

Tableau de bord éolien-photovoltaïque

Deuxième trimestre 2015

Le parc éolien français atteint une puissance installée de 9 761 MW à fin juin 2015.

Sur le premier semestre, la puissance des installations nouvellement raccordées, avec 385 MW comptabilisés au 30 juin, s'inscrit en nette baisse par rapport au premier semestre 2014. Sur le seul second trimestre, la baisse des raccordements apparaît de manière plus marquée, du fait du niveau élevé observé au second trimestre 2014.

La puissance raccordée tout au long de l'année 2014 a été sensiblement réévaluée, à 1 173 MW, soit un niveau de raccordements proche de celui observé en 2010, qui avait été une année record.

La production éolienne atteint 10 TWh au premier semestre 2015, soit une augmentation de 10 % par rapport au premier semestre 2014.

La puissance du parc solaire photovoltaïque franchit le cap des 6 GW installés à fin juin 2015.

La puissance raccordée au premier semestre s'élève à 382 MW et devrait être assez proche de celle observée au premier semestre 2014, une fois les chiffres du dernier trimestre consolidés.

Le nombre d'installations raccordées sur le semestre s'inscrit en revanche en forte baisse. Cette tendance est cependant compensée par une très nette augmentation de la puissance moyenne des installations raccordées.

Au premier semestre 2015, la production de la filière solaire photovoltaïque s'est élevée à 3,2 TWh, soit une augmentation de 17 % par rapport au premier semestre 2014.

Principaux résultats

	Éolien		Photovoltaïque	
	Nombre d'installations	Puissance (en MW)	Nombre d'installations	Puissance (en MW)
Parc raccordé au 30/06/2015 (p)	1 353	9 761	355 979	6 046
Parc raccordé au 31/12/2014	1 316	9 376	347 511	5 664
Évolution par rapport à fin 2014 (%)	3	4	2	7
Nouvelles installations du 1^{er} semestre 2015 (p)	37	385	8 468	382
Nouvelles installations du 1 ^{er} semestre 2014	40	508	15 040	410
Évolution (%)	-8	-24	-44	-7

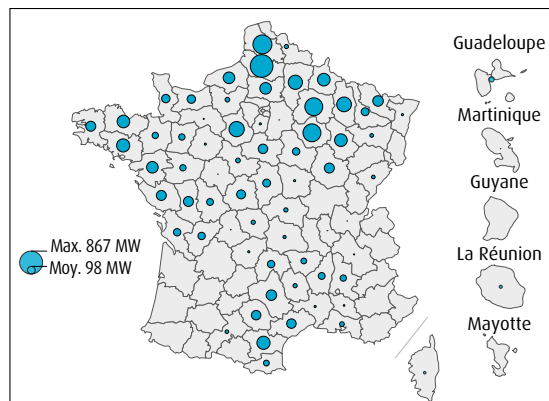
(p) : ces premiers résultats sont provisoires et seront révisés les trimestres suivants (cf. méthodologie).

Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Puissance éolienne totale raccordée par département au 30 juin 2015

En MW

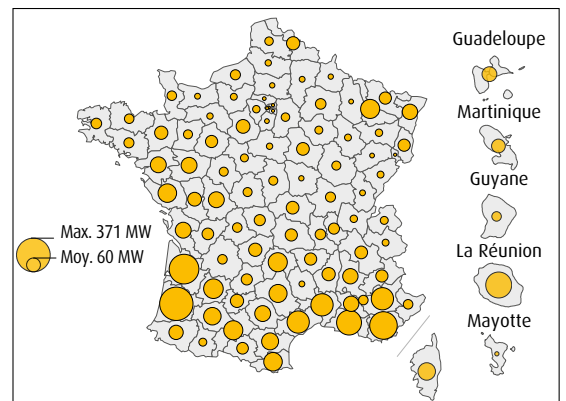


Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Puissance photovoltaïque totale raccordée par département au 30 juin 2015

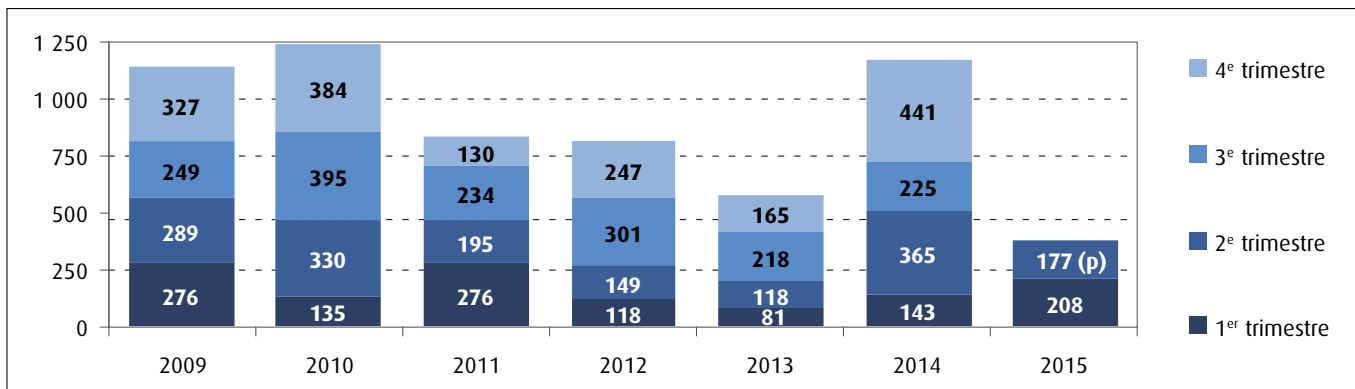
En MW



Éolien : une puissance raccordée en baisse au premier semestre 2015

Éolien : nouveaux raccordements

Puissance raccordée par trimestre, en MW



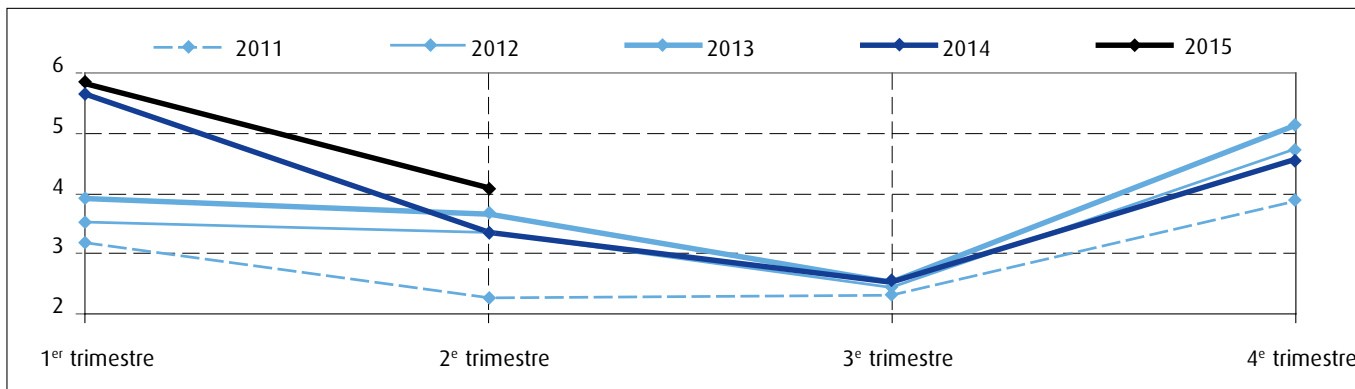
(p) : au second trimestre, la première estimation a en moyenne représenté 75 % de l'estimation finale de 2011 à 2014 (cf. méthodologie).

Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Production trimestrielle d'électricité éolienne

En TWh



Champ : France continentale, hors ELD.

Source : SOeS, d'après EDF, ERDF et RTE

Le parc éolien atteint une puissance de 9 761 MW à fin juin 2015.

Avec 385 MW nouvellement raccordés (chiffre provisoire amené à être réévalué), la puissance des installations mises en service au second semestre 2015 s'inscrit en baisse de 24 % par rapport au premier semestre 2014. Sur le seul second trimestre, la baisse est encore plus prononcée du fait d'une base de comparaison défavorable, les raccordements ayant atteint un niveau élevé au deuxième trimestre 2014.

La puissance raccordée au cours de l'année 2014 a été sensiblement réévaluée, à 1 173 MW, soit un niveau de raccordements proche de celui observé en 2010, qui avait été une année record.

La production éolienne dépasse 10 TWh au premier semestre 2015. Elle s'inscrit ainsi en hausse de 10 % par rapport à la production

du premier semestre 2014. La part de l'éolien dans la consommation électrique nationale s'établit à 4,1 % au premier semestre 2015, contre 3,8 % au premier semestre 2014.

À fin juin, 565 projets d'éolien terrestre sont en file d'attente, pour une puissance de 6 993 MW, en légère hausse par rapport à fin mars 2015. La puissance des projets terrestres avec une convention de raccordement signée, et ainsi susceptibles d'être raccordés dans les trimestres à venir, a cependant tendance à diminuer.

Concernant l'éolien en mer, la puissance des projets en file d'attente s'élève à 3,1 GW. Toutefois, le démarrage de la production n'est pas prévu avant la fin de la décennie.

Projets éoliens en cours d'instruction (et non encore raccordés) au 30 juin 2015

Éolien	Installations entrées en file d'attente			dont celles avec une convention de raccordement signée		
	Nombre d'installations	Puissance (en MW)	dont métropole	Nombre d'installations	Puissance (en MW)	dont métropole
Terrestre	565	6 993	6 987	173	1 924	1 922
En mer	8	3 123	3 123	1	105	105

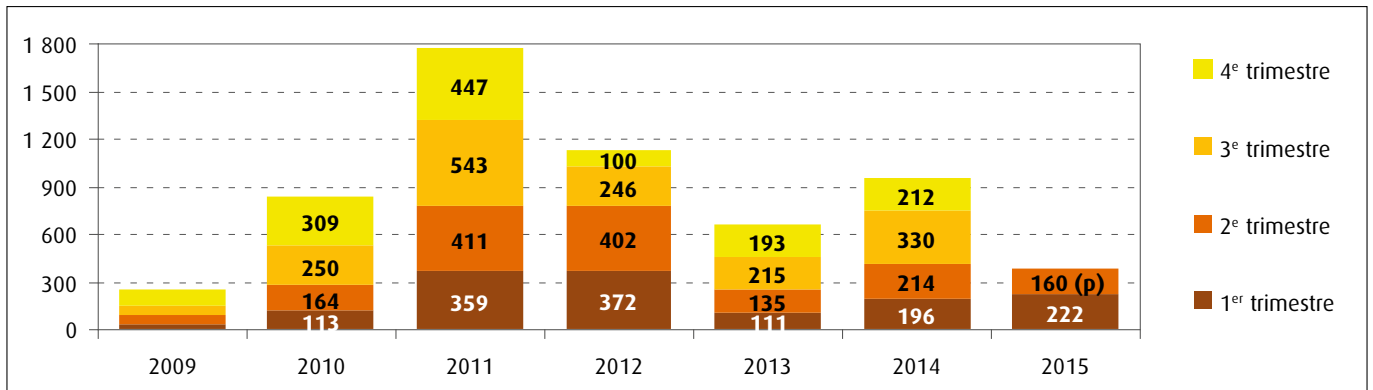
Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI et les principales ELD

Solaire photovoltaïque : la puissance du parc franchit le cap des 6 GW

Solaire photovoltaïque : nouveaux raccordements

Puissance raccordée par trimestre, en MW



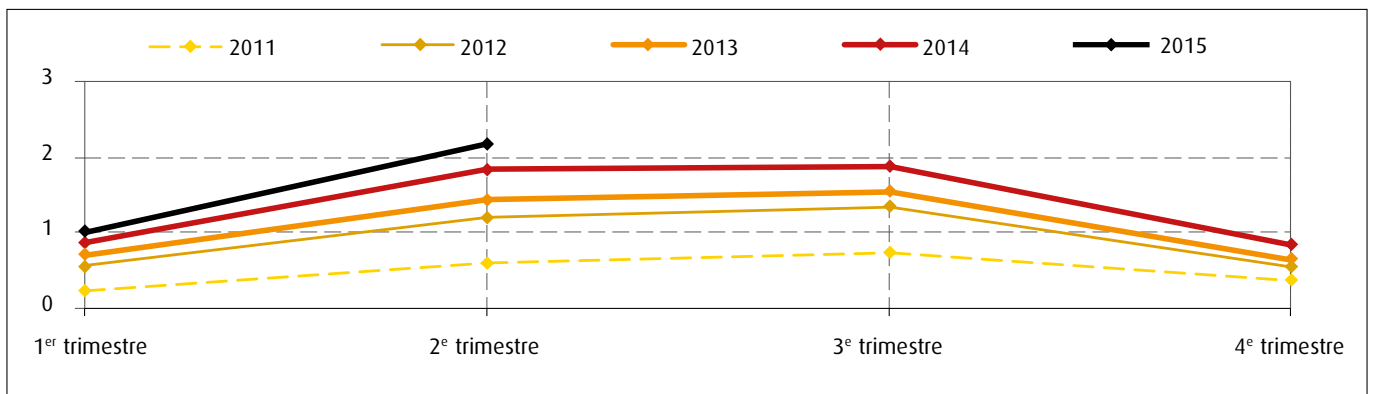
(p) : au second trimestre, la première estimation a en moyenne représenté 79 % de l'estimation finale de 2011 à 2014 (cf. méthodologie).

Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Production trimestrielle d'électricité photovoltaïque

En TWh



Champ : France continentale, hors ELD.

Source : SOeS, d'après EDF, ERDF et RTE

Fin juin 2015, la puissance du parc solaire photovoltaïque franchit le cap des 6 GW installés. Une puissance de 382 MW a été raccordée au cours du premier semestre. Le niveau des raccordements devrait ainsi être comparable à celui observé au premier semestre 2014, une fois les chiffres du dernier trimestre révisés. La puissance raccordée au deuxième trimestre s'avère cependant légèrement inférieure à celle raccordée au premier trimestre.

Le nombre de nouvelles installations s'inscrit en revanche en forte baisse, de 44 %. Pour les installations d'une puissance inférieure ou égale à 3 kW, la baisse atteint même 57 %. Cependant, plus de 60 % de la puissance raccordée sur le semestre provient de gros projets, d'une puissance supérieure à 250 kW. La puissance moyenne des installations

raccordées au premier semestre 2015 dépasse 45 kW, contre une moyenne de 17 kW pour l'ensemble du parc.

Au premier semestre 2015, la production d'origine photovoltaïque s'est élevée à 3,2 TWh, soit une augmentation de 17 % par rapport au premier semestre 2014. Elle représente ainsi 1,3 % de la consommation électrique nationale sur le premier semestre, contre 1,2 % un an auparavant.

À fin juin 2015, le nombre de projets en file d'attente s'inscrit en baisse par rapport à la fin du trimestre précédent. La puissance globale des projets censés aboutir au cours des prochains mois, pour lesquels la convention de raccordement est déjà signée, suit la même tendance.

Répartition des installations photovoltaïques par tranche de puissance

Tranches de puissance	Parc au 30 juin 2015			Nouvelles installations de l'année 2015		
	Nombre d'installations	Puissance (en MW)	dont métropole	Nombre d'installations	Puissance (en MW)	dont métropole
≤ 3 kW	277 087	743	735	2 827	8	8
> 3 et ≤ 9 kW	46 414	288	284	4 419	30	30
> 9 et ≤ 36 kW	16 186	402	363	282	8	7
> 36 et ≤ 100 kW	9 782	767	737	779	67	67
> 100 et ≤ 250 kW	5 390	944	903	124	25	21
> 250 kW	1 120	2 901	2 673	37	244	239
Total	355 979	6 046	5 696	8 468	382	373

Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Projets photovoltaïques en cours d'instruction (et non encore raccordés) au 30 juin 2015

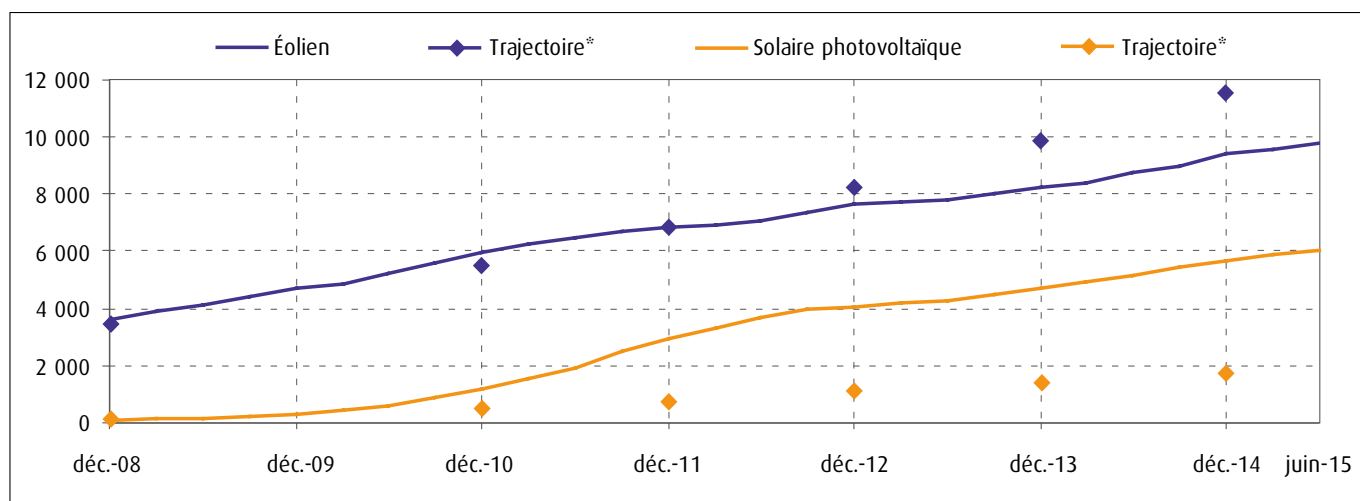
Tranches de puissance	Installations entrées en file d'attente			dont celles avec une convention de raccordement signée		
	Nombre d'installations	Puissance (en MW)	dont métropole	Nombre d'installations	Puissance (en MW)	dont métropole
≤ 3 kW	5 976	17	16	4 071	11	11
> 3 et ≤ 9 kW	11 703	88	85	6 766	49	49
> 9 et ≤ 36 kW	1 062	25	14	496	12	9
> 36 et ≤ 100 kW	2 165	194	191	1 060	92	90
> 100 et ≤ 250 kW	569	114	113	301	60	59
> 250 kW	284	1 578	1 541	86	572	540
Total	21 759	2 015	1 960	12 780	797	758

Champ : métropole et DOM, hors Mayotte.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI et les principales ELD

Évolution des parcs éoliens et photovoltaïques

Puissance, en MW



*Trajectoire au titre du plan d'action national en faveur des énergies renouvelables, prévu par la Directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation des énergies renouvelables.

Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Résultats régionaux

Les parcs éoliens sont inégalement répartis sur le territoire. Huit régions concentrent plus des trois quarts de la puissance installée en France. Hormis le Languedoc-Roussillon, elles sont toutes situées dans la moitié nord de la métropole. Deux régions, Champagne-Ardenne et Picardie, concentrent à elles seules plus de 30 % de la puissance installée. À l'opposé, aucune éolienne de taille significative n'est présente à ce jour en Aquitaine, en Guyane, ou à Mayotte.

Au premier semestre, les raccordements ont été particulièrement nombreux en Picardie, avec douze nouveaux parcs éoliens, pour un total de 114 MW installés. Six nouveaux parcs ont également été raccordés en Champagne-Ardenne, correspondant à une puissance installée de 59 MW. Dans le sud de la métropole, seul le Languedoc-Roussillon voit son parc augmenter depuis le début de l'année.

Aucun nouveau projet n'a été raccordé dans les départements d'outre-mer depuis 2010. Seul 0,4 % de la puissance éolienne installée est localisée dans les DOM.

Concernant le solaire photovoltaïque, plus de la moitié de la puissance installée en métropole est située dans les quatre régions les plus méridionales de la France continentale à fin juin 2015, à savoir Aquitaine, Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca), Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon.

La région Aquitaine conforte sa première place avec 126 MW raccordés au premier semestre, soit près du tiers de la puissance totale raccordée.

Les puissances raccordées sont également relativement élevées en Paca (+ 43 MW sur le semestre), en Languedoc-Roussillon (+ 33 MW) et en Midi-Pyrénées (+ 31 MW).

C'est dans les régions Limousin et Aquitaine que la puissance du parc augmente le plus rapidement : respectivement + 25 % et + 16 % par rapport à fin 2014.

Les DOM, qui bénéficient d'un ensoleillement conséquent tout au long de l'année, représentent seulement 2 % de la puissance photovoltaïque raccordée sur le semestre.

Installations raccordées par région

	Éolien				Solaire photovoltaïque			
	Parc au 30 juin 2015			Nouvelle puissance raccordée en 2015	Parc au 30 juin 2015			Nouvelle puissance raccordée en 2015
	Nombre d'installations	Puissance			Nombre d'installations	Puissance		
		En MW	Évolution ¹ en %	En MW		En MW	Évolution ¹ en %	En MW
Alsace	2	12	-	-	9 532	134	1	1
Aquitaine	2	0	-	-	27 145	897	16	126
Auvergne	39	222	7	14	11 574	282	9	24
Basse-Normandie	63	268	-	-	6 642	59	3	2
Bourgogne	35	297	6	18	8 741	133	2	3
Bretagne	151	836	1	10	18 205	172	3	6
Centre-Val de Loire	90	885	4	31	11 773	191	12	20
Champagne-Ardenne	172	1 682	4	59	5 807	93	2	2
Corse	3	18	-	-	1 679	102	0	0
Franche-Comté	6	30	-	-	8 208	43	3	1
Haute-Normandie	36	282	10	26	5 561	54	1	1
Île-de-France	3	9	-	-	12 855	76	3	2
Languedoc-Roussillon	97	576	8	44	27 545	574	6	33
Limousin	11	48	-	-	5 194	140	25	28
Lorraine	81	729	-	-	13 912	204	1	1
Midi-Pyrénées	48	403	-	-	24 572	610	5	31
Nord-Pas-de-Calais	97	672	3	18	12 433	85	2	1
Pays de la Loire	112	601	4	23	39 066	370	5	18
Picardie	153	1 472	8	114	5 443	37	2	1
Poitou-Charentes	61	464	6	26	16 557	288	8	21
Paca	17	47	-	-	32 409	809	6	43
Rhône-Alpes	60	169	-	-	44 734	343	3	9
Total métropole	1 339	9 722	4	385	349 587	5 696	7	373
Guadeloupe	11	23	-	-	1 634	67	0	0
Martinique	1	1	-	-	934	60	0	0
Guyane	-	-	-	-	115	39	15	5
Réunion	2	15	-	-	3 637	171	2	4
Mayotte	-	-	-	-	72	13	-	-
Total DOM	14	39	-	-	6 392	350	3	9
France entière	1 353	9 761	4	385	355 979	6 046	7	382

¹ Évolution de la puissance raccordée par rapport au 31/12/2014.

Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Méthodologie

Le tableau de bord éolien-photovoltaïque porte d'une part sur le suivi trimestriel du parc éolien et du parc solaire photovoltaïque raccordé au réseau électrique, et d'autre part sur les projets en cours d'instruction pour lesquels une demande de raccordement a été déposée auprès d'un opérateur.

Source

Ces informations sont fournies par différents opérateurs :

- le réseau de transport : RTE ;
- les réseaux de distribution : ERDF, EDF-SEI (pour la Corse et les DOM hors Mayotte), ainsi que les quatre principales entreprises locales de distribution (ELD) : Électricité de Strasbourg Réseaux, la Coopérative d'Électricité de St-Martin-de-Londres, Gérédis et SRD ;
- pour les autres ELD et Mayotte, les données sont complétées une fois par an, sur la base du fichier des obligations d'achat, transmis par la Commission de régulation de l'énergie (CRE).

Champ

Le champ est l'ensemble du territoire français (métropole et DOM). Mayotte, devenu le 101^e département français depuis le 31 mars 2011, est inclus dans le champ.

Seules les installations raccordées au réseau électrique sont prises en compte (la capacité des sites isolés, c'est-à-dire non raccordés, est marginale).

Pour Mayotte et les ELD, autres que les quatre principales citées ci-dessus, seules les installations ayant bénéficié des obligations d'achat en 2014 ou antérieurement sont comptabilisées. Les nouvelles installations ayant bénéficié des obligations d'achat en 2015 seront intégrées au tableau de bord du second trimestre 2016.

Définitions

Parc raccordé : les installations sont comptabilisées dès l'entrée en vigueur du contrat de raccordement, c'est-à-dire au moment où elles peuvent être mises en service. Ces installations peuvent aller, par exemple pour l'éolien, d'une micro-éolienne à une ferme constituée d'un nombre important de mâts. Les puissances considérées sont les puissances maximales délivrées au réseau souscrites dans le contrat de raccordement.

Les projets en cours d'instruction : la procédure de raccordement comporte pour simplifier quatre étapes :

- dépôt de la demande complète (ou qualifiée) de raccordement auprès d'un opérateur ;
- signature d'une proposition technique et financière (PTF), premier devis établi par l'opérateur ;
- signature d'une convention de raccordement, qui comporte un devis détaillé déclenchant la réalisation des travaux ;
- signature du contrat de raccordement (ou convention d'exploitation) préalable au raccordement.

Selon la taille des projets, les différentes étapes peuvent s'étaler sur des laps de temps plus ou moins longs, ce qui implique un traitement différent selon que l'installation est raccordée au réseau de transport ou à un réseau de distribution.

Deux étapes ont été retenues dans ce document :

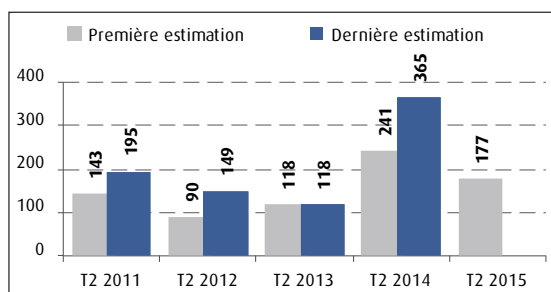
- l'une au début de la procédure intitulée « installations entrées en file d'attente » correspondant à la dépose de la demande complète de raccordement pour les réseaux de distribution et à la signature de la PTF pour RTE ;
- la seconde à une phase avancée de la procédure correspondant à la signature de la convention de raccordement. Le délai pour le raccordement peut alors varier de quelques semaines à plusieurs trimestres. Au niveau du suivi statistique, un décalage de quelques mois peut intervenir entre la sortie de la file d'attente et le raccordement effectif.

Révisions des résultats

Les résultats d'un trimestre sont encore très provisoires lors de leur première publication. Ils sont amenés à être révisés à la hausse le trimestre suivant et ne seront définitifs que lors des trimestres postérieurs.

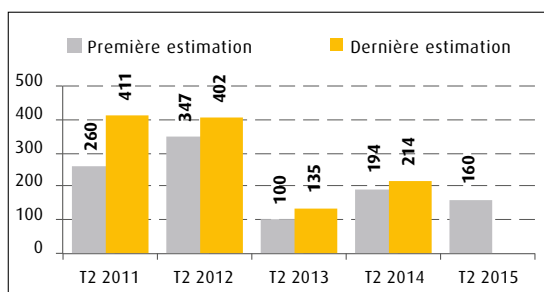
Éolien : nouveaux raccordements

Puissance raccordée au second trimestre, en MW



Photovoltaïque : nouveaux raccordements

Puissance raccordée au second trimestre, en MW



Diffusion des données départementales

Des tableaux Excel détaillés, par département et région, sont disponibles sur le site du SOeS, avec notamment un suivi des installations photovoltaïques de puissance inférieure ou égale à 3 kW : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr, rubrique Énergies et climat / Les différentes énergies / Énergies renouvelables / L'essentiel en chiffres / L'énergie éolienne ou photovoltaïque.



Chiffres & statistiques

**Commissariat général
au développement
durable**

Service de l'observation
et des statistiques

Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Mél : diffusion.soes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

Directeur de la publication :
Sylvain Moreau

ISSN : 2102-6378

© SOeS août 2015



Didier REYNAUD