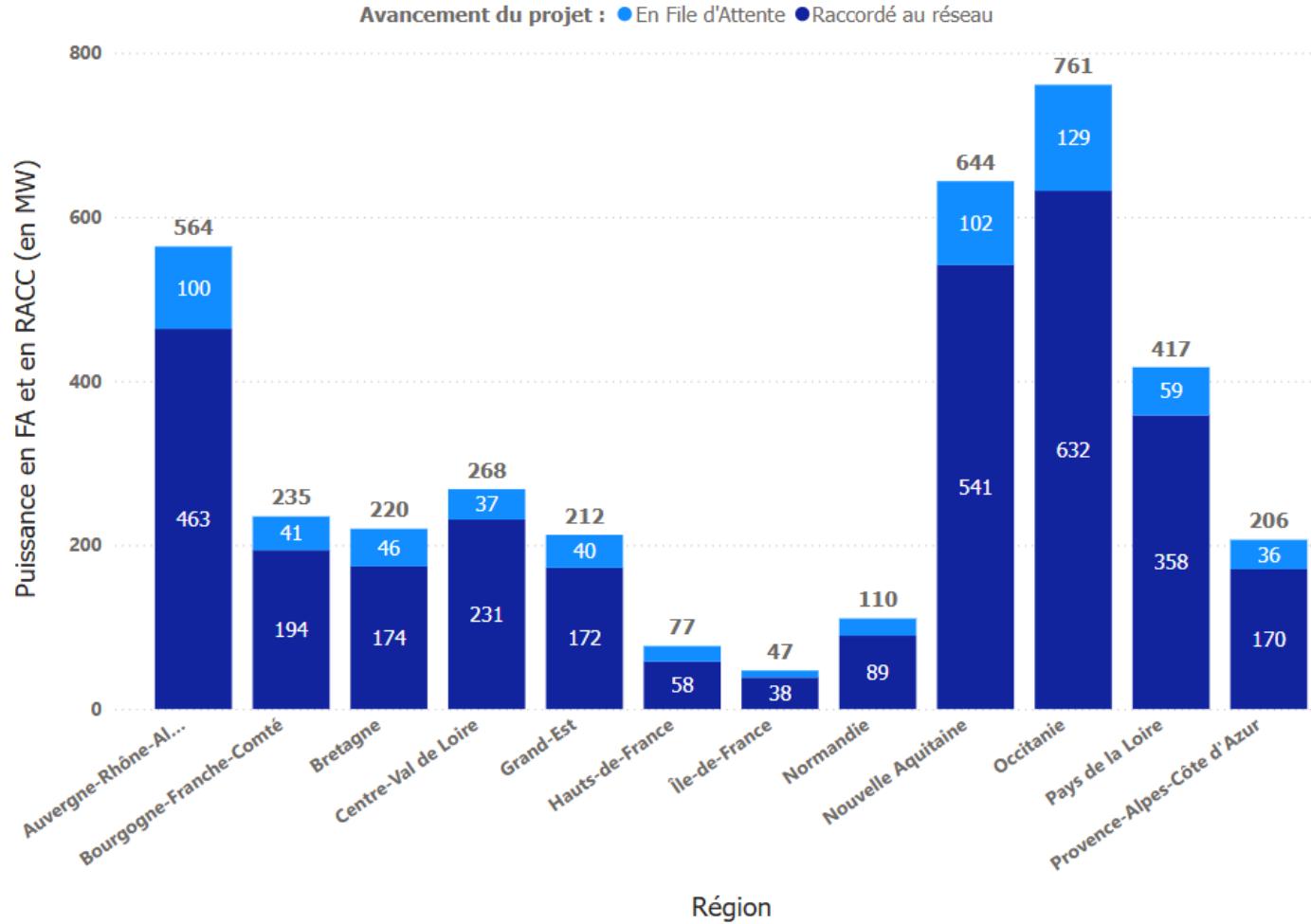
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

IV. Analyse des projets en file d'attente

3. Cumul trimestriel des projets en file d'attente et des raccordements par région

b. Analyse du marché moyennes toitures (36 – 100 kW)



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

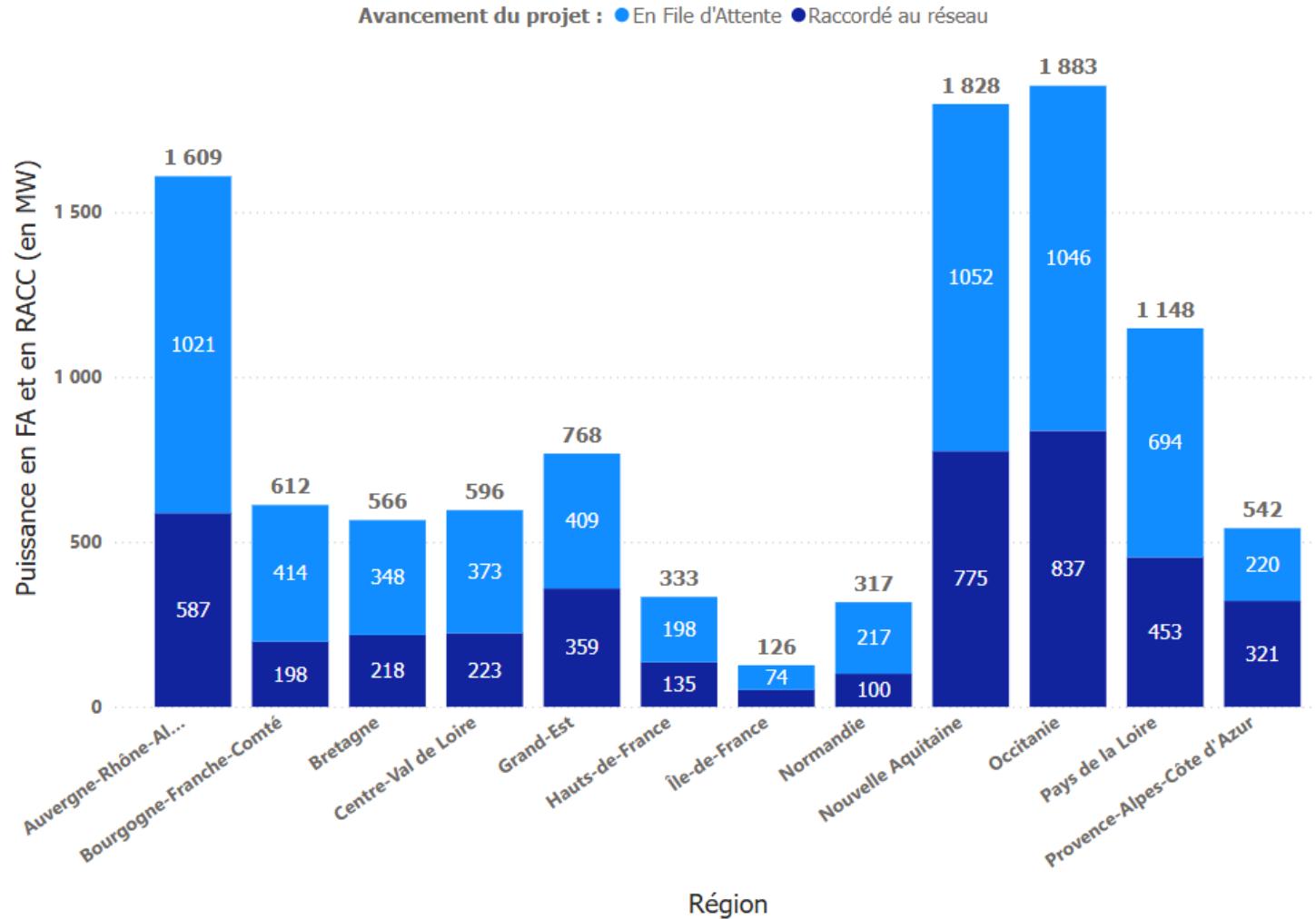
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

IV. Analyse des projets en file d'attente

3. Cumul trimestriel des projets en file d'attente et des raccordements par région

c. Analyse du marché grandes toitures (100 – 500 kW)



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

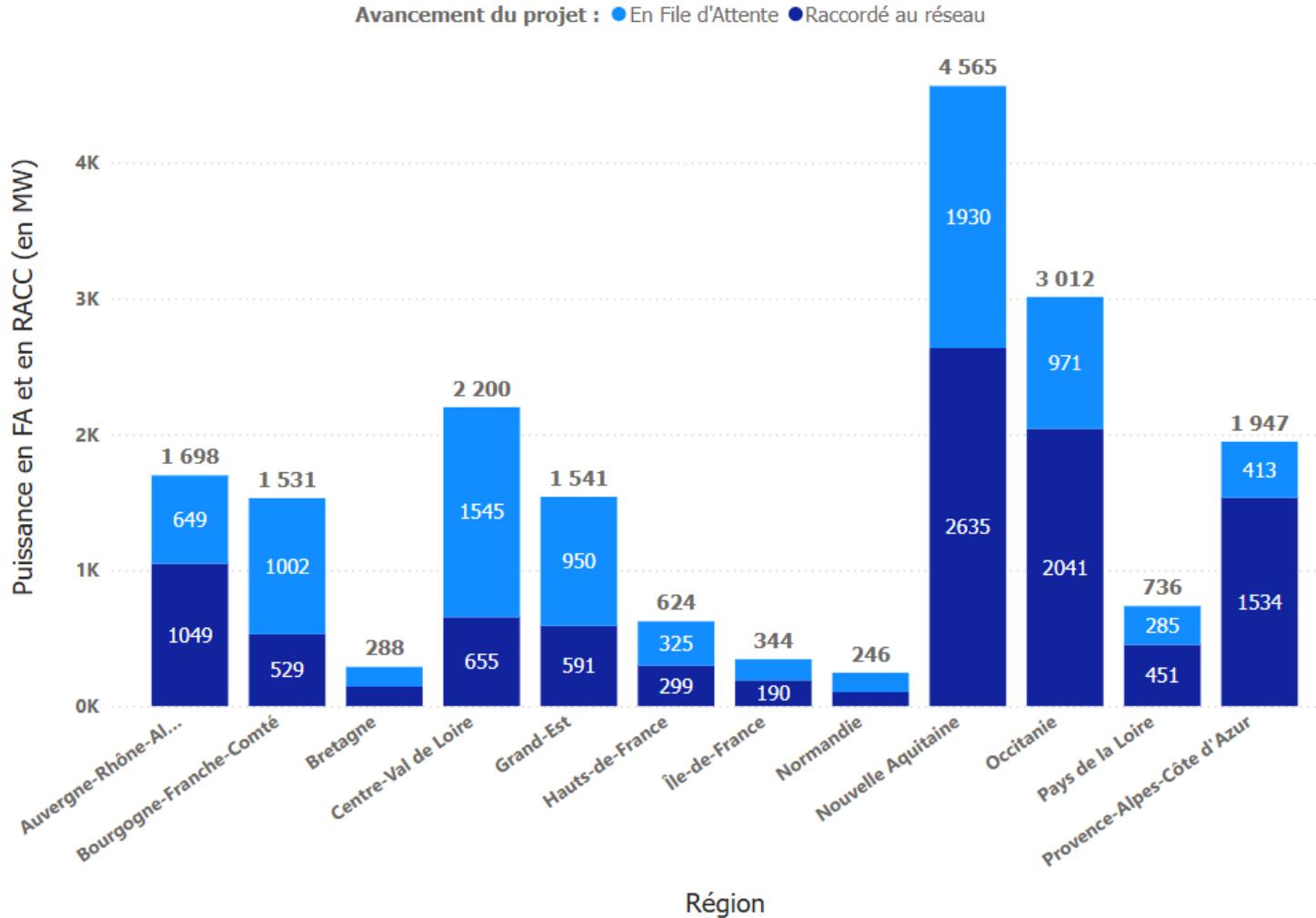
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

IV. Analyse des projets en file d'attente

3. Cumul trimestriel des projets en file d'attente et des raccordements par région

d. Analyse du marché très grands projets au sol et en toitures (500 kW – 12 MW et +)



Sources :

ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

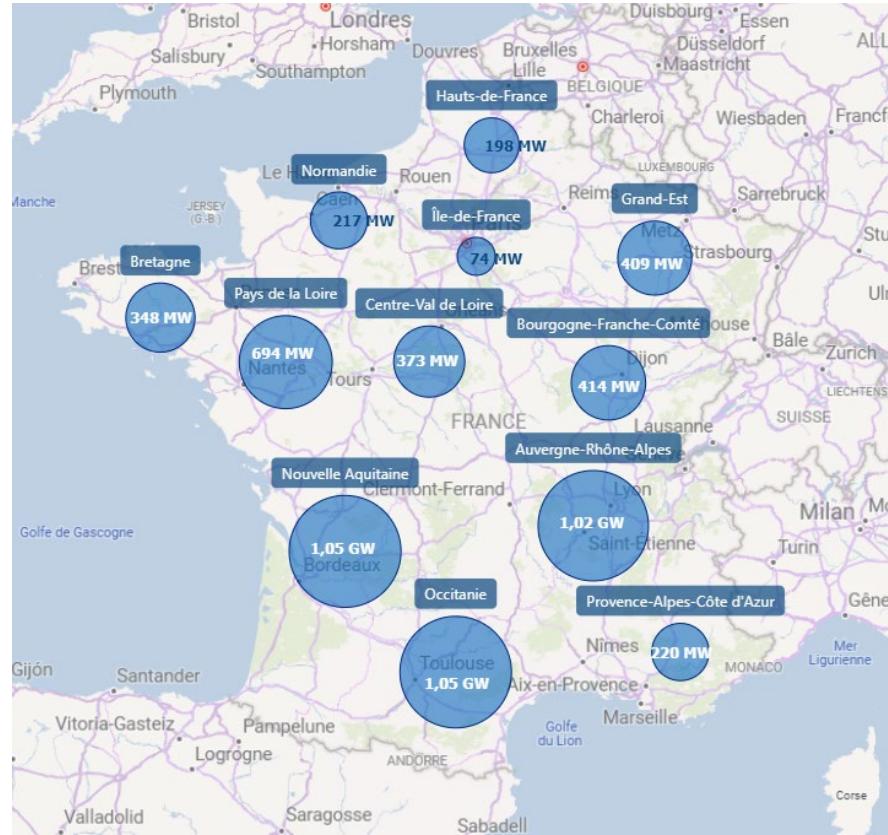
RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

IV. Analyse des projets en file d'attente

4. Cumul trimestriel des projets en file d'attente par région

a. Analyse du marché grandes toitures (100 – 500 kW)



Commentaires

- Les 3 régions les plus actives sur le segment grandes toitures (100-500 kW) sur ce trimestre sont la Nouvelle Aquitaine, l'Occitanie et l'Auvergne-Rhône-Alpes avec respectivement 1,05 GW, 1,05 GW et 1,02 GW en fil d'attente au 4^{ème} trimestre 2024. En revanche, la Normandie, les Hauts-de-France et l'Îles de France sont les 3 régions les moins actives avec respectivement 217 MW, 198 MW et 74 MW en file d'attente.

Sources :

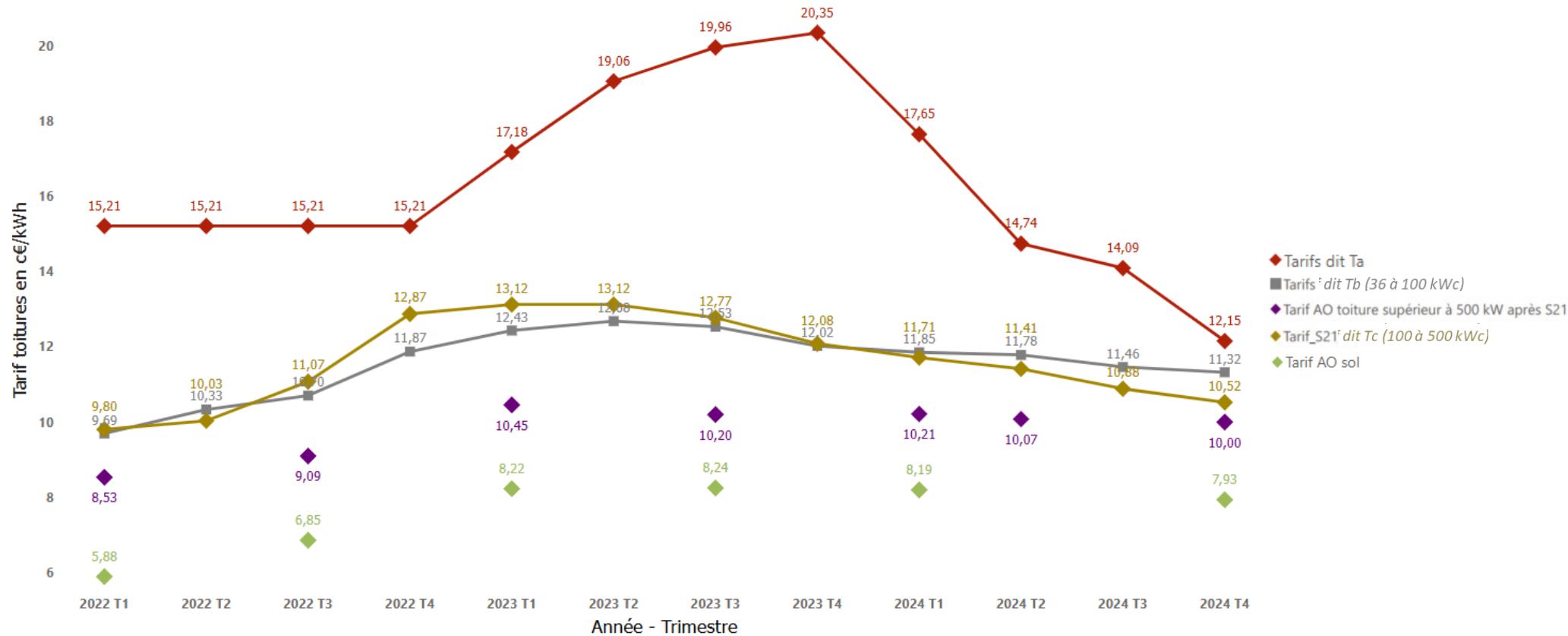
ENEDIS : statistiques trimestrielles - hors ELD*, hors EDF SEI

RTE : bilans électriques mensuels depuis juillet 2012

*ELD : Entreprises Locales de Distribution

V. Evolution des tarifs d'achat d'électricité solaire photovoltaïque en France

1. Évolution trimestrielle des tarifs d'achat



Sources :

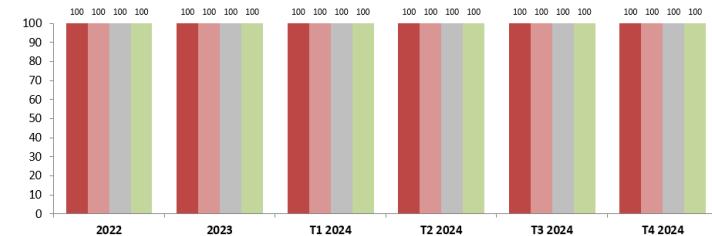
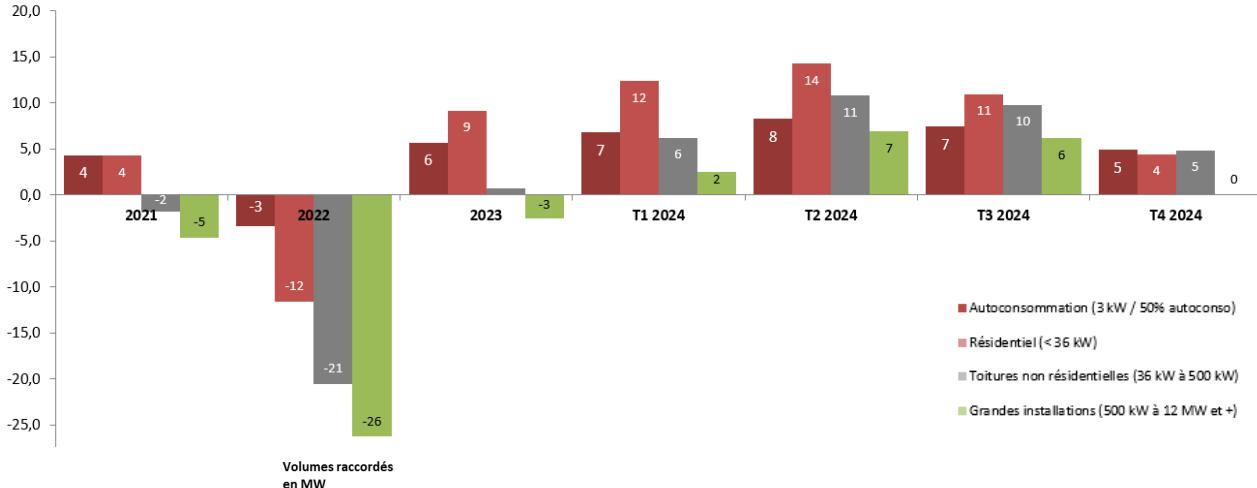
CRE : communications trimestrielles des tarifs d'achat + décisions relatives aux appels d'offres - Décalage de 24 mois du tarif (temps estimé avant la mise en service pour ce segment)

* Tarif pour les puissances comprises entre 36 et 100 kW, hors bonus IAB, hors prime et vente en surplus - moyenne des cas A et B au T3 2020 - Décalage de 24 mois du tarif (temps estimé avant la mise en service pour ce segment)

** cette valeur de prix correspond à la moyenne pondérée pour des installations dont la puissance est comprise entre 100 à 500 kWc - Décalage de 24 mois du tarif (temps estimé avant la mise en service pour ce segment)

VI. Evolution de l'impact sur les charges publiques (impact de la 1^{ère} année)

1. Pour 100 MW de projets pour chaque segment



Segment	Production	Tarif considéré*
Autoconsommation Résidentiel	1000 h/an	Moyen sur 12 mois avant raccordement
Toitures	1150 h/an	Moyen sur 12 à 24 mois avant raccordement
Sols, toitures, ombrères	1300 h/an	Moyen sur 18 à 30 mois avant raccordement

Commentaires

- L'objet de ce graphique est de montrer les surcoûts induits par le raccordement de 100 MW de projets dans chaque segment sur les charges publiques selon la période de démarrage du contrat d'achat. Ce graphique n'a pas pour objet de simuler l'impact sur les charges publiques pendant 20 ans, lequel évoluera en fonction du prix de marché de l'électricité.
- Ces surcoûts correspondent à la production d'électricité pendant un an, considérant que le prix spot reste inchangé sur l'année. Ils sont évalués en fonction du prix spot** estimé par la CRE dans ces décisions relatives aux appels d'offres ou précisé dans ces parutions** sur l'évolution du marché de l'électricité.
- Pour la simulation des surcoûts d'une **installation en autoconsommation**, en plus des surcoûts liés à la vente du surplus, sont comptabilisées les non-recettes de la part autoconsommée (CSPE et TURPE) et la valeur de la prime à l'investissement lissée sur 20 ans.

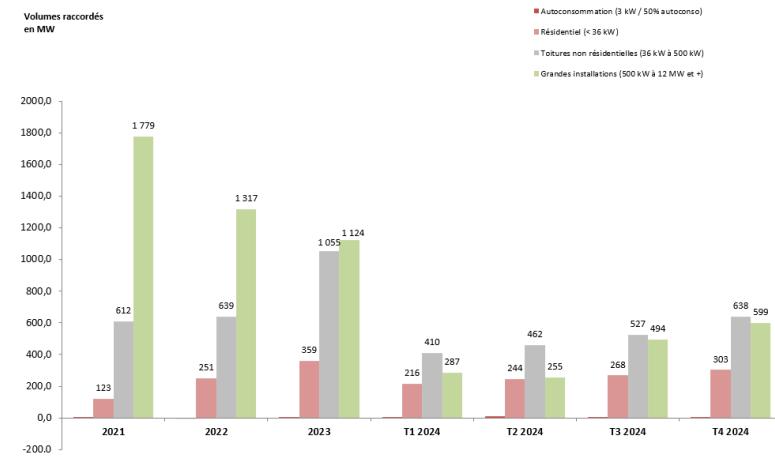
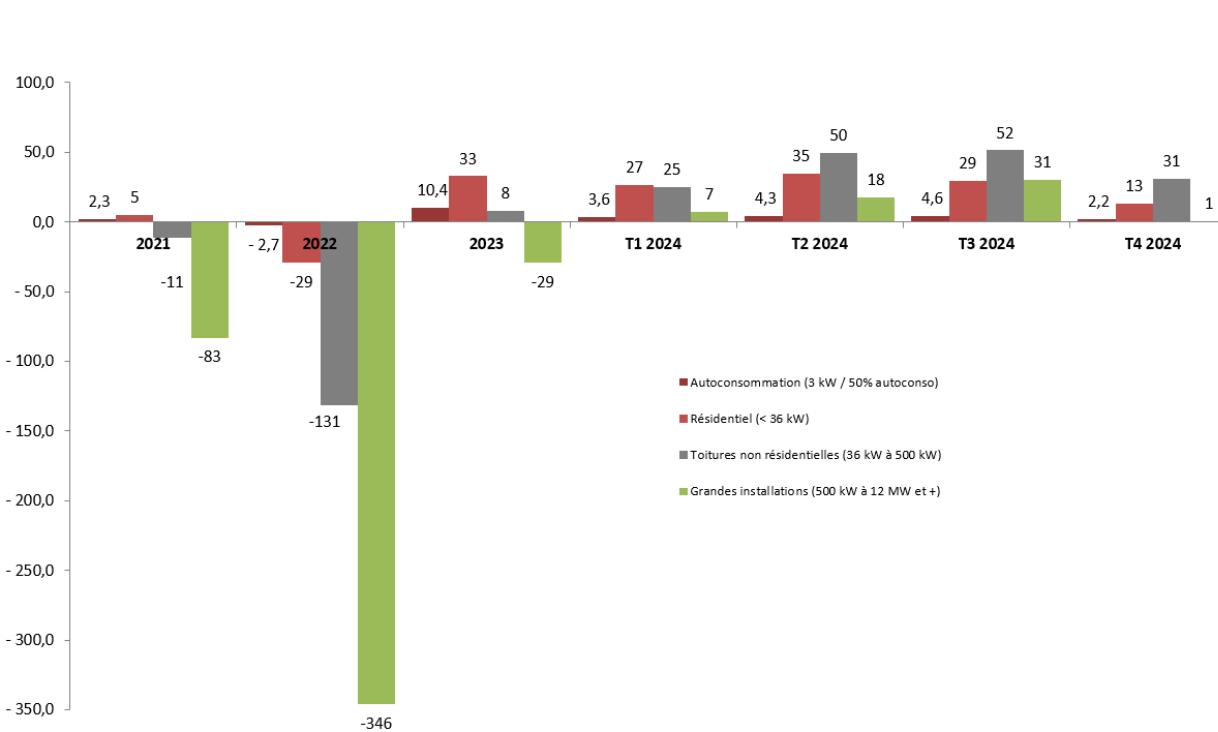
Sources :

* CRE : communications trimestrielles des tarifs d'achat + décisions relatives aux appels d'offres

** CRE : Observatoire du marché de gros de l'électricité (trimestre concerné) jusqu'en 2017 / Données nécessaires au calcul des compléments de rémunération à partir de 2017 (profil solaire)

VI. Evolution de l'impact sur les charges publiques (impact de la 1^{ère} année)

2. Pour les volumes raccordés



Segment	Production	Tarif considéré*
Résidentiel	1000 h/an	Moyen sur 12 mois avant raccordement
Toitures	1150 h/an	Moyen sur 12 à 24 mois avant raccordement
Sols, toitures, ombrières	1300 h/an	Moyen sur 18 à 30 mois avant raccordement

Commentaires

- L'objet de ce graphique est de montrer les surcoûts induits par le raccordement des volumes réels sur les charges publiques selon la période de démarrage du contrat d'achat. Ce graphique n'a pas pour objet de simuler l'impact sur les charges publiques pendant 20 ans, lequel évoluera en fonction du prix de marché de l'électricité.
- Ces surcoûts correspondent à la production d'électricité pendant un an, considérant que le prix spot reste inchangé sur l'année. Ils sont évalués en fonction du prix spot** estimé par la CRE dans ces décisions relatives aux appels d'offres ou précisé dans ces parutions** sur l'évolution du marché de gros de l'électricité.

Sources :

*CRE : communications trimestrielles des tarifs d'achat + décisions relatives aux appels d'offres

**CRE : Observatoire du marché de gros de l'électricité (trimestre concerné) jusqu'en 2017 / Données nécessaires au calcul des compléments de rémunération à partir de 2017 (profil solaire)

L'Observatoire de l'énergie solaire photovoltaïque – Objectifs et méthode

- *L'Observatoire de l'énergie solaire photovoltaïque en France est produit par le think tank **France Territoire Solaire***
- *La 1^{ère} édition de l'observatoire a été lancée à la fin du mois de février 2012, à travers le site internet www.observatoire-energie-photovoltaïque.com avec le conseil stratégique et méthodologique du cabinet Kurt Salmon.*
- *Il a pour objectif de fournir des indicateurs sur le secteur photovoltaïque en France afin d'éclairer le débat public, notamment sur les aspects suivants :*
 1. Evolution du parc photovoltaïque dans le monde
 2. Comparaison des coûts de production des nouvelles capacités électriques
 3. Production d'électricité solaire photovoltaïque
 4. Analyse du parc photovoltaïque français
 5. Analyse du marché français par segment
 6. Projets en file d'attente
 7. Evolution des tarifs d'achat de l'électricité solaire photovoltaïque
 8. Evolution de l'impact sur les charges publiques
- *La méthode poursuivie se fonde sur des données publiques émanant des opérateurs de réseaux d'électricité, des organisations professionnelles et des pouvoirs publics, complétées de l'expertise du think tank France Territoire Solaire. Les données sont actualisées chaque trimestre des statistiques de raccordement publiées par ENEDIS et des tarifs d'achat par les pouvoirs publics en France.*
- *La publication de l'Observatoire est placée sous la responsabilité de :*
 - *Antoine Huard (Verso Energy), Président₂₀₂₂ de France Territoire Solaire et directeur de la publication*
 - *Christophe Thomas (Engie), directeur éditorial de l'Observatoire*



A propos de France Territoire Solaire, le think tank de l'énergie solaire photovoltaïque

- France Territoire Solaire est un think tank qui a pour objet social de :
 - Produire des **propositions**, notamment de politiques publiques, permettant le développement de l'énergie solaire en France,
 - Fournir régulièrement des **données chiffrées sur le secteur photovoltaïque** dans une recherche d'objectivité et de transparence dans l'étude des réponses fournies par l'énergie solaire aux défis contemporains.
- France Territoire Solaire crée des liens entre la recherche, l'industrie, la politique et les citoyens :
 - Composé de personnes qualifiées et de compétences variées
 - Universitaires et chercheurs
 - Experts
 - Représentants de l'industrie
 - Représentants d'associations
 - Participant aux **concertations avec la puissance publique** (cf. Mission Charpin-Trink), aux **réflexions collectives avec les organisations professionnelles** du secteur (cf. Etats Généraux du Solaire) ainsi qu'au **débat public** à travers des travaux de concert avec des organismes tant publics que privés tels des administrations, des collectivités locales, des syndicats, des organisations non gouvernementales (ONG), des entreprises privées ou toute autre association,
- Les résultats des travaux menés par France Territoire Solaire sont diffusés dans un cercle restreint ou publiés, comme c'est le cas pour l'**Observatoire de l'énergie solaire photovoltaïque en France**.