

CAHIER D'ACTEUR



L'Agence Locale de l'Énergie et du Climat de la métropole bordelaise et de la Gironde accompagne depuis près de 15 ans la transition énergétique des territoires girondins et a été créée par Bordeaux Métropole, le Département de la Gironde et la Région Nouvelle-Aquitaine, avec l'appui de l'ADEME, pour répondre à ce défi. Son objectif est de favoriser la réduction des émissions de gaz à effet de serre, en apportant une ingénierie territoriale, neutre et indépendante, qui s'appuie sur le savoir-faire de ses salariés et un vaste réseau de partenaires.

Contact

Agence Locale de
l'Énergie et du Climat -
métropole bordelaise et
Gironde
30 Cours Pasteur
33000 Bordeaux
Tél : +33 5 56 00 60 27
contact@alec-mb33.fr

L'ALEC, ACTEUR AU SERVICE DES POLITIQUES ENERGIE-CLIMAT LOCALES

L'Alec accompagne aujourd'hui la mise en œuvre des démarches énergie-climat des territoires girondins. De par sa vision territorialisée des problématiques énergétiques à l'échelle départementale, l'Alec a souhaité contribuer au débat organisé autour du projet HORIZEO, en apportant des éléments de connaissance factuels sur les contextes énergétiques locaux, permettant ainsi de mieux apprécier la manière dont ce projet pourrait répondre aux enjeux énergie-climat d'aujourd'hui et de demain.

UN PROJET QUI INTERROGE LA TRANSITION ENERGETIQUE DANS SA GLOBALITE

Au-delà d'un seul projet de territoire, la plateforme HORIZEO, de par son envergure, incite à penser la transition énergétique à une échelle territoriale globale départementale, régionale, voire nationale. A ce titre, l'opportunité d'un tel projet mériterait un débat beaucoup plus large sur la planification énergétique de nos territoires. Cette transition énergétique, qui vise aujourd'hui la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'un facteur 6 pour atteindre la neutralité carbone en 2050, doit reposer à la fois sur la division par 2 de nos consommations d'énergie et le développement massif des énergies renouvelables. Le SRADDET¹ de Nouvelle-Aquitaine, approuvé en 2020, décline les objectifs énergie-climat à atteindre à l'échelle régionale, avec notamment l'ambition de déployer 12 500 MW de solaire photovoltaïque en 2050, tout en limitant les

¹ Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

impacts environnementaux et les risques de ces installations.

LIMITER NOS BESOINS POUR LIMITER NOS IMPACTS

Une nécessaire réduction de notre consommation d'énergie

Aujourd'hui, la plupart des territoires girondins se sont engagés dans des démarches énergie-climat (PCAET, TEPOS...) et visent une réduction de moitié de leur consommation d'énergie entre 2010 et 2050. Ce qui représente à l'échelle du département une économie d'environ 20 000 GWh, résultant à la fois de la sobriété et de l'efficacité énergétiques de nos usages.

Concernant l'électricité, la consommation girondine actuelle est de l'ordre de 10 000 GWh, tous secteurs confondus, soit un quart de la consommation d'énergie totale du département. Elle se retrouve très majoritairement dans le bâtiment, qui représente plus des trois quarts des consommations électriques, et sa tendance est à la hausse, environ +9% depuis 2010.

Vers une électrification des usages

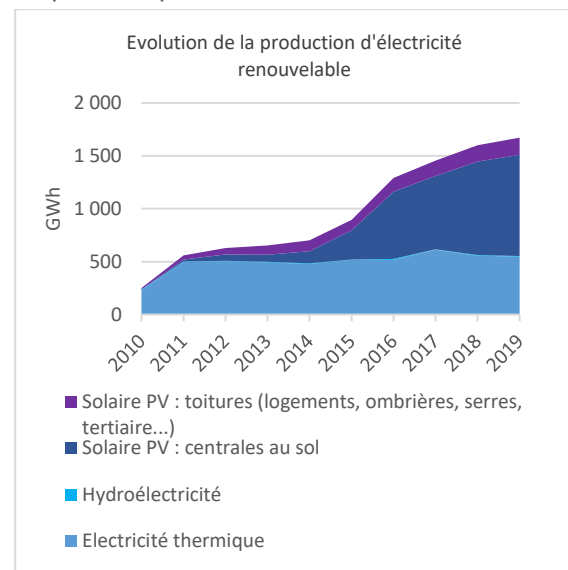
Les récents scénarios nationaux (négaWatt, RTE) s'accordent sur une accentuation de l'électrification des usages de l'énergie, notamment dans la mobilité et l'industrie. Pour autant, cela n'implique pas nécessairement une augmentation de la consommation d'électricité en valeur brute : le dernier scénario négaWatt vise une baisse de la consommation électrique de 15% à 20% entre aujourd'hui et 2050, tout en augmentant la part de l'électricité de 25% à 45% du mix énergétique. Ainsi, au niveau girondin, la consommation d'électricité passerait de 10 000 à 8 500 GWh selon ce scénario.

DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES LOCALES

Une production électrique aujourd'hui

assurée par des installations de grande taille

La production d'électricité renouvelable girondine (solaire photovoltaïque, électricité thermique, hydroélectricité) s'élève à environ 1 700 GWh et représente 17% de la consommation actuelle d'électricité du département. Elle a été multipliée par 7 depuis 2010, grâce notamment à l'essor de la filière solaire photovoltaïque, qui permet aujourd'hui de produire plus de 1 100 GWh.



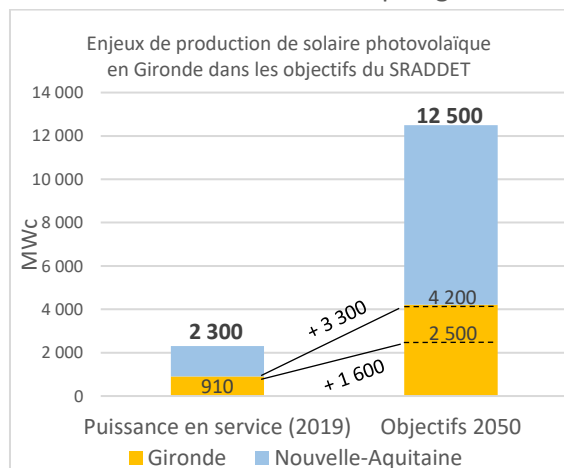
Source Alec, 2019

Cette production, qui représente plus d'un tiers de la production solaire photovoltaïque régionale, s'effectue notamment via une quarantaine de centrales au sol, qui représentent plus de 85% des 910 MWc installés, et dont certaines sont déjà très importantes comme Cestas (300 MWc), Arsac (85 MWc) ou encore Salaunes (70 MWc). Le projet Horizeo, avec ses 1 000 MWc (1 300 GWh/an), doublerait ainsi la production solaire photovoltaïque en Gironde.

Quel objectif pour la Gironde ?

A l'échelle régionale, le SRADDET vise l'installation de plus de 10 000 MWc supplémentaires de solaire photovoltaïque à l'horizon 2050. Bien qu'il n'y ait pas d'objectifs départementaux définis, la part de la Gironde

dans cet objectif régional pourrait, au regard de la situation existante, de ses besoins et de son gisement (ensoleillement, surfaces disponibles), se situer entre 20% et 30%, ce qui impliquerait l'installation de 1 600 à 3 300 MWc de solaire photovoltaïque supplémentaires. L'ensemble du parc solaire installé couvrirait alors à terme de 40 à 60% des besoins électriques girondins.



Source Alec

Privilégier les surfaces artificialisées, tout en développant les centrales au sol

Conformément au SRADDET, le déploiement de cette puissance supplémentaire doit être privilégié sur les surfaces artificialisées ou délaissées, afin de limiter le plus possible notre emprise sur l'environnement.

A travers les éléments de prospective qu'elle apporte auprès des territoires dans leurs démarches énergie-climat, l'Alec a évalué le gisement solaire sur les toitures des bâtiments résidentiels et professionnels (tertiaires, industriels et agricoles) à environ 2 500 MWc. Cette quantification reste une indication de l'ordre de grandeur de ces gisements, et peut être ensuite approfondie par des études complémentaires, telle que celle actuellement menée par le Département de la Gironde sur l'évaluation du gisement solaire sur les zones délaissées et artificialisées (bâtiments, parkings). Pour autant, ce gisement maximal sera nécessairement revu à la baisse au regard de différentes contraintes techniques,

économiques ou environnementales, et l'atteinte des objectifs de développement du solaire photovoltaïque passera nécessairement par l'installation de centrales au sol.

Le besoin d'intégrer les synergies territoriales

Les territoires girondins présentent des profils très différents en termes de consommation, de production et de ressources énergétiques, et l'atteinte des objectifs énergie-climat sera plus aisée pour certains que pour d'autres. La satisfaction par des ressources renouvelables des besoins énergétiques du tissu urbain que constitue Bordeaux Métropole ne pourra par exemple se faire sans ses territoires voisins et leurs gisements. Il est donc dès à présent nécessaire de renforcer les coopérations entre les territoires et d'avoir une réflexion élargie en matière d'adéquation entre ressources et besoins.

VERS UN PROJET PLUS INTEGRATEUR

Préserver la séquestration carbone

L'atteinte de la neutralité carbone en 2050, au-delà de la réduction de nos besoins, passe aussi par la préservation et le renforcement de notre capacité à stocker du CO₂. Il s'agit à terme de séquestrer l'équivalent de nos émissions résultantes, soit 1 200 kt CO₂e/an. Aujourd'hui, ce stockage reste fragile, notamment en raison des tempêtes de 1999 et 2009, qui ont fortement réduit la capacité d'absorption des forêts de conifères. Selon les scénarios et la prise en compte ou non d'autres aléas climatiques de même nature à l'avenir, il faudrait multiplier par un facteur allant de 3 à 10 les flux de séquestration de carbone annuels actuels. Le dossier des maîtres d'ouvrages indique certes qu'une compensation est prévue, mais il ne précise pas où et quand ces reboisements seront effectués. Or, c'est un

élément très important, qui mérite que des garanties supplémentaires soient apportées pour lutter contre l'artificialisation des sols. D'autant que les flux de stockage des boisements compensateurs seraient moins importants que les flux émissifs liés au défrichement durant les premières décennies.

Limiter les impacts environnementaux

Le projet HORIZEO présente un certain nombre de risques qui doivent être pris en compte dès maintenant, afin de favoriser les mesures d'évitement et de limiter les impacts résiduels.

Des garanties devront ainsi être apportées quant à la préservation de la biodiversité (espèces végétales protégées, continuité écologique...) et des espaces naturels (zones humides et lagunes, zones protégées...).

Des mesures de prévention et d'intervention sont également attendues concernant les risques naturels et leurs effets de seuils associés, tels que les incendies, les inondations par remontée de nappe (secteur de sensibilité forte) ou le risque de retrait et gonflement des argiles (plusieurs zones soumises à un fort aléa).

A ce jour, les informations relatives aux impacts environnementaux et les mesures à prévoir ne sont pas définis dans le détail et ne permettent pas de s'assurer de la cohérence de ce projet face à ces enjeux.

Pour davantage de retombées bénéfiques pour le territoire

Le projet tel qu'il est prévu favorisera exclusivement des acteurs privés tant pour la production que la commercialisation de l'électricité. Toutefois, pour que la transition énergétique prenne de l'ampleur, il est nécessaire d'intégrer l'ensemble des acteurs du territoire en privilégiant des projets aux modèles économiques distributifs et inclusifs pour les citoyens, entreprises et collectivités

locales.

CONCLUSION

La lutte contre le changement climatique, et la transition énergétique qui en découle, doivent tout d'abord passer par une réduction importante de nos besoins en énergie (sobriété et efficacité énergétiques). Elles s'appuient également sur le développement massif des énergies renouvelables, dont le solaire photovoltaïque pour répondre aux besoins électriques qui seront les nôtres pour les 30 prochaines années, dans un contexte d'électrification progressive de nos usages. La quantification des différents gisements solaires sur le département de la Gironde montre que l'atteinte des objectifs doit, entre autres, passer par le développement de centrales au sol. A ce titre, un projet comme celui d'HORIZEO pourrait permettre de satisfaire à lui seul 15% de nos besoins. Cependant, l'ampleur de ce projet, de par sa taille et les conséquences qu'il générera sur l'environnement, interroge. La valorisation de cette énergie renouvelable doit être réfléchi au regard de nombreux critères environnementaux, sociaux et économiques, afin de déployer des projets qui s'intègrent dans nos territoires, aujourd'hui et demain : préservation des espaces naturels, de la biodiversité et de la séquestration carbone, maîtrise des risques d'inondations et d'incendies liés aux changements climatiques actuels et à venir, appropriation citoyenne du projet, retombées économiques pour le territoire... Un projet alternatif, avec une puissance réduite, et scindé en plusieurs parties, pourrait ainsi sans doute permettre de minimiser certains de ces risques et impacts, tout en répondant aux enjeux de production d'électricité renouvelable.