

Photovoltaïque au sol en Nouvelle-Aquitaine : 39 km² d'espaces forestiers agricoles ou naturels utilisés en douze ans

Près de 63 000 autorisations d'urbanisme mentionnant l'implantation de panneaux photovoltaïques ont été délivrées entre 2009 et 2020 en Nouvelle-Aquitaine. La grande majorité d'entre elles concerne des projets en toiture sur maison individuelle, bâtiment agricole ou encore en ombrière de parking sans incidence sur la consommation d'espace naturel, agricole ou forestier. En revanche, l'emprise des grandes installations photovoltaïques au sol, moins nombreuses mais plus puissantes, est évaluée à 43 km² fin 2020. La majeure partie, soit 39 km², est prise sur les espaces forestiers, agricoles ou naturels. Les autres grandes installations ont été développées par la réhabilitation de sites déjà artificialisés.

Près de 63 000 installations photovoltaïques autorisées entre 2009 et 2020 en Nouvelle-Aquitaine

62 741 autorisations d'installations de panneaux photovoltaïques ont été repérées sur l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine dans les actes de permis de construire délivrés entre 2009 et 2020 et répertoriés dans la base de données « Sit@del2 ». L'analyse factorielle des correspondances, réalisée sur un corpus des mots signifiants issus du descriptif des projets et mentionnés plus de deux cents fois, a permis d'identifier les divers types d'installations et leur évolution dans le temps.

Plus de 90 % sont des petits projets portés par des particuliers

Les installations réalisées en toiture d'habitation par des particuliers représentent plus de 90% des dossiers. Très nombreuses en début de période, elles concernent la production électrique mais aussi les dispositifs de chauffage d'eau sanitaire et plus récemment les projets permettant l'autoconsommation de l'énergie produite. Viennent ensuite, les installations réalisées sur des bâtiments d'exploitation agricole ou sur des parkings en ombrière et enfin les centrales photovoltaïques au sol. Ces dernières apparaissent de manière plus discrète dans l'analyse textuelle car elles sont beaucoup

moins nombreuses, alors qu'elles représentent plus de puissance produite¹ et d'emprise au sol. La répartition du nombre d'installations par département est similaire à celle de la population. Ainsi, la Gironde regroupe 18 % des installations pour 26 % de la population régionale.

¹ Selon l'open data RTE, les installations photovoltaïques de plus de 250 kW représentent 64 % de la puissance installée en Nouvelle-Aquitaine au 31/12/2020.

Une évolution du nombre d'installations liée au tarif d'achat et aux aides accordées aux particuliers

Sur l'ensemble des départements néo-aquitains, le nombre annuel d'autorisations diminue tendanciellement de 2010 à 2017. Puis, il augmente légèrement jusqu'en 2020 en lien avec la dynamique des projets portés par les particuliers. L'arrêt des aides incitatives et la baisse régulière et conséquente du prix d'achat du kWh sur bâtiment expliquent cette diminution. Le prix d'achat de l'électricité produite se

Sit@del2 et analyse textuelle : en l'absence de recensement exhaustif géolocalisé des installations photovoltaïques, cette étude a été réalisée à partir de la base de données Sit@del2 qui regroupe les déclarations d'urbanisme. Cette dernière est construite à partir des formulaires de demande de permis de construire. L'identification des projets a été réalisée par recherche de mots-clés dans la rubrique « description des travaux » de la demande de permis de construire, elle est donc dépendante de la qualité de la saisie des informations. Seules les autorisations validées par les services instructeurs de l'État ont été prises en compte dans cette étude. La période retenue va du 01/01/2009 au 31/12/2020, le nombre d'installations étant très faible avant 2009.

situait autour de 0,58 euro en 2011 pour être ramené à 0,19 - 0,20 euro en 2019. À partir de 2017, l'instauration d'une aide financière à l'autoconsommation explique en partie le rebond des installations.

7 % des projets photovoltaïques sur bâtiment agricole

4 666 autorisations d'installations photovoltaïques sur toiture de hangars agricoles, soit 7 % du nombre total d'autorisations, ont été accordées entre 2009 et 2020. Elles sont particulièrement présentes en Creuse et en Corrèze, départements où les bâtiments d'élevage sont nombreux et conséquents. Elles y représentent respectivement 30 % et 19 % du nombre total d'autorisations accordées entre 2009 et 2020. Viennent ensuite les Landes, la Vienne et dans une moindre mesure le Lot-et-Garonne, où de nombreux et grands bâtiments liés à la production céréalière sont disponibles ainsi que des serres pour le Lot-et-Garonne. En revanche, en Haute-Vienne et dans les Deux-Sèvres, peu de projets de production électrique sur locaux agricoles sont recensés alors que des cheptels bovins importants requièrent des stabulations de grande taille. Enfin, peu d'installations photovoltaïques sur bâtiment agricole sont présentes en Gironde et Charente-Maritime où élevage et grandes cultures sont moins répandus. Les bâtiments viticoles semblent donc peu concourir au développement du photovoltaïque sur les bâtiments agricoles.

39 km² d'espaces forestiers, agricoles ou naturels mobilisés entre 2009 et 2020

526 déclarations pour des centrales photovoltaïques au sol ont été identifiées sur la période 2009-2020 en Nouvelle-Aquitaine : Landes et Gironde concentrent respectivement 23 % et 18 % des

Tableau 1 - Répartition du nombre de projets d'installations photovoltaïques identifiés en Nouvelle-Aquitaine entre 2009 et 2020

Département	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2009-2020
16	538	1 088	496	689	793	325	164	218	149	132	136	181	4 909
17	771	1 483	789	616	701	369	144	130	61	58	70	66	5 258
19	308	676	308	292	397	190	148	200	151	147	333	339	3 489
23	134	337	245	241	287	151	161	137	116	149	247	278	2 483
24	398	985	439	569	539	265	102	157	189	286	514	423	4 866
33	1 779	3 085	1 129	1 183	1 253	463	157	115	88	224	982	1 111	11 569
40	1 004	1 713	795	676	932	497	340	503	505	620	223	309	8 117
47	458	854	346	249	479	230	155	263	245	333	548	553	4 713
64	1 307	1 609	509	562	613	321	105	203	201	287	375	488	6 580
79	341	765	524	455	425	174	95	175	82	78	70	72	3 256
86	529	1 277	704	740	690	297	178	196	139	93	83	64	4 990
87	225	449	182	253	199	145	107	163	117	98	270	303	2 511
Région	7 792	14 321	6 466	6 525	7 308	3 427	1 856	2 460	2 043	2 505	3 851	4 187	62 741
PV agricole	402	783	179	365	562	383	303	342	242	260	355	490	4 666
Centrales et parcs	18	79	85	38	49	28	20	34	36	51	44	44	526

Source : Sit@del2

actes. Dordogne, Charente-Maritime et Lot-et-Garonne représentent chacun 8 % à 9 % du total régional, les autres départements se situant entre 4 % et 6 %.

Au niveau régional, le nombre de dossiers atteint un pic en 2010 et 2011 (80 dossiers / an). Il diminue ensuite de manière conséquente jusqu'en 2015 (20 dossiers) pour repartir à la hausse (44 dossiers à 51 dossiers de 2018 à 2020) mais les dynamiques départementales sont contrastées. Dans les Landes, le nombre d'autorisations annuelles diminue de manière drastique à partir de 2013 malgré un léger rebond de 2016 à 2018. En Gironde, Dordogne, Charente-Maritime et Lot-et-Garonne, malgré quelques fluctuations annuelles le nombre d'implantations semble se maintenir. En revanche, au nord-est de la région (Creuse, Corrèze et Haute-Vienne) il progresse considérablement à partir de 2018. Dans les autres départements (Pyrénées-Atlantiques, Charente, Vienne et Deux-Sèvres) le nombre d'installations au sol autorisées annuellement demeure relativement bas.

49 km² de parcelles cadastrales impactées par un projet d'installation photovoltaïque au sol entre 2009 et 2020

Les parcelles cadastrales sur lesquelles sont implantées des installations photovoltaïques recouvrent une superficie évaluée à 49 km² (1 km² = 100 ha). 68 % de la surface des parcelles a une occupation dominante du sol qui est forestière ou naturelle, 17 % agricole et 15 % en espace artificialisé.

Cette « superficie cadastrale » permet une évaluation des espaces impactés. Mais elle ne représente pas la superficie réelle recouverte de panneaux photovoltaïques car ils n'occupent pas nécessairement la totalité de la parcelle sur laquelle ils sont implantés.

La superficie réelle a été estimée en utilisant les données de cadastre du référentiel sur les parcs photovoltaïques implantés en Nouvelle-Aquitaine en 2018, réalisé dans le cadre de l'observatoire NAFU à partir du référentiel d'occupation du sol et d'interprétation de photos satellitaires.

28 km² de parcs photovoltaïques en Nouvelle-Aquitaine en 2018

En 2018, les sites photovoltaïques recensés en Nouvelle-Aquitaine par l'observatoire NAFU s'étendaient sur 28 km². Les départements de Gironde et des Landes regroupaient les trois quarts de ces surfaces.

22 km², soit plus des trois quarts de la superficie des parcs ont été implantés sur des espaces forestiers (essentiellement la forêt de pins) ou naturels selon le référentiel d'occupation du sol de 2009. 5 km², soit 17 % du total, l'ont été sur des terres agricoles, il s'agit principalement de cultures annuelles (39 % des terres agricoles mobilisées),

de prairies (36 %) ou encore de terres arables irriguées (22 %). On notera que moins de 0,1 km² de friches agricoles ont été mobilisées pour implanter des panneaux photovoltaïques.

Enfin, 2 km² de parcs photovoltaïques correspondent à la réhabilitation de sites qui étaient déjà artificialisés. Il s'agit par exemple de la reconversion d'un ancien circuit automobile ou terrain de ball-trap, d'un terrain militaire, d'une aire de stockage de produits pétroliers, de décharges, etc. Ces espaces déjà artificialisés sont essentiellement situés en Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne, et sur les sites de Faux en Dordogne et Pauillac en Gironde.

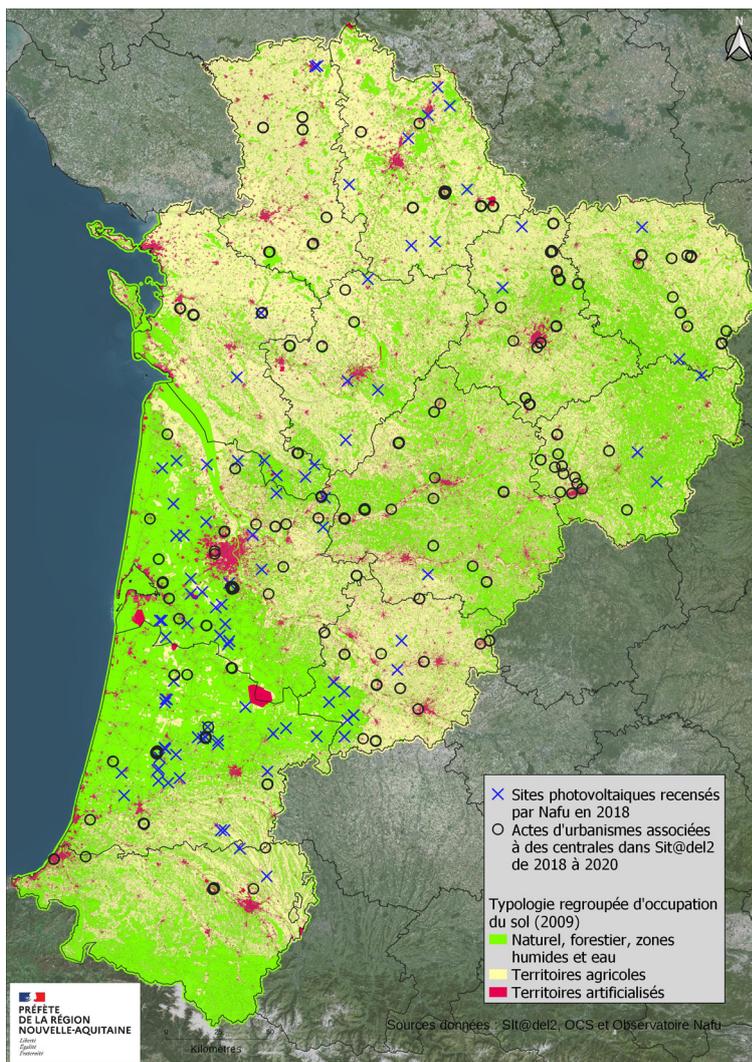
43 km² d'installations photovoltaïques au sol à la fin 2020

La comparaison de la base de données établie dans l'observatoire NAFU (superficie effective en panneaux) avec les surfaces cadastrales obtenues avec la base Sit@del2 sur la même période (2009/2017) permet d'établir des coefficients de correspondance entre la superficie cadastrale estimée et la superficie au sol selon NAFU. Ces coefficients sont ensuite appliqués aux surfaces cadastrales estimées jusqu'en 2020 grâce à Sit@del2.

Ainsi, fin 2020, on peut estimer que la surface recouverte en panneaux photovoltaïques est de 43 km² qui se répartissent pour 69 % en espaces forestiers ou naturels, 21 % en terres agricoles - soit un total de 39 km² - et 10 % en réhabilitation d'espaces artificialisés.

On constate une progression de la réhabilitation de parcelles déjà artificialisées qui représentent 9 % de la superficie des parcelles avec une autorisation avant 2018 contre 16 % de 2018 à 2020. Les espaces forestiers semblent moins utilisés au fil du temps : 72 % avant 2018 contre 58 % de 2018 à 2020. Alors que les territoires agricoles représentent 19 % avant 2018 contre 26 % de 2018 à 2020. Toutefois la mobilisation de terres forestières ou agricoles demeure conséquente, passant donc de 91 % à 86 %.

Carte 1 - Un développement récent dans le nord-est de la région



Source(s) donnée(s) : Sit@del2 et Observatoire Nafu

▶▶▶ En page 4, un schéma pour mieux comprendre la mesure de l'occupation du sol.

Comment mesurer l'occupation au sol ?

En réactualisant l'inventaire 2018 de l'observatoire Nafu des centrales photovoltaïques avec les autorisations de construire accordées entre 2009 et 2020, issues de la base Sit@del2 du ministère de la transition écologique



Le référentiel d'occupation des sols à grande échelle en Nouvelle-Aquitaine est produit selon un pas de temps pluriannuel depuis 2010. Actuellement les millésimes 2009 et 2015 sont disponibles. À partir du nouveau millésime 2020 en cours de production, les installations photovoltaïques seront directement identifiées. La couverture complète de la région est attendue pour début 2022. Entre 2 millésimes de l'occupation des sols, les autorisations de construire peuvent être mobilisées pour réactualiser la connaissance. Mais leur faible volume et leur évolution temporelle instable permettent uniquement de produire des estimations qui devront être ré-étalonnées à chaque sortie d'un nouveau millésime du référentiel d'occupation des sols.

www.draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr
www.agreste.agriculture.gouv.fr