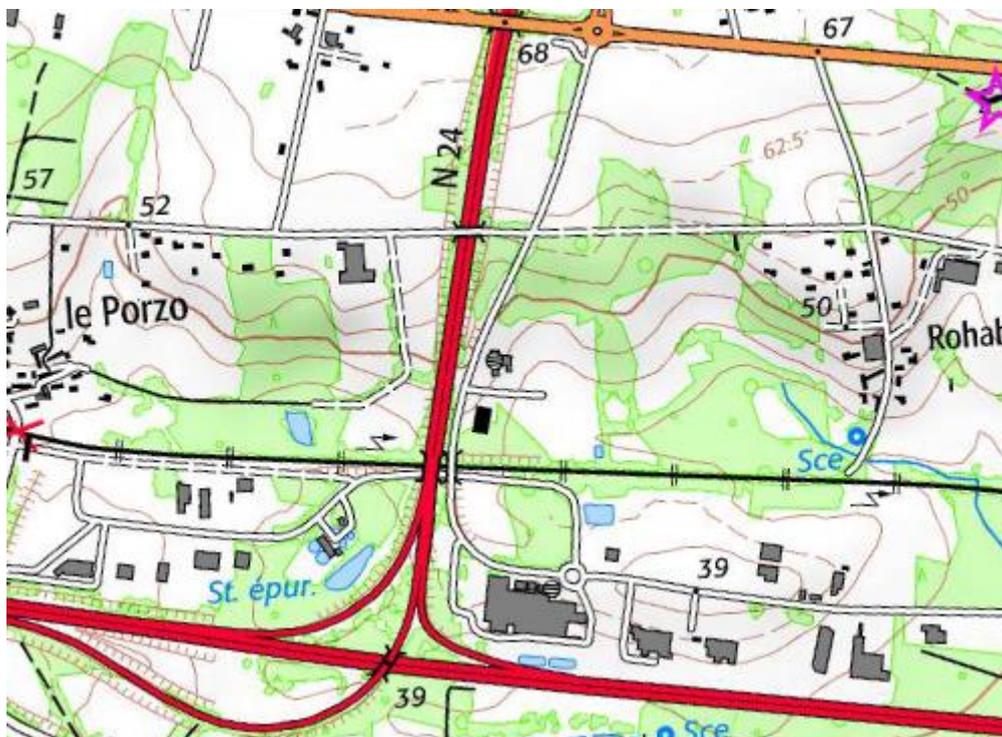


Synthèse des études énergies engagées sur la zone du Porzo - Kervignac

Le présent document recense les études engagées sur la thématique « énergie » réalisées par Morbihan Energies, avec pour certaines d'entre elles, le concours de la Région Bretagne.

Le périmètre d'étude comprend la zone industrielle existante du Porzo à Kervignac, ainsi que l'extension du parc projetée au Nord de la zone existante.



Deux études sont actuellement en cours :

- étude de réseau de chaleur bois/CSR pour desservir en thermie les industriels consommateurs de vapeur et/ou d'eau chaude. Cette étude s'inscrit dans le cadre du plan régional de prévention et de gestion des déchets en Bretagne (PRPGD). La Région Bretagne est partenaire de l'étude de réseau chaleur/CSR, ainsi que l'ensemble des EPCI et syndicats de traitement des déchets ménagers et assimilés. La valorisation thermique (CSR) de déchets combustibles préparés est une hypothèse de gestion des déchets du PRPGD. Les enquêtes préalables sont conduites par la CCI du Morbihan et l'étude réseau de chaleur et dimensionnement du puit de chaleur est réalisée par Indiggo.

- étude de déploiement de centrales photovoltaïques, sur toitures, au sol (sur les espaces artificialisés) et en ombrières. L'étude est réalisée en interne par les services de Morbihan Energies. Des préconisations visant à accompagner les futurs porteurs de projets de bâtiments sont également proposées pour leur permettre d'intégrer un volet de production d'énergie solaire (thermique, photovoltaïque) dès le début de la réflexion de leur projet. Ces préconisations viennent compléter les dispositions de la loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à la prise en compte des obligations de performances environnementales et énergétiques des projets dimensionnant plus de 1 000 m² d'emprise au sol.

Par ailleurs, une réflexion est engagée par Morbihan Energies, en partenariat avec la commune de Kervignac et plusieurs industriels de la zone du Porzo pour étudier la faisabilité et l'intérêt d'une station de production et de distribution de gaz naturel véhicule (GNV-BioGNV). Cet équipement permettra d'avitailer principalement les poids lourds venant livrer et charger des matières premières ou transformés dans les unités de production de la zone d'activités économiques.

1) Synthèse des travaux d'étude réseau de chaleur bois/CSR engagés sur la partie existante de la zone industrielle du Porzo

Plusieurs entreprises agro-alimentaires, ainsi qu'une centrale d'enrobés sont localisées dans un rayon de moins de 500 mètres, au sein de la zone existante du Porzo. Fortes consommatrices d'énergie de combustion, 5 des entreprises de la zone d'activités représentent un besoin de 48 GWh/an (entreprises classées au titre des ICPe – rubrique 2910 / combustion). La réalisation d'une étude de réseau de chaleur apparaît naturellement. De même, ce niveau de consommation élevé et le profil à priori régulier de la consommation de thermie apportent un intérêt certain pour une réflexion poussée vers une solution CSR (combustible solide de récupération). Les standards économiques des équipements pouvant être développés en France, impliquent à minima une production d'énergie minimale de plus de 10 GWh. Dans le cadre de l'étude engagée, une hypothèse de cogénération sera également examinée.

L'étude en cours comprend une phase d'enquête auprès des principales entreprises de la zone :

- Cité marine,
- charcuteries du Blavet,
- Guyader Gastronomie,
- Eurovia Bretagne,

L'étude est en cours. Les questionnaires ont été transmis aux entreprises et l'analyse des consommations et des profils a débuté. L'étude réseau de chaleur comprend notamment le tracé du réseau, ainsi que les sections de canalisation, mais le dimensionnement de la chaufferie, la nature du combustible privilégié, les éléments de traitement et de contrôle des

rejets atmosphériques. Cette phase de l'étude débutera à l'issue de l'exploitation complète des questionnaires et les conclusions sont attendues après l'été 2020.

En fonction des hypothèses retenues d'implantation de la chaufferie, dont le choix se fera en lien avec la commune de Kervignac et la communauté de communes Blavet Bellevue Océan, d'une part et les besoins thermiques des futures entreprises à s'installer sur la partie en extension de la zone d'activités, il sera possible d'étudier une extension du réseau de chaleur.

Extrait questionnaire d'enquête



ENQUETE SUR LES BESOINS ET USAGES THERMIQUES D'ENTREPRISES SUR 6 PARCS D'ACTIVITES DU MORBIHAN

L'objectif de cette enquête est d'évaluer d'une part la faisabilité de l'implantation de chaufferie CSF (Combustibles Solides de Récupération) sur des parcs ainsi que l'intérêt des entreprises à se raccorder. D'autre part, cette phase de recueil de données est indispensable pour identifier les besoins et usages thermiques des entreprises : chauffage, eau chaude sanitaire, process industriel chaud, production de froid

Vos factures d'énergie (gaz, électricité, combustibles), vos relevés si vous en avez, ainsi que les notices techniques de vos équipements sont à rassembler pour préciser vos consommations et les puissances des installations

ETABLISSEMENT	Raison social	
	SIRET (préciser si plusieurs établissements)	
	Interlocuteur (nom, fonction)	
	e-mail :	
	Nombre de salariés :	
	dont sédentaires sur le site :	
ACTIVITES	Secteur d'activité	<input type="text" value="sélectionner..."/>
	Rythme hebdomadaire (jours de fonction)	<input type="checkbox"/> Lu <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Me <input type="checkbox"/> Je <input type="checkbox"/> Ve <input type="checkbox"/> Sa <input type="checkbox"/> Di
	Rythme jour	<input type="checkbox"/> 1x8h <input type="checkbox"/> 2x8h <input type="checkbox"/> 3x8h
	Préciser les horaires	
	Périodes de fermetures annuelles, consé	

2) Potentiel de développement de centrales photovoltaïques publiques et privées

Fort de l'expérience acquise lors la réalisation de l'équipement photovoltaïque installé sur la salle de sports (100 KWc), la commune de Kervignac a souhaité évaluer le potentiel de développement photovoltaïque sur son territoire, comprenant bien évidemment la zone industrielle du Porzo. Pour ce faire, la commune a sollicité Morbihan Energies, le syndicat départemental d'énergies du Morbihan, pour évaluer le potentiel photovoltaïque sur les espaces publics et privés.

Un travail de référencement des espaces propices à l'installation du photovoltaïque a été réalisé.

2.1) Potentiel sur toiture

S'agissant du potentiel sur toitures de bâtiments existants, un seul site public a été recensé. Il s'agit du bâtiment technique de la station d'épuration communale. Sur cette toiture, un potentiel de 25 KWc est estimé, correspondant à l'installation de 78 panneaux de 320 Wc. Pour cette centrale, il est privilégié une autoconsommation totale de l'électricité produite venant réduire le recours à l'électricité réseau.

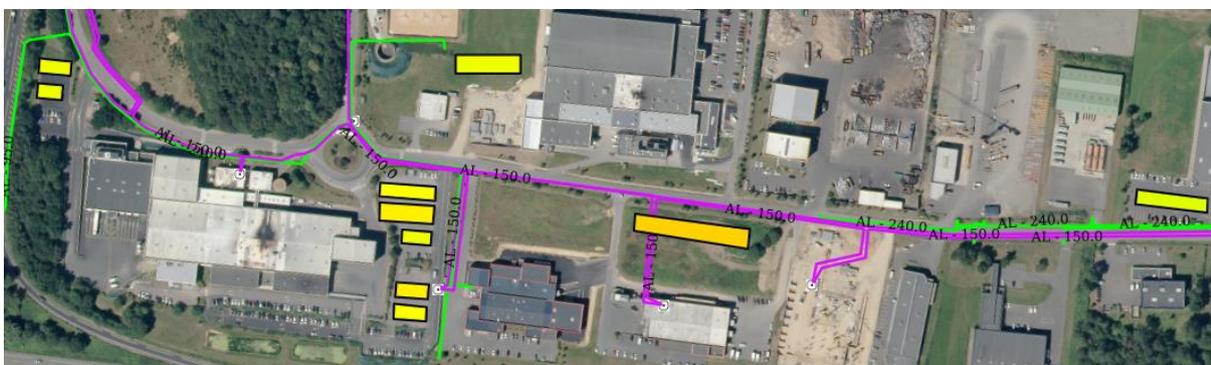


Site station d'épuration communale : puissance 25 KWc – production annuelle estimée : 25 700 KWh

En l'absence d'études structures disponibles sur les bâtiments industriels existants, il n'a pas été possible d'étudier le potentiel photovoltaïque. En effet, l'implantation de modules photovoltaïques 2^e génération (panneaux cristallins) entraîne une surcharge de l'ordre de 15 à 20 Kg/m² sur la toiture. Néanmoins, Morbihan Energies expérimente un nouveau module photovoltaïque, appelé film PV 3^e génération. Cette expérimentation porte sur l'installation de 10 KWc de film PV 3^e génération pour mesurer ses capacités d'adhérence aux supports de toiture, ainsi que les performances de production dans la durée. Cette membrane photovoltaïque présente des caractéristiques très intéressantes, limitant la surcharge en poids à 450 g/m². Ce film est développé par la société ARMOR, basée à Nantes. Il permettra dans les années futures de pouvoir développer la production PV sur des toitures en s'affranchissant des contraintes de poids.

2.2) Potentiel en ombrière

Le recensement des espaces artificialisés (aires de stationnement, aire de covoiturage, délaissés...), propices à recevoir des ombrières photovoltaïques (aires dépourvues d'ombres portées, orientation sud, largeur minimale de 20 ml, accès en hauteur limité à 3,6 ml) a permis d'identifier 6 zones intéressantes, totalisant une puissance crête de l'ordre de 850 KWc, 1 020 MWh de production électrique estimée annuellement.



Exemple d'ombrière photovoltaïque posée par Morbihan Energies

Descriptif par site propice

Site 1 : parking public (Zone ouest) :



2 ombrières :

- 22 ml X 10 ml = 220 m² - 120 px de 320 Wc = 38 KWc

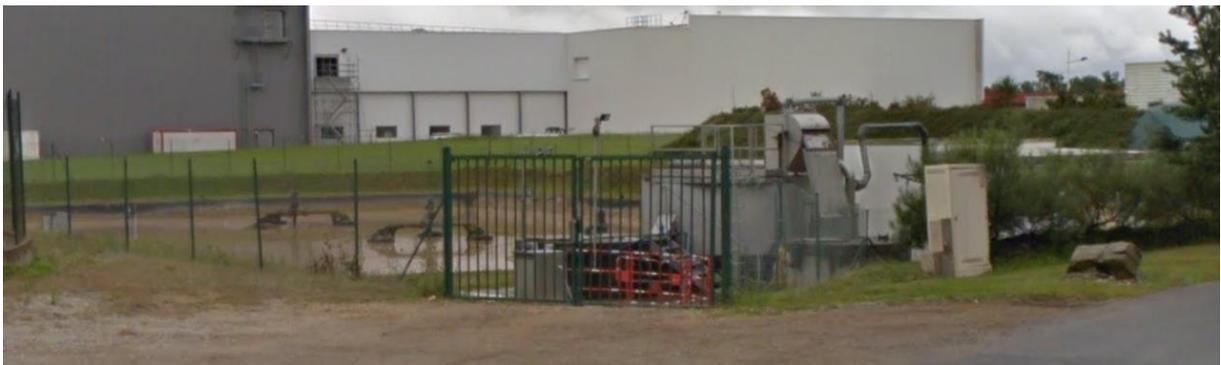
- 20 ml X 10 ml = 200 m² - 110 px de 320 Wc = 35 KWc

Mode de valorisation de l'électricité produite :

Vente totale – injection réseau



Site 2 : station prétraitement eaux usées



1 ombrière :

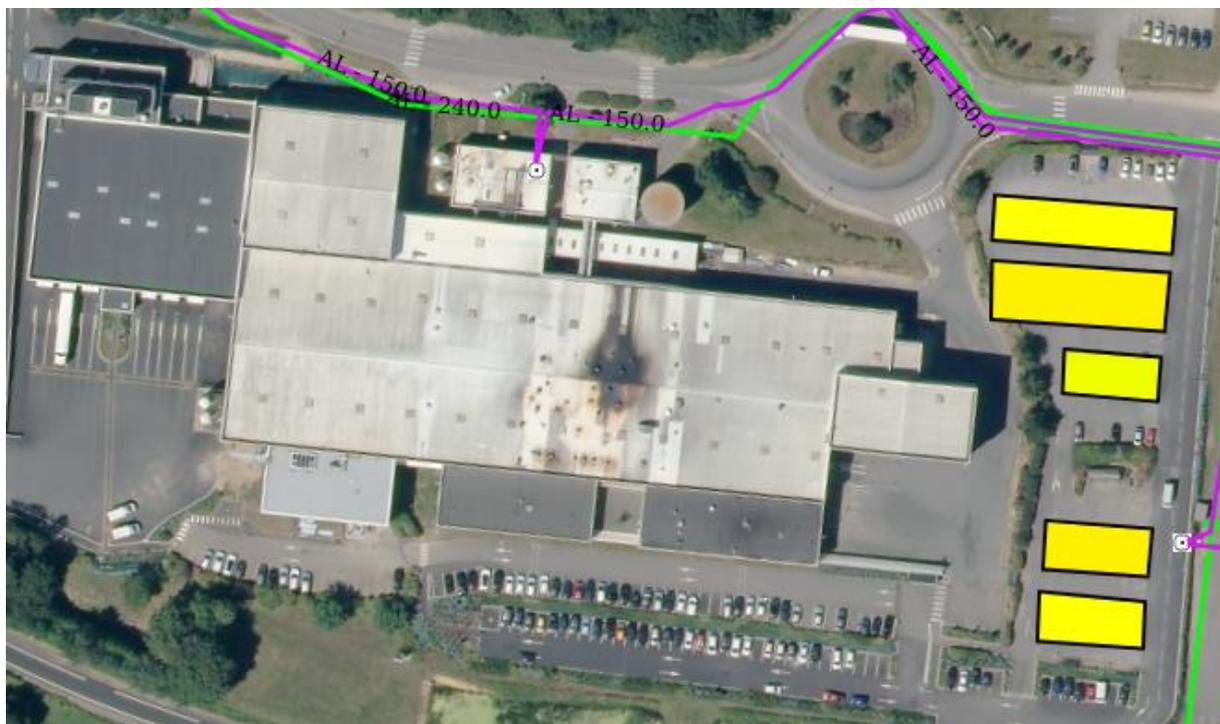
- 45 ml X 10 ml = 450 m² - 260 px de 320 Wc = 83 kWc

Mode de valorisation de l'électricité produite :

Autoconsommation



Site 3 : parking stationnement Mix-buffet (usine 1)



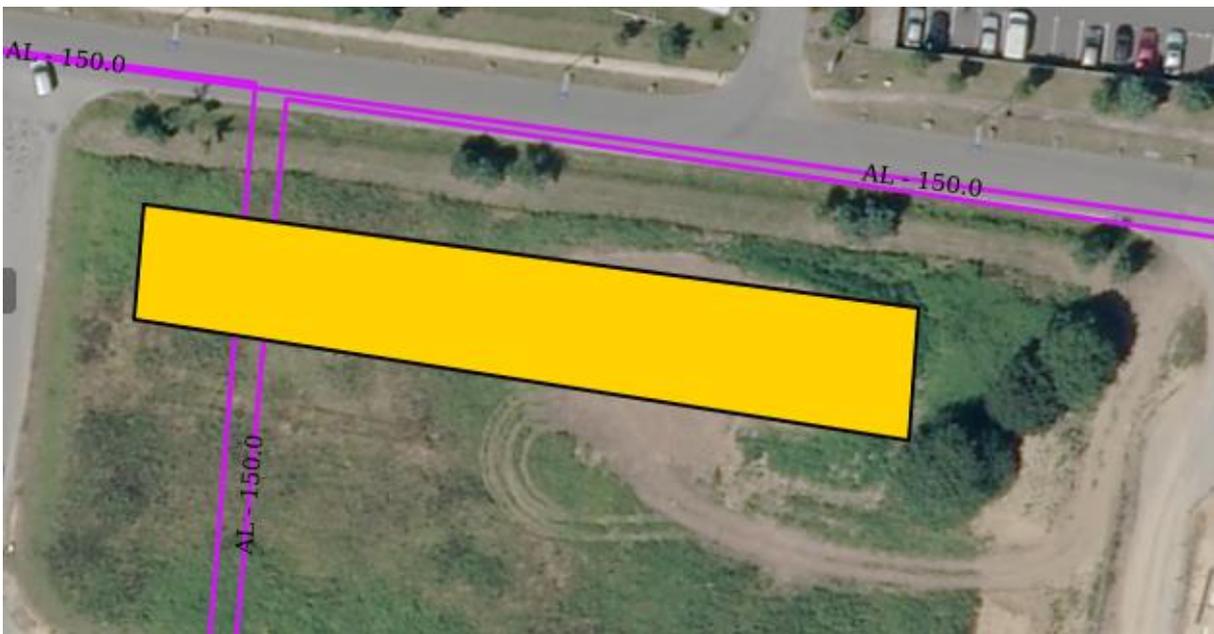
5 ombrières :

- 2 ombrières de 40 ml X 10 ml = 400 m² - 230 px de 320 Wc = 73,6 kwc unitaire, soit un total de 147 kWc

- 3 ombrières de 20 ml X 10 ml = 200 m² - 110 px de 320 Wc = 35 KWc unitaire, soit un total de 105 KWc

Mode de valorisation de l'électricité produite préconisée : Autoconsommation par l'usine

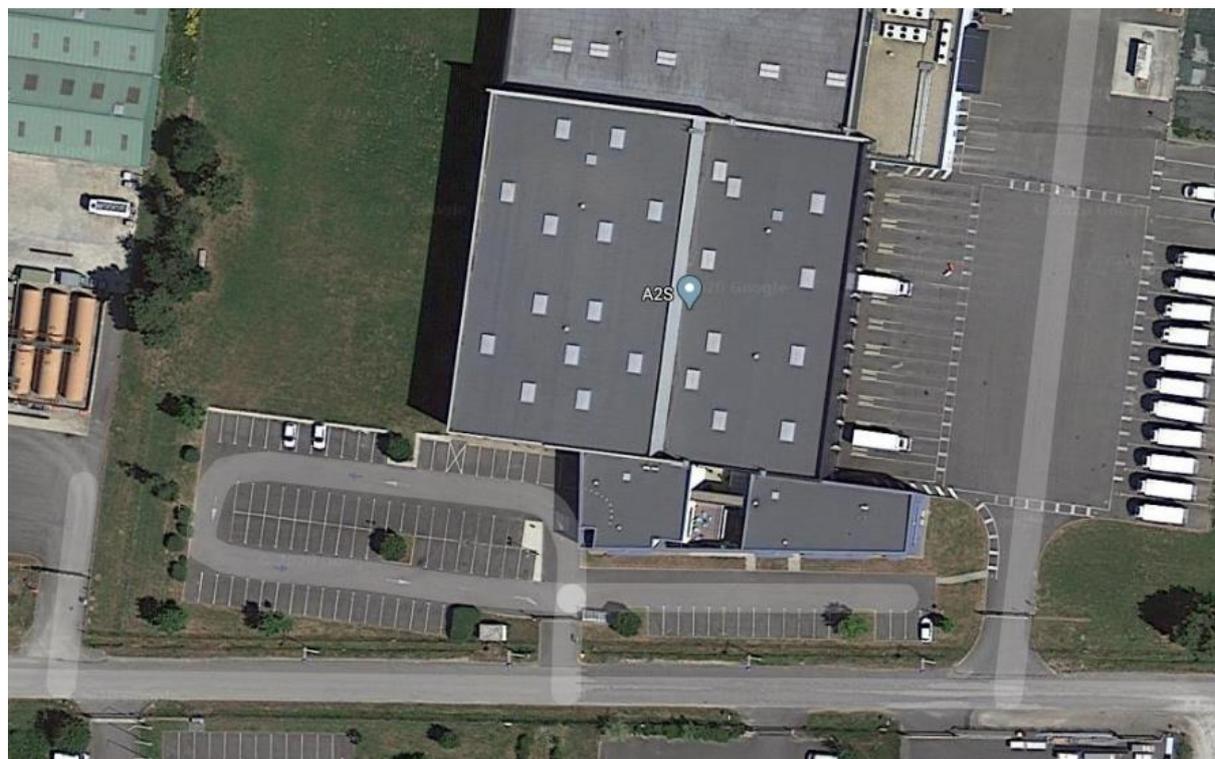
Site 4 : aire stationnement usine Mix Buffet



1 ombrière : 80 ml X 10 ml = 800 m² - 460 px de 320 Wc = 147 kWc

Mode de valorisation de l'électricité produite préconisée : Autoconsommation par l'usine Charcuterie du Blavet

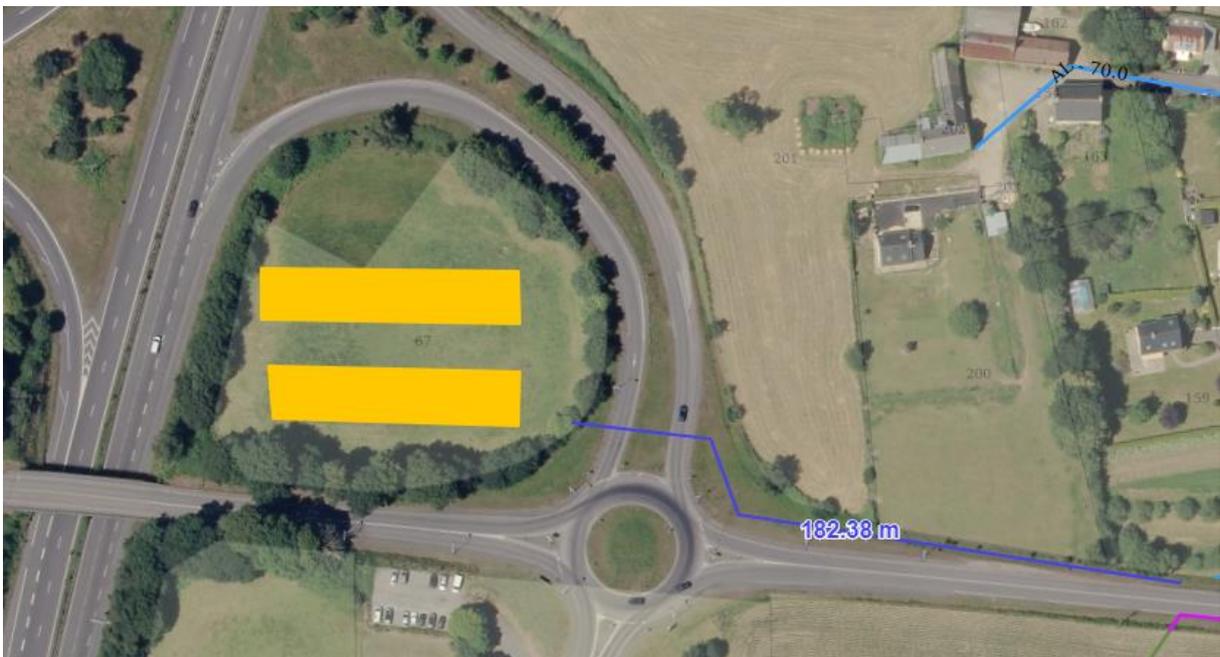
Site 4 : aire stationnement entreprise A2S



1 ombrière : 50 ml X 10 ml = 500 m² - 294 px de 320 Wc = 94 kWc

Mode de valorisation de l'électricité produite préconisée : Autoconsommation par l'entreprise A2S

Site 5 : aire stationnement/covoiturage entreprise RD 765



2 ombrières : 60 ml X 10 ml = 600 m² - 340 px de 320 Wc = 108 kWc, bridée à 100 kWc X2 ombrières, soit un potentiel de 200 kWc. Raccordement possible sur le réseau public HTA, distant de 180 ml.

Mode de valorisation de l'électricité produite préconisée : vente totale de l'électricité produite

2.3) Rappel des dispositions réglementaires encadrant les projets de construction industrielle, commerciale ou de stockage d'une emprise au sol de plus de 1 000 m² (loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat)

L'article L111-18-1 du Code de l'Urbanisme précise que les projets de construction supérieures à 1 000 m² d'emprise au sol concernant les activités suivantes (commerce de détail, ensembles commerciaux, drive, usages industriels, artisanaux, entrepôts, hangars non ouverts au public mais ayant une activité commerciale) sont soumises à des obligations de performances énergétiques et doivent comporter un procédé de production d'énergies renouvelables, soit une toiture végétalisée.

2.4) Préconisations pour les projets de construction non concernés par les dispositions de l'article L.111-18-1 CU, en raison notamment de la surface d'emprise au sol inférieure au seuil fixé.

Dans la mesure du possible et sous réserve que ces préconisations ne grèvent pas l'intérêt premier du projet, les toitures des nouvelles constructions doivent être préférentiellement implantées selon un faitage Est/Ouest afin de valoriser l'énergie solaire disponible. L'architecture de la toiture doit être conçue de manière à optimiser l'implantation de panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques. La production thermique ou photovoltaïque reste le choix du porteur de projet et tient compte notamment des usages directs que l'activité hébergée peut nécessiter (autoconsommation, vente totale ou partielle). L'implantation de panneaux solaires implique la prise en compte d'une surcharge sur les éléments de charpente et de toiture, qui doit être prise en compte lors de la conception du projet.