

INSTALLATION D'UN TRACKER PHOTOVOLTAÏQUE DE 15 A 25 kWc Note d'opportunité

17 octobre 2024

UN NOUVEAU MARQUEUR POUR LA PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE RENOUVELABLE

Depuis plusieurs années, un projet de tracker photovoltaïque (installation qui permet de suivre la course du soleil tout au long de la journée) était prévu, notamment sur la dalle plafond de la chaufferie biomasse. Des ancrages avaient d'ailleurs été installés dès la conception (en 2010) à cet effet. Pour des raisons de priorité de développement, ce projet n'avait pas vu le jour. De plus, il apparaissait que le coût des assurances pour deux outils (chaufferie et tracker) de propriétaires différents, était trop élevé. C'était déjà le cas avec le *power-to-gas*.

Il est désormais proposé d'installer un tracker photovoltaïque à 2 axes de rotation et d'une puissance comprise entre 15 et 25 kWc.

L'objectif recherché au travers de ce tracker est principalement :

- De compléter la palette de dispositifs de production d'énergie renouvelable sur la Chantrerie ;
- D'en faire un marqueur du territoire, à l'image de l'éolienne sur le terrain de Polytech.

De manière à rendre le tracker visible de tous, le choix s'est porté sur MICROCHIP, près du parking à l'entrée du site, et ce pour deux raisons :

- Cet emplacement ne présente pas d'ombre portée par des bâtiments ou arbres, sur l'ensemble de la journée ;
- MICROCHIP est un des leaders mondiaux en solutions de microcontrôleurs, de semi-conducteurs et de systèmes intégrés. Ces produits équipent des systèmes de production d'énergie renouvelable.

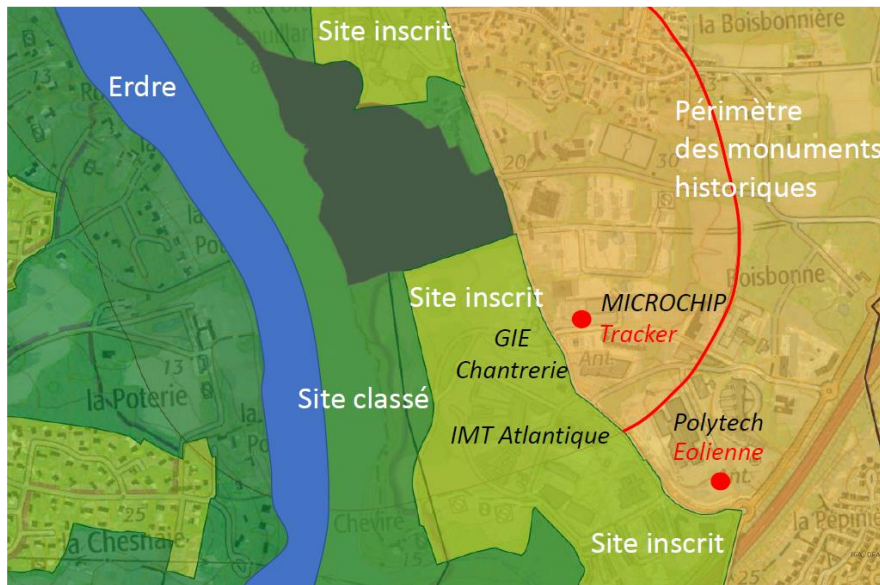


Photomontage d'un tracker à l'entrée de MICROCHIP

UNE IMPLANTATION SOUS CONTRAINTE REGLEMENTAIRE

Plusieurs trackers sont déjà installés à Nantes. Toutes ces installations ont fait l'objet d'une simple demande d'autorisation préalable de travaux et non d'un permis de construire.

Or, avec les sites classés, inscrits et le périmètre des monuments historiques, le site de la Chantrerie est sous forte contrainte d'urbanisme. MICROCHIP étant dans le périmètre des monuments historiques, non seulement l'avis de l'ABF est obligatoire, mais les services d'urbanisme de la ville de Nantes demandent un permis de construire.



Contraintes d'urbanisme (au regard des ABF) sur la Chantrerie

PLUSIEURS CONSTRUCTEURS POSSIBLES DE TRACKERS, MAIS...

Parmi les constructeurs possibles de trackers disposant de références, on notera : DEGER, HELIOSLITE, LTE, OKWIND et SO-TECH, avec des caractéristiques différentes. Mais l'un d'entre eux sort du lot en termes de références...

Parmi les installations nantaises (ou proches de Nantes comme chez Agri Nord 44 à Puceul), des visites ont été organisées et des échanges ont eu lieu avec les clients.



22 kWc, Carré des délices aux Sorinières



15 kWc près d'une école à Basse Goulaine



6 kWc à IMT Atlantique

Il ressort globalement une satisfaction des clients, avec cependant quelques recommandations au cours de la phase réalisation.

LES ENGAGEMENTS DE L'AFUL CHANTRERIE ASL

... OU DE LA SAS ENR CHANTRERIE

Compte tenu du fait que :

- L'investissement du tracker (hors génie civil) provient du fonds MINERVE de l'AFUL Chantrerie ASL ;
- Les projets photovoltaïques comme ceux de la toiture de Polytech et des ombrières PV pour IMT Atlantique sont portés et gérés par la SAS EnR Chantrerie, principalement pour des raisons de fiscalité et de maintenance ;
- L'AFUL Chantrerie ASL ne récupère pas la TVA alors que la SAS EnR Chantrerie oui.

... les schémas suivants de portage du projet sont possibles :

	AFUL Chantrerie ASL (Proposition N°1)	SAS EnR Chantrerie (Proposition N°2) (Proposition N°3)	
Investissement	Génie civil : socle béton et tranchée/fourreaux pour environ 8 k€ HT, pris en charge par MICROCHIP		
	Tracker (fourniture, pose et mise en service) Permis de construire architecte, Bureau de contrôle, raccordement ENEDIS		
	Environ 80 k€ TTC, pris sur le fonds de roulement (projets MINERVE)	Environ 67 k€ HT : - La totalité versée via par l'AFUL Chantrerie ASL via une convention	Environ 67 k€ HT : - 15 k€ apportés par du financement citoyen et salarié (*) (via EPI) ; - 52 k€, versé par l'AFUL Chantrerie ASL via une convention
Exploitation et maintenance	Dépenses annuelles : assurance RC, maintenance et gestion Environ 2 520 k€ TTC Environ 2 100€ HT		
	Recettes annuelles : location de l'installation à MICROCHIP Loyer équivalent à Nbre de MWhe x Prix du MWhe du fournisseur principal x décote avec un plancher et un plafond : environ 5 100 € HT, base 150 € HT/MWhe)		
	2 500 € /an pour l'AFUL Chantrerie ASL	Environ 3 000 € /an pour l'AFUL Chantrerie ASL via une convention	Environ 3 000 € /an à partir de la 8 ^{ème} année pour l'AFUL Chantrerie ASL via une convention

Remboursement de l'AFUL Chant.	Remboursement de l'AFUL Chantrerie ASL d'environ 25 k€ au bout de 10 ans et de 50 k€ au bout de 20 ans <i>Calculs hors actualisation</i>	Remboursement de l'AFUL Chantrerie ASL d'environ 30 k€ au bout de 10 ans et de 60 k€ au bout de 20 ans <i>Calculs hors actualisation</i>	Remboursement prioritaire d'EPI sur environ 7 ans ; Remboursement de l'AFUL Chantrerie ASL d'environ 9 k€ au bout de 10 ans et de 39 k€ au bout de 20 ans <i>Calculs hors actualisation</i>
--------------------------------	---	---	---

(*) On peut supposer que des salarié.es de MICROCHIP soient intéressé.es d'investir dans ce projet. Ca peut être le cas également d'autres salariés du site de la Chantrerie.

LES ENGAGEMENTS DE MICROCHIP

Compte tenu du montage particulier du projet, MICROCHIP est d'accord pour :

- **Consommer la totalité de l'énergie électrique produite** (très faible au regard des consommations du site) ;
- **Prendre en charge les travaux de génie civil** : le socle béton et la tranchée/fourreaux suivant prescriptions du constructeur du tracker. Ces travaux seront par la suite la propriété MICROCHIP ;
- **Louer l'installation** de production d'énergie électrique (comme IMT Atlantique le fait pour les ombrières photovoltaïques), sur la base du paiement d'un loyer trimestriel. Compte tenu du montage financier particulier (voir plus loin), il est proposé que le montant soit équivalent à celui du fournisseur principal d'électricité de MICROCHIP, avec une décote de X % (à définir) ainsi qu'une valeur plancher et une valeur plafond du loyer ;
- **S'assurer** contre tout dégât provoqué sur le tracker par toute personne dépendant de MICROCHIP (salariés, sous-traitants...)
- **S'engager** contractuellement :
 - tant que MICROCHIP est présent sur site ;
 - à inscrire ces modalités dans le bail de vente ou de location en cas de départ de MICROCHIP du site.

LES PROCHAINES ETAPES...

A ce stade du projet, la présente note a pour objectif de préparer les discussions et les décisions qui devront être prises à l'issue de l'AG du 7 novembre 2024.

A partir des clarifications et échanges, je proposerai en AGE un vote à distance pour l'une des trois résolutions suivantes (à reformuler éventuellement) :

- Je suis d'accord pour le projet de tracker photovoltaïque tel que présenté dans la note du 21 octobre 2024 : oui/non/abstention.

Si la réponse est « oui » :

- Je suis favorable à la proposition :
 - N°1 : oui/non/abstention ;
 - N°2 : oui/non/abstention ;
 - N°3 : oui/non/abstention.



Bernard Lemoult
Directeur de l'AFUL Chantrerie ASL