

**ANNEXE 7
(12 PAGES)**

**PROCES-VERBAL DE SYTHESE
DES OBSERVATIONS**

ENQUETE PUBLIQUE CONJOINTE RELATIVE A UNE DEMANDE D'AUTORISATION
DE DEFRIQUEMENT ET DE CONSTRUIRE UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE SUR LA
COMMUNE D'AUBIGNOSC AU NIVEAU DU LIEU-DIT « MALAGA »

Décision du TA
de MARSEILLE
E22000013/13

PAGE 1/12

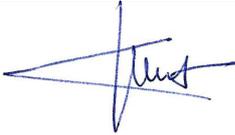


Enquête Publique

Réalisée du 26 avril au 31 mai 2022

(Arrêté Préfectoral n°2022-077-002 du 18 mars 2022)

Document remis le 6 juin 2022

REDACTEUR	DIFFUSION
 Yves-Loïc KERVEGANT	<p>Original et reproductible : Monsieur le Chef de Projet « Malaga » - Sté QENERGY France</p> <p>Copie : Monsieur le Maire de la Commune d'AUBIGNOSC</p>

1. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

1.1. DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR ET MODALITES DE L'ENQUETE

Par lettre du 18 février 2022, Madame la Préfète des Alpes-de-Haute-Provence a demandé à Madame la Présidente du Tribunal Administratif de Marseille (TAM), la désignation d'un Commissaire Enquêteur (CE) en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet « ***l'implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune d'Aubignosc*** ».

Par décision E2200013/13 du 4 mars 2022, Madame la vice-présidente du TAM m'a désigné en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

Madame la Préfète des Alpes-de-Haute-Provence a publié le 18 mars 2022, l'arrêté préfectoral n°2022-077-002, prescrivant l'ouverture et l'organisation de l'enquête publique conjointe relative à une demande d'autorisation de Défrichement et de Construire un parc photovoltaïque sur la commune d'Aubignosc au lieu-dit « Malaga ».

Cet arrêté préfectoral précise entre autres les modalités du déroulement de l'enquête publique, à savoir :

- la durée de l'enquête (36 jours), du mardi 26 avril à 9h00 au mardi 31 mai à 18h00 inclus ;
- l'identité et les coordonnées du porteur de projet ;
- l'identité du CE désigné par le Tribunal Administratif de Marseille ;
- les différentes possibilités de consultation du dossier soumis à l'enquête publique ainsi que de consignation par écrit d'une observation, d'une requête et/ou de dépôt d'un courrier, soit sur le registre d'enquête publique, en mairie d'Aubignosc aux jours et heures habituels d'ouverture au public, soit sur le site internet de la préfecture sur lequel l'intégralité des écrits consignés et/ou agrafés au registre d'enquête publique est accessible ;
- les dates des permanences ainsi que les heures et le lieu de réception du CE en mairie d'Aubignosc, à savoir :
 - le mardi 26 avril de 9h00 à 12h00 dans la Salle du Conseil Municipal (SCM) ;
 - le mercredi 11 mai de 9h00 à 12h00 dans la SCM ;
 - le samedi 21 mai de 9h00 à 12h00 dans la SCM ;
 - le mardi 31 mai de 14h00 à 18h00 dans la SCM.

1.2. CONTACT PREALABLE

Avant le début des permanences, je me suis rendu à trois reprises à la mairie d'Aubignosc :

- le 11 mars 2022 pour me présenter à Monsieur René AVINENS (Maire d'Aubignosc) et y rencontrer Madame Isabelle AILHAUD (Responsable des Services Généraux), pour prise de contact et organisation de l'enquête publique dont notamment le choix des dates des permanences ;
- le 7 avril 2022 pour y rencontrer Monsieur Samuel BARNOUIN (Chef de Projets Solaires Société QEnergy), Monsieur Michael GODIN (Chargé d'Affaires Environnement Société QEnergy) et Mademoiselle Emma JEANROY (Stagiaire Projets Solaires Société QEnergy), qui m'ont présenté le projet soumis à l'enquête publique et m'ont remis divers documents dont le support « papier » du dossier d'enquête publique ;
- le 14 avril 2022, pour y rencontrer à nouveau Monsieur René AVINENS (Maire d'Aubignosc) pour visite de la commune et du site relatif à l'implantation de la centrale photovoltaïque.

1.3. INFORMATION DU PUBLIC

L'avis d'ouverture de l'enquête publique conjointe relative à une demande d'autorisation de Défrichement et de Construire un parc photovoltaïque sur la commune d'Aubignosc au lieu-dit « Malaga » arrêté par la Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence en date du 18 mars 2022, a été affiché à partir du 7 avril 2022 sur les panneaux d'affichages extérieurs situés :

- à l'entrée de la zone retenue pour l'implantation du parc photovoltaïque ;

DECISION DU TA DE MARSEILLE N°: E2200013/13

- en bordure de la route départementale 951, au niveau de l'embranchement de la piste conduisant sur la zone d'implantation du parc photovoltaïque ;
- et à l'entrée de la mairie, comme en attestent les certificats d'affichage du 8 avril et du 1^{er} juin 2022 établis par Maître Damien DEMAILLY (Huissier de justice).

Lors de mes prises de permanence, dans la salle du conseil municipal de la mairie, j'ai pu constater personnellement la réalité de l'affichage disposé à l'entrée de la mairie ainsi que son maintien pendant toute la durée de l'enquête publique.

L'avis d'enquête publique conjointe relative à une demande d'autorisation de Défrichement et de Construire un parc photovoltaïque sur la commune d'Aubignosc au lieu-dit « Malaga » a également été mis en ligne sur le site internet de la Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence et de la commune d'Aubignosc commune à partir du 26 mars 2022.

Les avis de publicité relatifs à l'ouverture de l'enquête publique ont été publiés dans les journaux suivants à la demande du porteur de projet :

- « Haute Provence Info » éditions du 1^{er} et du 29 avril 2022 ;
- « TPBM - Semaine Provence » éditions du 6 et du 27 avril 2022.

1.4. RECEPTION DU PUBLIC ET DISPONIBILITE DU DOSSIER

Les permanences se sont déroulées conformément aux dates et horaires précisés à l'article 7 de l'arrêté préfectoral n°2022-077-002 du 18 mars 2022.

Les pièces du dossier d'enquête publique se rapportant à la demande d'autorisation de Défrichement et de Construire un parc photovoltaïque sur la commune d'Aubignosc au lieu-dit « Malaga », ainsi que le registre d'enquête coté et paraphé par mes soins, ont été mis à la disposition du public dans la salle du conseil municipal de la mairie d'Aubignosc pendant la durée de l'enquête (du 26 avril 2022 à 9h00 au 31 mai 2022 à 18h00), aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie, afin que chacun soit en mesure d'en prendre connaissance et d'y consigner éventuellement ses observations.

Par ailleurs, il convient de noter que les pièces du dossier d'enquête publique relatives à la demande d'autorisation de Défrichement et de Construire un parc photovoltaïque sur la commune d'Aubignosc au lieu-dit « Malaga », ainsi que les copies des feuillets du registre d'enquête et des courriers agrafés, ont également été mis à la disposition du public via le site internet de la Préfecture :

www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr/Publications/Enquetes-publiques-Autorisations-et-Avis/Listes-des-communes-par-ordre-alphabetique/Liste-des-communes-commencant-par-A#aubignosc.

1.5. CLOTURE DE L'ENQUETE ET BILAN DES PERMANENCES

A l'issue de la dernière permanence, le mardi 31 mai 2022 à 18h01, j'ai clos le registre d'enquête publique ouvert le mardi 26 avril 2022 à 9h00, en présence de Monsieur le Maire d'Aubignosc.

Parmi les personnes qui ont pris connaissance du dossier de l'enquête publique conjointe se rapportant à la demande d'autorisation de Défrichement et de Construire un parc photovoltaïque sur la commune d'Aubignosc au lieu-dit « Malaga », 33 d'entre elles se sont déplacées en mairie, consignnant leurs observations par écrit sur le registre d'enquête publique et 123 personnes ont adressé par Email un courrier au commissaire enquêteur, l'un d'entre eux (observation N°113) n'ayant pas été pris en considération car envoyé hors délai (après la clôture de l'enquête).

Bien que les personnes venues rencontrer le commissaire enquêteur, aient pour la plupart d'entre elles fait état de leur opposition au projet de construction d'un parc photovoltaïque au niveau du lieu-dit « Malaga » sur la commune d'Aubignosc, les permanences se sont déroulées dans un climat tout-à-fait serein.

DECISION DU TA DE MARSEILLE N°: E22000013/13

2. SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS RECUEILLIES

Sur les 156 observations formalisées par écrit et/ou annexées au registre d'enquête publique, dont une arrivée hors délai n'a pas été prise en compte, 62,58% (97 observations) se prononcent contre projet de construction d'un parc photovoltaïque sur le site du lieu-dit « Malaga » alors que 37,42 % (58 observations) ont exprimé un avis favorable en vue de cette réalisation.

Parmi ces 155 observations :

- 39 concernent le fait que le projet est situé en zone naturelle et qu'il s'agit d'un espace vert protégé au PLU ;
- 56 concernent le Fort impact visuel du projet sur le paysage (mitage), notamment lié à l'Obligation Légale de Débroussaillage et aux travaux à réaliser ;
- 1 considère que l'impact visuel du projet est acceptable eu égard à la modestie de la surface prévue (5 ha) ;
- 32 considèrent que le projet, situé sur ZNIEFF de type 1 est incompatible avec création d'un parc photovoltaïque, impactant 12 espèces menacées et 42 espèces protégées ;
- 37 déplorent l'ampleur de la déforestation engendrée par la réalisation du projet (perte de puits de carbone) ;
- 22 considèrent que le projet contribue à la préservation de l'environnement en produisant une énergie propre, renouvelable, décarbonée et durable ;
- 2 dénoncent un non respect de la loi montagne ;
- 12 reprochent la non prise en compte du risque feu de forêt ;
- 10 reprochent le non prise en compte du risque d'érosion du sol ;
- 18 considèrent que le projet participe à la lutte contre le réchauffement climatique ;
- 7 considèrent que la réverbération du soleil sur les PV est susceptible de provoquer un éblouissement éventuellement accidentogène ;
- 33 considèrent qu'il faut développer les projets PV sur les surface déjà artificialisées (toitures) ou anthropisées (carrière, ...) ;
- 26 dénoncent l'importance des effets cumulés des différents projets de PPV sur la montagne de Lure ;
- 17 estiment que l'orientation vers l'est va induire un mauvais rendement des panneaux PV, voir une production insuffisante ;
- 15 dénoncent le bilan carbone « désastreux » accompagnant la réalisation du projet (minerais, fabrication, acheminement, retraitement) ;
- 17 considèrent que notre mode de vie est à revoir, notamment dans le sens d'une diminution de nos besoins en énergie et que la création d'un parc PV encourage la consommation d'énergie au lieu de la réduire ;
- 21 observations contre le parc PV se déclarent favorables aux énergies renouvelables mais opposées au projet là où il est proposé (NIMBY) ;
- 4 estiment que les objectifs en terme de surface PV installée dans les A-H-P sont déjà atteints, voir dépassés ;
- 12 considèrent que la municipalité d'Aubignosc manque de transparence et dénoncent l'insuffisance de concertation et d'information (pas d'affichage de la présente enquête publique au Forest) ;
- 12 pensent que le projet générer des retombées économiques en local ;
- 1 observation porte sur l'accessibilité du dossier par rapport à un handicap ;
- 2 observations hors sujet d'une même personne, qui réalise tout d'abord une comparaison entre panneau solaire et pompe à chaleur puis développe un véritable plaidoyer en faveur de l'installation de pompe à chaleur.

Toutes les observations du public ont été mises en ligne sur le site internet de la Préfecture et rassemblées sur un tableau Excel dans les pages qui suivent.

Date	N° Registre	N° Page Registre	N° Observation	Prénom NOM éventuellement	Lieu de résidence éventuellement	Avis	THEMES														
							Impacts Environnementaux					Risques Naturels			Risques Induits						
							Projet situé en zone naturelle Espace vert protégé au PLU	Fort impact visuel sur le paysage (mitage) notamment lié à l'obligation Légale de Déboisement et aux travaux à réaliser	Impact visuel acceptable de par la modestie du projet	Projet situé sur ZNIEFF de type 1 incompatible avec création PPV impactant 12 espèces menacées et 42 espèces protégées	Déforestation Destruction d'un espace boisé (Puits de carbone)	Préservation de l'environnement avec énergie propre, renouvelable, économe et durable	Non respect de la Loi Montagne	Non prise en compte du risque feu de forêt	Non prise en compte du risque d'érosion des sols	Implication dans la lutte contre le réchauffement climatique	Réverbération et éblouissement éventuellement accidentogène				
10-mai	1	4 & 5	1	Etienne DECLÉ	LARAGNE MONTEGLIN 05300	Contre	X	X		X											
02-mai	1	6	2	Denis DURON	CHANOUSSE 05700	Contre		X		X	X										
02-mai	1	6	3	Ophélie BELLAMY	AUBIGNOSC 04200	Contre	X														
04-mai	1	7	4	Sandrine MERLE	REILLANNE 04110	Contre	X	X		X				X							
09-mai	1	8	5	Florence CASTANG	CRUIS 04230	Contre		X													
09-mai	1	10	6	Patricia DANINOS	AUBENAS LES ALPES 04110	Contre															
09-mai	1	9	7	Nathalie CORNUJ	FORCALQUIER 04300	Contre	X	X			X										
10-mai	1	2 & 3	8	Raymond BERGER	AUBIGNOSC 04200	Contre	Comparaison entre panneau solaire et pompe à chaleur														
10-mai	1	14	9	Remie VIARD SIRI	VOLONNE 04290	Contre		X													
10-mai	1	11	10	Pierre HONORE	SAINT ETIENNE LES ORIGUES 04230	Contre	X			X											
12-mai	1	16	11	Famille BEAUGRAND	AUBIGNOSC 04200	Contre	Pas de commentaire														
13-mai	1	17	12	Amie UZEL	MANOSQUE 04100	Contre	X			X											
11-mai	1	15	13	Association AMLURE	REDORTIERS 04150	Contre	X				X								X		
16-mai	1	20	14	Carine GELSOMINO	AUBIGNOSC 04200	Contre															
16-mai	1	18	15	Jacques BERGUERAND	LIMANS 04300	Contre	X	X		X	X			X	X						
16-mai	1	22	16	Isabelle de ROUVILLE	REDORTIERS 04150	Contre	X	X		X	X										
17-mai	1	21	17	Marc MACADET	AUBIGNOSC 04200	Contre		X													
18-mai	2	2	18	Marie-Claude HEYRIES	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X		X				X	X						
18-mai	2	3	19	Richard FAY	SAINT ETIENNE LES ORIGUES 04230	Contre					X										
19-mai	2	4	20	Jean-Pierre MANCHE	AUBIGNOSC 04200	Contre		X		X										X	
19-mai	2	5	21	Patricia LEFEVRE		Contre	Pas de commentaire														
20-mai	2	6	22	Laurence VILLON	AUBIGNOSC 04200	Contre					X										
20-mai	2	7	24	Michèle ROSATI	AUBIGNOSC 04200	Contre								X							
20-mai	2	8	23	Martine CHAILLAN	AUBIGNOSC 04200	Contre		X		X											
12-mai	1	12	25	Raymond BERGER	AUBIGNOSC 04200	Contre	Plaidoyer pour le remplacement du Photovoltaïque par l'utilisation de la Pompe à Chaleur														
21-mai	1	13	26	Claude-Barnard REY	AUBIGNOSC 04200	Contre															
21-mai	1	13	27	Bruno MARTIN	AUBIGNOSC 04200	Contre		X		X											
24-mai	1	23	28	Collectif ELZEARD	FORCALQUIER 04300	Contre	X	X		X	X			X	X	X					
24-mai	1	24	29	Christiane MILEKITCH	ONGLES 04230	Contre	X	X		X	X			X	X	X					
25-mai	1	25	30	Maurice DUMAS	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X													
25-mai	1	25	31	Marie-Françoise BELAUD		Contre				X	X								X		
25-mai	1	26	32	Céline THEVENOT		Contre	X	X		X	X			X	X	X					
25-mai	1	27	33	Frédéric SCHOTT	AUBIGNOSC 04200	Contre		X											X		
25-mai	1	28	34	Diéier POURPRE	AUBIGNOSC 04200	Contre		X													
25-mai	1	28	35	Denis DURON	CHANOUSSE 05700	Contre															
26-mai	1	29	36	Association OKIOS MAI BIOS	AMBILLY 74100	Contre	X	X		X	X			X							
26-mai	1	30	37	Sylvie BITTERLIN	MONTLAUX 04230	Contre	X	X		X	X			X							
27-mai	1	31	38	Gérard ALLARD	AUBIGNOSC 04200	Pour	Projet en zone inhabitée avec une végétation rare (clairsemée).														
27-mai	1	31	39	Serge LERDA	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire														
27-mai	1	31	40	Jacqueline AVINENS	AUBIGNOSC 04200	Pour								X						X	
28-mai	1	32	41	Patrice ALBERT	AUBIGNOSC 04200	Pour			X					X						X	
28-mai	1	33	42	René BONNET	MALLEFOUGASSE 04109	Contre	X	X		X											
28-mai	1	33	43	Andrée GOYER		Pour	Pas de commentaire														

Date	N° Registre	N° Page Registre	N° Observation	Prénom NOM éventuellement	Lieu de résidence éventuellement	Avis	THEMES															
							Sujets Divers															
							Occupation du sol : Développer les projets PV sur les surfaces déjà artificialisées (bitume) ou anthropisées (carré)	Effets cumulés : Nombre de projets de PV sur la montagne de Lure trop important	Orientat Est : Mauvais rendement des panneaux PV entraînant une production insuffisante	Bilan carbone : désastreux (miners, fabrication, acheminement, retraitement)	Mode de vie à revoir : Changer nos besoins en énergie. Or la création d'un parc PV encourage la consommation d'énergie au lieu de la réduire	Favorable aux énergies renouvelables mais opposé au projet là où il est proposé (NIMBY)	Objectifs déjà atteints en terme de surface PV installée dans les A-H-P	Municipalité : Manque de transparence, Concentration insuffisante. Pas d'affichage au Forest	Retombées économiques locales	Accessibilité du dossier par rapport à un handicap	Hors Sujet					
10-mai	1	4 & 5	1	Etienne DECLÉ	LARAGNE MONTEGLIN 05300	Contre		X		X	X											
02-mai	1	6	2	Denis DURON	CHANOUSSE 05700	Contre	X				X											
02-mai	1	6	3	Ophélie BELLAMY	AUBIGNOSC 04200	Contre																
04-mai	1	7	4	Sandrine MERLE	REILLANNE 04110	Contre		X	X	X	X											
05-mai	1	8	5	Florence CASTANG	CRUIS 04230	Contre	X	X														
05-mai	1	10	6	Patricia DANINOS	AUBENAS LES ALPES 04110	Contre	X	X														
05-mai	1	9	7	Nathalie CORNU	FORCALQUIER 04300	Contre		X			X	X										
10-mai	1	2 & 3	8	Raymond BERGER	AUBIGNOSC 04200	Contre	Comparaison entre panneau solaire et pompe à chaleur											X				
10-mai	1	14	9	Renée VIARD SIRI	VOLONNE 04290	Contre							X									
10-mai	1	11	10	Pierre HONORE	SAINT ETIENNE LES GRUGES 04230	Contre				X	X											
12-mai	1	16	11	Famille BEAUGRAND	AUBIGNOSC 04200	Contre	Pas de commentaire															
13-mai	1	17	12	Annie UZEL	MANOSQUE 04100	Contre		X														
11-mai	1	15	13	Association AMILLURE	REDORTIERS 04150	Contre	X	X		X				X								
16-mai	1	20	14	Carine GELSOMINO	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X	X													
16-mai	1	18	15	Jacques BERGUERAND	LIMANS 04300	Contre		X	X								X					
16-mai	1	22	16	Isabelle de ROUVILLE	REDORTIERS 04150	Contre	X	X	X					X								
17-mai	1	21	17	Marc MACADET	AUBIGNOSC 04200	Contre																
18-mai	2	2	18	Marie-Claude HEYRIES	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X	X													
18-mai	2	3	19	Richard FAY	SAINT ETIENNE LES GRUGES 04230	Contre	X															
19-mai	2	4	20	Jean-Pierre MANCHE	AUBIGNOSC 04200	Contre		X														
19-mai	2	5	21	Patricia LEFEVRE	AUBIGNOSC 04200	Contre	Pas de commentaire															
20-mai	2	6	22	Laurence VILLON	AUBIGNOSC 04200	Contre																
20-mai	2	7	24	Michele ROSATI	AUBIGNOSC 04200	Contre																
20-mai	2	8	23	Martine CHAILLAN	AUBIGNOSC 04200	Contre	X			X				X	X							
12-mai	1	12	25	Raymond BERGER	AUBIGNOSC 04200	Contre	Plaidoyer pour le remplacement du Photovoltaïque par l'utilisation de la Pompe à Chaleur											X				
21-mai	1	13	26	Claude-Bernard REY	AUBIGNOSC 04200	Contre								X								
21-mai	1	13	27	Bruno MARTIN	AUBIGNOSC 04200	Contre																
24-mai	1	23	28	Collectif ELZEARD	FORCALQUIER 04300	Contre	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X					
24-mai	1	24	29	Christiane MILEKITCH	ONGLES 04230	Contre	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X					
25-mai	1	25	30	Maurice DUMAS	AUBIGNOSC 04200	Contre								X								
25-mai	1	25	31	Marie-Françoise BELAZI	AUBIGNOSC 04200	Contre	X															
25-mai	1	26	32	Céline THEVENOT	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X					
25-mai	1	27	33	Frédéric SCHOTT	AUBIGNOSC 04200	Contre	X										X					
25-mai	1	28	34	Dider POURPRE	AUBIGNOSC 04200	Contre	X						X	X								
25-mai	1	28	35	Denis DURON	CHANOUSSE 05700	Contre	X															
26-mai	1	29	36	Association OKOS KAI BIOS	AMBILLY 74100	Contre			X	X												
26-mai	1	30	37	Sylvie BITTERLIN	MONTLAUX 04230	Contre		X	X	X	X	X										
27-mai	1	31	38	Gérard ALLARD	AUBIGNOSC 04200	Pour	Projet en zone inhabitée avec une végétation rare (clairsemée).															
27-mai	1	31	39	Serge LERDA	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire															
27-mai	1	31	40	Jacqueline AVINENS	AUBIGNOSC 04200	Pour																
28-mai	1	32	41	Patrice ALBERT	AUBIGNOSC 04200	Pour																
28-mai	1	33	42	René BONNET	MALLEFOUGASSE 04109	Contre											X					
28-mai	1	33	43	Andrea GOYER	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire															

DECISION DU TA DE MARSEILLE N°: E22000013/13

Date	N° Registre	N° Page	N° Observation	Prénom NOM éventuellement	Lieu de résidence éventuellement	Avis	THEMES											
							Impacts Environnementaux						Risques Naturels			Risques Induits		
							Projet situé en zone naturelle Espaces vert protégé au PLU	Fort impact visuel sur le paysage (mitage) notamment lié à l'obligation Légale de Débroussailllement et aux travaux à réaliser	Impact visuel acceptable de par la modestie du projet	Projet situé sur ZNIEFF de type 1 incompatible avec création PPV impactant 12 espèces menacées et 42 espèces protégées	Déforestation : Destruction d'un espace boisé (Puits de carbone)	Préservation de l'environnement avec énergie propre, renouvelable, décarbonée et durable	Non respect de la Loi Montagne	Non prise en compte du risque feu de forêt	Non prise en compte du risque d'érosion des sols	Implication dans la lutte contre le réchauffement climatique	Réverbération et éblouissement éventuellement accidentogène	
28-mai	2	9	44	Roseme ALLARD	AUBIGNOSC 04200	Pour	Projet en zone inhabitée avec une végétation rare (clairsemée).											
28-mai	2	19	45	Maria-Laure STIMBER	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X		X	X			X				X
28-mai	2	23	46	Karla KOLBE		Contre		X			X				X		X	
28-mai	2	24	47	Fanny FORSLUND-MANDHE	AUBIGNOSC 04200	Contre		X										
28-mai	2	25	48	Marie-George		Contre	X				X							X
28-mai	2	25	49	Joseph de RANCOULET		Contre		X		X								
28-mai	2	25	50	Thierry VERMAGNE		Contre		X										
28-mai	2	25	51	Maria-Christine PROGLIARDI	SISTERON 04200	Contre		X		X								
28-mai	2	25	52	Lytie FARESE		Contre	Pas de commentaire											
28-mai	2	25	53	Yves DELOND		Contre		X		X								
28-mai	2	26	54	Jean-Luc RICH		Contre		X										
28-mai	2	26	55	Olivier GUILAUME	REVEST DES BROUSSES 04109	Contre	X	X		X	X			X	X		X	
28-mai	2	25	56	Suzanne TURDOT		Contre		X										
28-mai	2	27	57	Gérard RASS		Contre	Pas de commentaire											
28-mai	2	27	58	Pierre LAVOIE	CRUIS 04230	Contre							X					
28-mai	2	25	59	Richard COLLIN	LA ROCHE-GRON 04109	Contre	Pas de commentaire											
28-mai	2	27	60	Thierry CALVO		Contre												
28-mai	2	27	61	Isabelle LIENART	AUBIGNOSC 04200	Contre				X								
30-mai	2	27	62	Sylvie BLANCHARD	SANT MICHEL L'ORISSERON 04870	Contre	Pas de commentaire											
28-mai	2	28	63	Gérard HUMBERT	VDLX 04130	Contre				X	X							
28-mai	2	28	64	Nathalie FRANCOIS	BEVONS 04200	Contre	X				X							
28-mai	2	28	65	Louisa RICHARD	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X										
30-mai	2	28	66	Gregory TORRES		Contre	X	X			X							
30-mai	2	28	67	Monsieur et Madame LEABDI		Pour												X
30-mai	2	28	68	Madame BOUCHARD	LA BRILLANE 04700	Contre	Pas de commentaire											
30-mai	2	28	69	François ROBERT	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire											
							DOUBLON avec observation N° 28 - Cf. Registre N°1 page 23											
30-mai	2	28	71	Chloé LAMBERT		Contre	X				X							
30-mai	2	28	72	Romain TORRES		Contre	X	X			X							
30-mai	2	28	73	François ROUQUET		Contre	Pas de commentaire											
30-mai	2	29	74	Sébastien CHOLET	AUBIGNOSC 04200	Contre	X			X			X					
30-mai	2	30	75	Jean-François CANNY	AUBIGNOSC 04200	Pour							X					X
30-mai	2	30	76	Lise CHAINE		Contre	X	X			X							
30-mai	2	30	77	François BERTRAND	VOLONNE 04290	Contre	X	X		X	X							
30-mai	2	30	78	Patrick LEDUC		Contre	X	X			X							
							DOUBLON avec observation N° 114 - Cf. Registre N°2 page 9											
							DOUBLON avec observation N° 115 - Cf. Registre N°2 page 9											
							DOUBLON avec observation N° 120 - Cf. Registre N°2 page 14											
							DOUBLON avec observation N° 121 - Cf. Registre N°2 page 143											
							DOUBLON avec observation N° 123 - Cf. Registre N°2 page 16											
							DOUBLON avec observation N° 124 - Cf. Registre N°2 page 16											
							DOUBLON avec observation N° 125 - Cf. Registre N°2 page 16											
							DOUBLON avec observation N° 126 - Cf. Registre N°2 page 16											

Enquête publique conjointe relative à une demande d'autorisation de Défrichement et de Construire un parc photovoltaïque sur la commune d'AUBIGNOSC au lieu-dit « Malaga »

Date	N° Registre	N° Page Registre	N° Observation	Prénom NOM éventuellement	Lieu de résidence éventuellement	Avis	THEMES														
							Impacts Environnementaux						Risques Naturels				Risques Induits				
							Projet situé en zone naturelle Espace net protégé au PLU	Fort impact visuel sur le paysage (mitage) notamment lié à l'obligation Légale de Débroussaillage et aux travaux à réaliser	Impact visuel acceptable de par la modestie du projet	Projet situé sur ZNIEFF de type I incompatible avec création PPV impactant 12 espèces menacées et 42 espèces protégées	Déforestation : Destruction d'un espace boisé (Puits de carbone)	Préservation de l'environnement avec énergie propre, renouvelable, décarbonnée et durable	Non respect de la Loi Montagne	Non prise en compte du risque feu de forêt	Non prise en compte du risque d'érosion des sols	Implication dans la lutte contre le réchauffement climatique	Réverbération et éblouissement éventuellement accidentologique				
			87	Bernard BLANCHARD			DOUBLON avec observation N°127 - Cf. Registre N°2 page173														
			88	Jolite BLANCHARD			DOUBLON avec observation N° 128 - Cf. Registre N°2 page 17														
			89	Yannick GENDRON			DOUBLON avec observation N° 129 - Cf. Registre N°2 page17														
30-mai	2	30	90	Nicolas RICHARD	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X													
30-mai	2	30	91	Kanza MEDJOU		Contre	X					X									
30-mai	2	30	92	Michael PESCE		Contre	X	X				X									
30-mai	2	32	93	Lucie SAMAT	AUBIGNOSC 04200	Contre						X									
30-mai	2	32	94	Thomas GOUBRIEVSKY	SISTERON 04200	Contre															
30-mai	2	31	95	Chantal SAMAT	AUBIGNOSC 04200	Contre		X													X
30-mai	2	31	96	Christophe SAMAT	AUBIGNOSC 04200	Contre		X													
30-mai	2	32	97	Johan CELCOUX	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X				X									
30-mai	2	32	98	Camille et Sébastien ARNAUBEC		Contre	X					X									
30-mai	2	32	99	Sarah MANCHE	AUBIGNOSC 04200	Contre		X		X		X									X
30-mai	2	32	100	Emilie QUARTARARO	AUBIGNOSC 04200	Contre															
30-mai	2	32	101	Laura CHOLET	AUBIGNOSC 04200	Contre	X					X									
30-mai	3	2	102	Patrick DAGNA		Contre	X														
30-mai	3	2	103	ANNONYME		Contre		X				X									
31-mai	2	33	104	Valentin RASTOIN	SAINTE TIENNE LES ORGRES 04230	Contre		X													
31-mai	3	2	105	Emmanuelle GROS	MONTFORT 04600	Pour							X								
31-mai	3	2	106	Sylvain GAMBA	AUBIGNOSC 04200	Contre		X													X
31-mai	3	2	107	Christophe ISNARD	PEIPIN 04200	Contre		X				X									
			108	Brice CHAUBEDEC			DOUBLON avec observation N° 158 - Cf. Registre N°3 page14														
31-mai	2	33	109	Les Amantines Partimanie et Solidarité	AUBIGNOSC 04200	Contre															
31-mai	2	33	110	Caroline DEGUIN	AUBIGNOSC 04200	Contre		X		X											
31-mai	3	3	111	Sébastien CHOLET	AUBIGNOSC 04200	Contre							X								
31-mai	3	3	112	Marie MARCHAND		Contre	X	X		X		X			X	X					
31-mai	Hors délai		113	Monseur et Madame MARTIN	AUBIGNOSC 04200	Pour	Hors délai (31 mai 2022 - 21h12)														
27-mai	2	9	114	David GASSEND	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire														
27-mai	2	9	115	Philippe IZARD	SALIGNAC 04290	Pour						X									X
28-mai	2	11	116	Jean-François DEMARCO	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire														
28-mai	2	11	117 A	Christine DEMARCO	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire														
28-mai	2	11	117 B (en bas)	Jacky JOUBERT		Pour	Pas de commentaire														
29-mai	2	12	118	Patric VADOT	VALBELLE 04200	Pour						X									X
29-mai	2	13	119 A	Jean-Niel PASERO	MONTFROC 26500	Pour						X									
27-mai	2	13	119 B (en bas)	Serge LERDA	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire														
30-mai	2	14	120	Myéline VIGLIETTI	AUBIGNOSC 04200	Pour						X									X
27-mai	2	14	121	Mauricette DUMONT	AUBIGNOSC 04200	Pour						X									
30-mai	2	15	122	Danielle MADRANGE	LA TOUR D'ARQUES 04200	Contre		X		X		X									
30-mai	2	16	123	Iain FINO	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire														
30-mai	2	16	124	Claude BOUCHET	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire														
30-mai	2	16	125	Hélène WEBER	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire														

Date	N° Registre	N° Page Registre	N° Observation	Prénom NOM éventuellement	Lieu de résidence éventuellement	Avis	THEMES															
							Sujets Divers															
							Occupation du sol : Développer les projets PV sur les surfaces déjà artificialisées (loteries) ou anthropisées (carrère)	Effets cumulés : Nombre de projets de PV sur la commune de Luné trop important	Orientation Est : Mauvais rendement des panneaux PV entraînant une production insuffisante	Bilan carbone désastreux : minerais, fabrication, acheminement, retraitement	Mode de vie à revoir : Changer nos besoins en énergie : Or la création d'un parc PV encourage la consommation d'énergie au lieu de la réduire	Favorable aux énergies renouvelables mais opposé au projet là où il est proposé (NIMBY)	Objectifs déjà atteints en terme de surface PV installée dans les A-H-P	Municipalité : Manque de transparence, Concentration insuffisante, Pas d'affichage au Forest	Retombées économiques locales	Accessibilité du dossier par rapport à un handicap	Hors Sujet					
			87	Bernard BLANCHARD			DOUBLON avec observation N°127 - Cf. Registre N°2 page173															
			88	Joëlle BLANCHARD			DOUBLON avec observation N° 128 - Cf. Registre N°2 page 17															
			89	Yannick GENDRON			DOUBLON avec observation N° 129 - Cf. Registre N°2 page17															
30-mai	2	30	90	Nicolas RICHARD	AUBIGNOSC 04200	Contre								X								
30-mai	2	30	91	Kéna MEDJOU		Contre																
30-mai	2	30	92	Michael PESCE		Contre																
30-mai	2	32	93	Lucie SAMAT	AUBIGNOSC 04200	Contre	X															
30-mai	2	32	94	Thomas GOUBRIEVSKY	SISTERON 04200	Contre	Pas de commentaire															
30-mai	2	31	95	Chantal SAMAT	AUBIGNOSC 04200	Contre	X	X	X				X					X				
30-mai	2	31	96	Christophe SAMAT	AUBIGNOSC 04200	Contre	X								X							
30-mai	2	32	97	Johan CELCOUX	AUBIGNOSC 04200	Contre																
30-mai	2	32	98	Camille et Sébastien ARNAUBEC		Contre																
30-mai	2	32	99	Sarah MANCHE	AUBIGNOSC 04200	Contre		X						X			X					
30-mai	2	32	100	Emilie QUARTARARO	AUBIGNOSC 04200	Contre	Pas de commentaire															
30-mai	2	32	101	Laure CHOLET	AUBIGNOSC 04200	Contre	X		X								X					
30-mai	3	2	102	Patrick DAGNA		Contre	X															
30-mai	3	2	103	ANONYME		Contre																
31-mai	2	33	104	Valentin RASTOIN	SANT ETIENNE LES ORGUES 04250	Contre	X	X														
31-mai	3	2	105	Emmanuelle GROS	MONTFORT 04600	Pour																
31-mai	3	2	106	Sylvain GAMBA	AUBIGNOSC 04200	Contre																
31-mai	3	2	107	Christophe BARD	PEPIN 04200	Contre																
			108	Brice CHADEBEC			DOUBLON avec observation N° 158 - Cf. Registre N°3 page14															
31-mai	2	33	109	Les Amalines Patrimoines et Solidarité	AUBIGNOSC 04200	Contre		X		X												
31-mai	2	33	110	Caroline DEGUIN	AUBIGNOSC 04200	Contre	X		X													
31-mai	3	3	111	Sébastien CHOLET	AUBIGNOSC 04200	Contre	X							X			X					
31-mai	3	3	112	Marie MARCHAND		Contre																
31-mai	Hors délai		113	Monseur et Madame MARTIN	AUBIGNOSC 04200	Pour	Hors délai (31 mai 2022 - 21h12)															
27-mai	2	9	114	David GASSEND	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire															
27-mai	2	9	115	Philippe IZOARD	SALIGNAC 04290	Pour														X		
28-mai	2	11	116	Jean-François DEMARCO	AUBIGNOSC 04290	Pour	Pas de commentaire															
28-mai	2	11	117 A	Christine DEMARCO	AUBIGNOSC 04290	Pour	Pas de commentaire															
28-mai	2	11	117 B (en bas)	Jacky JOUBERT		Pour	Pas de commentaire															
29-mai	2	12	118	Pierre-Yves VADOT	VALBELLE 04200	Pour														X		
29-mai	2	13	119 A	Jean-Noël PASERO	MONTFROC 26560	Pour	Pas de commentaire															
27-mai	2	13	119 B (en bas)	Serge LERDA	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire															
30-mai	2	14	120	Mylène VIGLIETTI	AUBIGNOSC 04200	Pour																
27-mai	2	14	121	Mauricette DUMONT	AUBIGNOSC 04200	Pour															X	
30-mai	2	15	122	Denise MADRANGE	LA TOUR D'AIGUES 84240	Contre		X					X									
30-mai	2	16	123	Iain FINE	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire															
30-mai	2	16	124	Claude BOUCHET	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire															
30-mai	2	16	125	Hélène WEBER	AUBIGNOSC 04200	Pour	Pas de commentaire															

**ANNEXE 8
(16 PAGES)**

**MEMOIRE EN REPONSE AU
PROCES-VERBAL DE SYTHESE
DES OBSERVATIONS**

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

Maître d'Ouvrage

Q ENERGY FRANCE

330 Rue du Mourelet - Z.I. de Courtine - 84000 AVIGNON

**MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU
COMMISSAIRE ENQUETEUR**

PC 004 013 18 S0003

**CENTRALE DE PRODUCTION D'ENERGIE SOLAIRE
« MALAGA »**

COMMUNE AUBIGNOSC (04200)

Enquête Publique du 26 avril 2022 au 31 mai 2022

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

PREAMBULE

Le dossier de demande de Permis de Construire n° PC 004 013 18 S0003 a été déposé à la Mairie de Aubignosc en date du 31 octobre 2018 par la société Q ENERGY France (anciennement RES SAS), pour l'installation d'une centrale photovoltaïque de production d'électricité au lieu-dit « Malaga ».

Dans le cadre de l'instruction de cette demande de permis de construire, une enquête publique a eu lieu en mairie d'Aubignosc du 29 avril 2022 au 31 mai 2022 inclus. Suite à cette phase d'enquête, le Commissaire Enquêteur a adressé à la société Q ENERGY France ses demandes de compléments d'information le 06 juin 2022.

En réponse à cette demande, Q ENERGY France apporte des éléments d'information complémentaire à la compréhension de son dossier de demande d'autorisation.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

COMPOSITION DU DOSSIER

PREAMBULE	2
1. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	4
1.1. SUR LA LOCALISATION DU PROJET EN ZONE NATURELLE	4
1.2. SUR L'IMPACT PAYSAGER DU PROJET, LES OLD ET LES TRAVAUX	4
1.3. SUR L'IMPACT PAYSAGER ACCEPTABLE	4
1.4. SUR LA LOCALISATION DU PROJET EN ZNIEFF DE TYPE 1	5
1.5. SUR LE DÉFRICHEMENT	5
1.6. SUR LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT	5
1.7. SUR LA LOI MONTAGNE	6
2. RISQUES NATURELS	6
2.1. SUR LE RISQUE FEU DE FORÊT	6
2.2. SUR LE RISQUE D'ÉROSION DES SOLS	7
2.3. SUR LA LUTTE CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE	7
3. RISQUES INDUITS	8
3.1. SUR LA RÉVERBÉRATION ET L'ÉBLOUISSEMENT	8
4. DIVERS	8
4.1. SUR LES ENJEUX D'OCCUPATION DES SOLS	8
4.2. SUR LES EFFETS CUMULÉS DES PROJETS SOLAIRES DU SECTEUR	9
4.3. SUR L'ORIENTATION ET LE RENDEMENT DES PANNEAUX	9
4.4. SUR LE BILAN CARBONE DU PROJET	10
4.5. SUR LES ENJEUX DE SOBRIÉTÉ ÉNERGETIQUE	11
4.6. SUR LA PERTINENCE DE L'ÉNERGIE SOLAIRE MAIS L'OPPOSITION LIÉE À LA LOCALISATION DU PROJET	12
4.7. SUR LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT SOLAIRE DANS LE DEPARTEMENT	13
4.8. SUR LA CONCERTATION ET L'AFFICHAGE	14
4.9. SUR LES RETOMBÉES ECONOMIQUES LOCALES	15
4.10. SUR L'ACCESSIBILITE DU DOSSIER POUR LES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP	15
5. CONCLUSION	16

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

1. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

1.1. Sur la localisation du projet en zone naturelle

Résumé des observations : Le terrain concerné par le projet est classé en zone naturelle, couvert par un espace vert protégé du PLU.

Réponse du porteur de projet : Pour le secteur du projet de centrale solaire « Malaga », le PLU en vigueur présente actuellement un sous-secteur Npv, ayant vocation à accueillir un parc photovoltaïque, compatible avec le projet et la demande de Permis de Construire.

En effet, la commune d'Aubignosc a décidé de procéder à une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, initié par une délibération en date du 20 décembre 2018. La modification du document d'urbanisme a en effet été justifiée par le caractère d'intérêt général du projet, au travers de la production d'énergies renouvelables.

Par ailleurs, au titre des documents d'urbanisme de la commune, si l'on se réfère au PADD, on peut constater que « *la réduction de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables* », fait partie des objectifs de Développement Durable de la commune d'Aubignosc.

1.2. Sur l'impact paysager du projet, les OLD et les travaux

Résumé des observations : impact paysager, défrichement de 50 mètres autour du parc, visibilité du projet situé sur le flanc de la Montagne de Lure.

Réponse du porteur de projet : L'emprise finale retenue pour le projet de Malaga est positionnée au Sud-Ouest du secteur d'étude en une unique unité clôturée, sur une surface réduite, afin de limiter les effets négatifs sur le réseau écologique et les espèces. Par ailleurs, elle se positionne sur un léger replat topographique conférant à cette zone un effet « d'écrasement » en perception lointaine et intermédiaire.

La bande de 50 m périphérique au parc faisant l'objet d'Obligations Légales de Débroussaillage ne sera pas défrichée. Elle conservera sa vocation forestière. De plus, le débroussaillage sera réalisé selon la doctrine du SDIS, qui ne prévoit pas une suppression totale de la végétation. Ainsi, cette bande conservera un aspect forestier et ne sera donc pas totalement nue, ce qui s'intégrera dans l'aspect général de la Montagne de Lure.

1.3. Sur l'impact paysager acceptable

Résumé des observations : l'impact visuel du projet serait acceptable eu égard à la modestie de la surface prévue.

Réponse du porteur de projet : Pas de compléments à apporter.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

1.4. Sur la localisation du projet en ZNIEFF de type 1

Résumé des observations : le projet se situe dans une ZNIEEF de type 1, répertoriée dans l'inventaire national du patrimoine naturel de la Montagne de Lure dont il a été recensé 12 espèces menacées et 42 protégées.

Réponse du porteur de projet : Le projet ne se situe pas dans une ZNIEFF I, mais dans la ZNIEF

Les ZNIEFF sont des programmes d'inventaires permettant de disposer de données permanentes sur des écosystèmes. A ce titre ils ne constituent pas une protection réglementaire ou contractuelle. La classification ZNIEFF est cependant prise en compte par la Q ENERGY France dans ses démarches de prospection, selon les recommandations des différents guides de développement des parcs photovoltaïques (exemple du Guide de la DREAL PACA de 2019). Q ENERGY France a exclu les zones ZNIEFF I de ses prospections car elles présentent un enjeu "fort". Les zones de ZNIEFF II ont été intégrées dans les prospections car elles présentent un enjeu "Modéré". Ces démarches de prospection et les raisons du choix du site sont présentées dans l'Etude d'Impact, et complétés dans la Réponse à l'Avis de la MRAE.

L'étude d'impact a analysé les incidences du projet sur la ZNIEFF II "Massif de la Montagne de Lure", et a conclu à des impacts résiduels faibles.

1.5. Sur le défrichement

Résumé des observations : déforestation de plusieurs hectares (de 6 à 15 ha selon les observations), perte de capacité de stockage de CO2 en raison du défrichement (perte de puits de carbone).

Réponse du porteur de projet : Tout d'abord, il faut considérer que le secteur forestier concerné par le projet de Malaga est un bois d'exploitation forestière, qui a donc vocation à faire l'objet de coupes forestières d'exploitation. Ainsi, il a fait l'objet d'une exploitation récente en date de 2017. Le boisement en question n'a pas encore fait l'objet d'un reboisement important et n'a pas de forte valeur écologique.

Ainsi, le projet limite à 5,9 ha la surface à défricher au niveau d'une coupe forestière récente, dont un hectare est concerné par le régime forestier.

Comme indiqué dans le dossier (Pièce B : Etude d'Impact valant Volet Paysager, Etude d'Impact sur l'environnement : 5.5.2 Mesures à mettre en place – p. 272), une compensation sera demandée au maître d'ouvrage appliquant un ratio de compensation (au minimum un pour un).

Q Energy France proposera aux services de l'Etat d'agir en faveur de la biodiversité locale qui pourra bénéficier au territoire, plutôt que d'une compensation brute à l'échelle nationale.

1.6. Sur la préservation de l'environnement

Résumé des observations : le projet contribuerait à la préservation de l'environnement en produisant une énergie propre, renouvelable, décarbonée et durable.

Réponse du porteur de projet : Pas de compléments à apporter.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

1.7. Sur la loi montagne

Résumé des observations : le projet ne respecterait pas la loi montagne.

Réponse du porteur de projet : La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la Commune d'Aubignosc a été mené en prenant en compte les dispositions de loi montagne tel que prévu par la réglementation.

A ce titre, la commission départementale de la nature des sites et des paysages (CDNPS) qui « *concourt à la protection de la nature, à la préservation des paysages, des sites et du cadre de vie et contribue à une gestion équilibrée des ressources naturelles et de l'espace dans un souci de développement durable* » a émis un avis favorable à la création de la zone Npv.

Ainsi, le projet de centrale solaire est compatible avec les dispositions de la loi montagne.

2. RISQUES NATURELS

2.1. Sur le risque feu de forêt

Résumé des observations : problématiques liées à la sécurité incendie, la construction d'un parc solaire multiplierait les risques incendies. Les pistes d'accès créeraient de nouveaux risques d'incendie.

Réponse du porteur de projet : L'aspect des risques d'incendie de forêt est abordé dans le dossier (Pièce B : Etude d'Impact valant Volet Paysager, Etude d'Impact sur l'environnement : 5.3.8.1. Effets du projet – p. 238).

La sensibilité de la végétation aux incendies est modérée à forte en fonction des essences (modéré au niveau de la chênaie blanche, forte au niveau des fourrés à Buis et à Genévrier). Compte tenu de la masse de combustible assez faible à très faible en fonction des secteurs, l'aléa induit est jugé faible.

Deux pistes d'accès pour les moyens de lutte sont praticables et ne forment pas de cul de sac, mise à part les chemins accédant aux pylônes RTE. La proximité de l'équipe de Sisteron et la bonne visibilité du secteur sont un avantage pour la détection et l'intervention rapide des moyens de secours.

De plus, on peut noter qu'il n'y a pas d'effet d'augmentation de la température locale perceptible dû à la captation de la lumière du soleil par les panneaux. Le sol sous et entre les panneaux n'est pas ou très peu exposé au rayonnement direct du soleil. La température y est moins élevée et l'humidité plus importante. Cela limite donc le risque incendie.

En conclusion, l'impact indirect et permanent est jugé modéré compte tenu de la typologie du projet et de la sensibilité des milieux environnant au risque incendie. En plus du débroussaillage réglementaire de 50 mètres autour des clôtures du parc photovoltaïque, des mesures spécifiques pourront être mises en place conformément aux exigences du SDIS, qui seront édictées dans le Permis de Construire du projet.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

2.2. Sur le risque d'érosion des sols

Résumé des observations : le dénivelé du site choisi entraînerait des risques d'érosion et nécessiterait une étude d'écoulement des eaux.

Réponse du porteur de projet : Compte tenu de la localisation du projet, du relief pentu, de la nature du sol et du sous-sol, le risque d'érosion représente un enjeu très faible sur les zones à affleurement calcaire, faible sur les zones où le sol est présent et modéré sur les zones marneuses.

Tous les enjeux liés à l'hydrogéologie ont été étudiés et sont mentionnés dans le dossier (Pièce B : Etude d'Impact valant Volet Paysager, Etude d'impact sur l'environnement : 2.2.7. Hydrogéologie – p. 49).

Par ailleurs, Q ENERGY France a fait réaliser une étude de gestion des eaux pluviales du site, réalisé par Antea Group en 2019. On peut notamment relever le point suivant : « *Lors des précédents contacts avec la police de l'Eau sur des projets similaires, il a été acté que les projets de PPV comme celui d'Aubignosc, n'induisent de fait qu'une très faible imperméabilisation du site et qu'il ne s'agit pas de mettre en œuvre des bassins de rétention (...) mais de s'assurer que le projet n'induit pas de débit de rejet supplémentaire par rapport à la situation initiale et de surtout s'attacher à limiter les problématiques de ruissellement et d'érosion découlant généralement du défrichement des parcelles et notamment lors de la phase chantier* ».

Le bureau d'étude a ainsi remonté plusieurs mesures de préconisations. Toutes les mesures de protection sont citées dans le dossier (Pièce B : Etude d'Impact valant Volet Paysager, Etude d'impact sur l'environnement : 2.2.7. Hydrogéologie – p. 234).

Ainsi, le dénivelé du site et les enjeux d'écoulement des eaux ont bien fait l'objet d'une étude spécifique, complétée par la mise en place de mesures de protection en période de chantier.

2.3. Sur la lutte contre le réchauffement climatique

Résumé des observations : Le projet participerait à la lutte contre le réchauffement climatique.

Réponse du porteur de projet : Pas de compléments à apporter.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

3. RISQUES INDUITS

3.1. Sur la réverbération et l'éblouissement

Résumé des observations : Le projet risquerait de provoquer un éblouissement éventuellement accidentogène.

Réponse du porteur de projet : Comme indiqué dans le dossier (Pièce B : Etude d'impact valant volet paysager, Etude d'impact sur l'Environnement, p. 215) les installations photovoltaïques peuvent effectivement créer des effets d'optique. Ainsi, une étude d'éblouissement a été produite et présentée dans l'étude d'impact pages 297 à 306.

Ces effets sont de nature à entrainer une gêne pour les riverains par effet d'éblouissement, principalement en fin de journée. L'éblouissement maximal identifié concernerait un point fixe dans le hameau du Forest environ 5 minutes par jour, 10 jours dans l'année.

Compte tenu de la localisation du projet par rapport aux autres zones anthropisées plus éloignées, la grande distance (plusieurs kilomètres) tend à diminuer les nuisances vis-à-vis des riverains. Pour les usagers du réseau routier, l'orientation des panneaux, l'altitude d'implantation et l'agencement du parc solaire écartent la possibilité d'un reflet gênant issu des modules.

4. DIVERS

4.1. Sur les enjeux d'occupation des sols

Résumé des observations : Il faudrait privilégier les projets solaires en toiture ou en zone artificialisée.

Réponse du porteur de projet : Les différentes politiques nationales et régionales visent en effet à encourager le développement de projets solaires sur des surfaces anthropisées (sols pollués, parking, toitures). Cependant, l'urgence face au changement climatique et le contexte actuel de renchérissement de l'énergie renforce encore davantage le besoin d'indépendance énergétique. Ce contexte fait apparaître la nécessité d'accélérer le développement des énergies renouvelables, y compris en dehors des surfaces artificialisées.

En effet, ces surfaces anthropisées seraient moins importantes qu'estimées initialement : au niveau régional, contre 53 GWc identifiés sur les friches et les parkings par l'ADEME en 2018, les nouveaux calculs de l'ADEME identifient 8,6 GWc en 2021 (dont 9 dans le 04).

La Préfecture a également noté par retour d'expérience que les possibilités de mobilisation des toitures restent relatives, notamment contraintes par la présence de monuments historiques. On peut également soulever la problématique du financement de ces panneaux solaires en toiture qui relève alors principalement des personnes privées et peut constituer un frein évident à leur installation. Enfin, les coûts d'installations sont supérieurs à ceux d'une centrale photovoltaïque au sol, ce qui engendre nécessairement un coût de l'énergie produite plus cher, et en conséquence une revente de l'électricité plus chère que dans le cas d'une centrale au sol comme celle de Malaga.

Cet ensemble d'éléments permet de faire ressortir la nécessité d'étendre les possibilités de développement solaire aux surfaces non anthropisées. Ainsi, le cadre forestier est admis à certaines

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

conditions : les recommandations de la DDT04 (issue du guide de recommandations à destination des porteurs de projet de parcs photovoltaïques au sol, juin 2018) concernant les projets de parcs photovoltaïques n'exclut pas les installations sur des espaces boisés dont l'accroissement est inférieur à 4 m³/ha/an. Le boisement concerné par le projet de Malaga correspond à un taillis de chênes pubescents d'accroissement de 1,3 m³/ha/an.

Le projet de Malaga respecte donc les critères d'implantation édictés par le département.

4.2. Sur les effets cumulés des projets solaires du secteur

Résumé des observations : Il y aurait une accumulation de projets photovoltaïques dans le secteur aux alentours de la Montagne de Lure.

Réponse du porteur de projet : L'encerclement et la saturation visuelle sont des effets visuels qui peuvent se faire ressentir dans des secteurs où la présence de parcs solaires est importante. Cependant, cette perception est spécifique à chaque territoire, en fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales, ainsi que de la densité de son habitat.

Comme indiqué dans le dossier (Pièce B : Etude d'impact valant volet paysager, Etude d'impact sur l'Environnement, 5.6.6 Analyse des effets cumulés du projet – p. 293) le travail de terrain et l'analyse cartographique n'identifient aucun impact visuel cumulé avec d'autres projets sur le périmètre éloigné. Le projet ne présente un impact visuel cumulé qu'avec un seul autre parc photovoltaïque (la centrale de Châteauneuf), qui se limite uniquement à une portion d'un chemin de VTT de la Montagne du Prieuré (voir p. 20 du Complément de l'Etude Paysagère, figurant en annexe 11 de l'Etude d'impact). Ainsi il n'y a aucun impact visuel cumulé possible avec d'autres projets d'aménagement du territoire, ni depuis des zones habitées, ni depuis des axes de circulation, y compris des circuits touristiques ou de loisirs. Cela est également confirmé dans le chapitre spécifique réalisé (cf. 5.8 – Effets cumulés avec les autres projets connus à proximité – p. 307)

Ainsi, contrairement à ce qu'affirment certaines observations, le projet de Malaga ne contribue pas à densifier les horizons de manière excessive localement.

De plus, il est à rappeler que l'instruction des parcs solaires se fait de manière individuelle. L'implantation d'un parc ne laisse en rien présager de la décision de la Préfète quant à l'autorisation ou non d'autres parcs sur le territoire.

4.3. Sur l'orientation et le rendement des panneaux

Résumé des observations : l'orientation vers l'est des panneaux ne serait pas logique et entrainerait un défaut de production les mois d'hiver.

Réponse du porteur de projet : S'il est en effet plus avantageux en termes de productibilité du parc d'orienter les panneaux solaires vers le Sud, les caractéristiques topographiques du site de Malaga nous ont contraint à orienter les panneaux vers l'Est. Cette spécificité a d'ailleurs été prise en compte dans l'ensemble des calculs d'estimation de production du projet et est intégrée dans son modèle économique.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

4.4. Sur le bilan carbone du projet

Résumé des observations : le projet entrainerait des augmentations d'émissions de CO₂ (minerais, fabrication, acheminement, retraitement).

Réponse du porteur de projet : Selon l'ADEME, un panneau photovoltaïque émet en moyenne 43,9 gCO₂eq/kWh. En France, le temps de retour énergétique est estimé entre 1 an 1,5 ans¹. Cette compensation est donc durable, car la durée de vie d'un panneau solaire est estimée entre 25 et 35 ans selon la technologie des modules utilisés.

Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est obligatoire en France. Les panneaux photovoltaïques en fin de vie sont considérés comme des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et entrent dans le processus de valorisation des DEEE. (cf. Refonte de la Directive DEEE 2002/96/CE, Directive 2012/19/UE du 4 juillet 2012 relative aux DEEE).

Les principes sont les suivants :

- Responsabilité du producteur (fabricant/importateur) : les opérations de collecte et de recyclage ainsi que leur financement, incombent aux fabricants ou à leurs importateurs établis sur le territoire français, soit individuellement soit par le biais de systèmes collectifs,
- Enregistrement des fabricants et importateurs opérant en UE,
- Mise en place d'une garantie financière pour les opérations futures de collecte et de recyclage lors de la mise sur le marché d'un produit.

Une éco participation sera payée à l'achat des modules solaires pour assurer l'organisation de la collecte et du recyclage des panneaux solaires usagés.

Q ENERGY France fera le choix d'un fournisseur de modules photovoltaïques adhérent à SOREN (anciennement PV Cycle), association européenne pour la récupération des modules photovoltaïques. Le taux de valorisation est estimé à 94,7 % pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec cadre en aluminium. La première unité d'Europe entièrement dédiée au recyclage des panneaux photovoltaïques se situe à Rousset en région PACA.

¹ Source : Rapport tache 12, IEA-PVPS : <https://www.photovoltaique.info/fr/info-ou-intox/les-enjeux-environnementaux/temps-de-retour-energetique/>

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

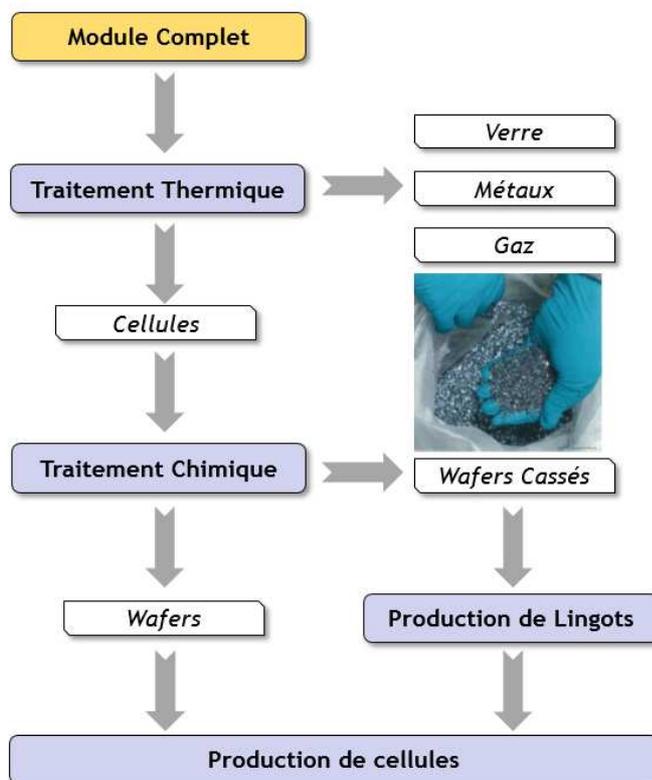


Figure 1 : schéma du processus de recyclage des panneaux photovoltaïques

4.5. Sur les enjeux de sobriété énergétique

Résumé des observations : Il faudrait plutôt privilégier les politiques de sobriété énergétique plutôt que d'encourager la construction de nouveaux parcs solaires qui encourageraient la surconsommation.

Réponse du porteur de projet : Le lundi 25 octobre, Xavier PIECHACZYK, président du Directoire, et Thomas VEYRENC, directeur exécutif en charge du pôle Stratégie, Prospective et Évaluation, ont tenu une conférence de presse pour présenter le rapport « Futurs énergétiques 2050 » de RTE.

Débutant en 2019 à la demande du gouvernement, ce travail s'est appuyé sur la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes, d'un conseil scientifique et des opérateurs de l'état compétent (CEA, Météo France, ASN, ADEME...). Tous les scénarios produits par RTE sont des scénarios qui poursuivent 2 objectifs : la sécurité d'approvisionnement et la neutralité carbone. Ainsi les 6 scénarios publiés par RTE représentent donc le champ des possibles lorsqu'on poursuit ces deux objectifs simultanément.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

Dans l'ensemble des scénarios, on constate une baisse de la consommation d'énergie qui passe de 1 600 TWh à 900 à 1200 TWh en fonction des scénarios.

Malgré cette baisse de la consommation d'énergie, la consommation d'électricité, elle, augmente dans l'ensemble des scénarios (environ de 35% dans le scénario central), du fait de l'émergence des nouveaux usages qui sous-tendent une partie de la décarbonation de notre économie (ex : mobilité électrique, remplacement des chaudières fioul / gaz par des pompes à chaleur, électrification des procédés industriels...). La sobriété énergétique est donc à elle seule insuffisante pour s'assurer d'une indépendante énergétique décarbonée.

De plus, les EnR (et notamment le solaire) font à minima 50% du mix électrique à l'horizon 2030. Ce résultat, n'est pas une donnée d'entrée des scénarii, mais la conséquence de la fin de vie du parc existant (qui arrivera à 60 ans entre les années 2035 et 2050) et du plafonnement des capacités industrielles de l'industrie nucléaire (capacité maximum de 14 EPR et de 8 SMR).

Ainsi, dans tous les cas, la mise en place d'une politique de sobriété et d'efficacité énergétique importante en France n'exonère pas le développement de nouveaux moyens de production d'électricité, y compris de parcs photovoltaïques qui sont nécessaires à l'indépendance énergétique du pays.

4.6. Sur la pertinence de l'énergie solaire mais l'opposition liée à la localisation du projet

Résumé des observations : reconnaissance de la pertinence de l'énergie photovoltaïque mais opposition à la construction d'un parc là où il est proposé.

Réponse du porteur de projet : Les facteurs ayant conduit au choix du site pour le projet sont présentés dans le dossier (Pièce B : Etude d'impact valant volet paysager, Etude d'impact sur l'environnement ; 4.2 Choix du site d'implantation – p. 189).

Ainsi, le département des Alpes-de-Haute-Provence jouit d'un gisement solaire important, propice à la production d'énergie solaire. A Aubignosc, la production annuelle attendue est d'environ 1258 h/an. Parallèlement, la commune affiche une politique favorable au développement d'énergies renouvelables photovoltaïques, inscrit notamment dans son PADD.

Dans l'objectif d'intérêt général du projet, il a été décidé d'inscrire ce nouveau parc photovoltaïque sur du foncier communal, permettant ainsi à la commune d'Aubignosc de bénéficier de retombées économiques locales liées au foncier. C'est pourquoi le secteur de Malaga a été choisi.

Par la suite, les études de faisabilité technique (accès, topographie, raccordement électrique, orientation...) puis des études environnementales détaillées (expertises naturaliste, composantes humaines, étude paysagère, étude hydraulique...) ont conduit à dessiner le projet final en choisissant l'emprise optimale, présentant le moins d'impacts possibles pour l'environnement. Le secteur envisagé s'étendait initialement sur 105 ha, et la prise en compte des différents enjeux et contraintes a conduit à réduire la zone d'implantation à une surface de l'ordre de 5 ha.

La prise en compte de l'ensemble de ces critères permet de justifier que l'emplacement du projet a été construit en concertation avec les bureaux d'études et les élus du territoire.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

4.7. Sur les objectifs de développement solaire dans le département

Résumé des observations : Les objectifs de production d'électricité pour 2030 seraient déjà atteints pour le département.

Réponse du porteur de projet : Le département des Alpes-de-Haute-Provence dispose d'un gisement annuel de 2 750 heures, l'un des plus élevés du territoire français, qui en fait un département privilégié pour l'aménagement de centrale de production d'énergie solaire.

En région PACA, dans le cadre de la stratégie neutralité carbone déclinant le plan climat « une COP d'avance », les objectifs pour le solaire photovoltaïque ont fortement augmenté, passant à 11 000 MW en 2030 et 45 000 MW en 2050.

Dans une présentation de la Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence en date du 13 mai 2022, au sujet des objectifs en matière d'énergie renouvelable et le cadre régional pour le développement du photovoltaïque en PACA, les schémas présentés permettent de constater que les ambitions de la PPE sont ambitieuses et nécessitent d'accélérer fortement le développement de parcs photovoltaïques :

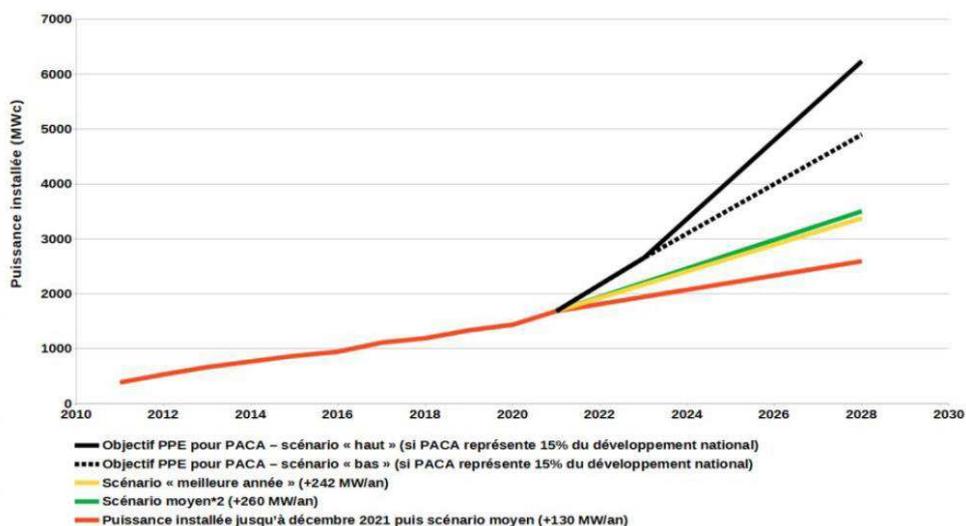


Figure 2 : Le développement photovoltaïque en PACA par rapport aux objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'énergie 2019-2028

Ces ambitions se concrétisent par ailleurs dans le cadre du SRADDET de la région PACA qui démontre la nécessité d'installer 1 500 ha de panneaux photovoltaïques supplémentaires dans la région d'ici 2050 pour atteindre les objectifs :

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

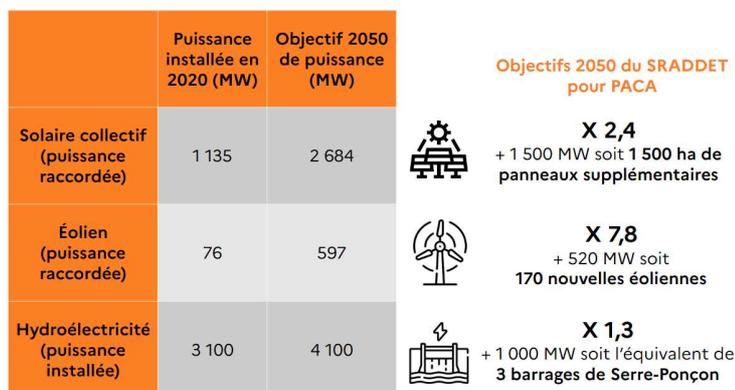


Figure 3 : Situation 2020 en PACA pour les EnR électriques par rapport aux objectifs du SRADEET (source : Oreca – Observatoire Régional Energie Climat Air de la région PACA, via base ODRE).

Nous pouvons donc conclure que les objectifs régionaux sont actuellement loin d'être atteints et qu'il est nécessaire d'encourager le développement de parcs photovoltaïques au sol.

4.8. Sur la concertation et l'affichage

Résumé des observations : la municipalité d'Aubignosc manquerait de transparence, l'information et la concertation autour du projet seraient insuffisantes ; les formalités d'affichage ne seraient pas respectées (hameau du Forest).

Réponse du porteur de projet :

1. Sur les modalités de concertation

En tant qu'acteur historique des énergies renouvelables et de l'énergie photovoltaïque en France, Q ENERGY France attache une importance particulière aux discussions préalables avec les élus des communes et intercommunalités d'implantation et l'ensemble des autres acteurs du territoire : associations, riverains.

Ces actions ont permis de tenir informés les élus locaux sur l'état d'avancement du projet et de s'assurer, d'une part, que le projet était en adéquation avec les projets de développement local et, d'autre part, que toutes les spécificités propres au site avaient été prises en compte dans l'élaboration finale du projet.

D'autres réunions de travail ont permis, notamment avec les services de l'Etat, de prendre en compte les contraintes réglementaires, les enjeux environnementaux et paysagers sur l'ensemble du périmètre d'étude.

Des actions d'information et de concertation ont été mises en œuvre dans le cadre du projet solaire, comme la permanence publique en mairie d'Aubignosc, le 16 octobre 2018, ou encore le passage en guichet unique photovoltaïque, le 14 novembre 2018.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

Par ailleurs, l'enquête publique permet justement à la population locale, via des observations, et aux communes, via une délibération du Conseil municipal, de s'exprimer dans un cadre démocratique.

2. Sur les modalités d'affichage

L'arrêté préfectoral du 18 mars 2022 n°2022-077-022 portant l'ouverture de l'enquête publique a prescrit les points suivants : « La société Q ENERGY France est chargée de la publication sur les lieux prévus pour la réalisation du projet (...); les avis sont visibles et lisibles à partir de la voie publique ».

L'article R.123-11 du code de l'environnement précise : « Le responsable du projet procède à l'affichage du même avis sur les lieux prévus pour la réalisation du projet.

Ces affiches doivent être visibles et lisibles de là où, s'il y a lieu, des voies publiques, et être conformes à des caractéristiques et dimensions fixées par arrêté du ministre chargé de l'environnement ».

Ainsi, Q ENERGY France a choisi d'implanter sur site deux avis d'enquête publique de dimension 42 × 59,4 cm (format A2) en caractères noirs sur fond jaune. :

- Le premier, en bordure de la route départementale 951, coordonnées GPS Lat : 44.108440, Long : 5.948260 ;
- Le second, en bordure de la route des carrières, coordonnées GPS Lat : 44.119460 Long : 5.937369 ;
- Ainsi qu'en mairie.

Nous pouvons donc conclure que les formalités d'affichage ont été respectées.

4.9. Sur les retombées économiques locales

Résumé des observations : Le projet générerait des retombées économiques locales favorables au territoire.

Réponse du porteur de projet : Les collectivités locales (communes et intercommunalités) bénéficieront grâce à ce projet solaire de retombées économiques qui leur permettent de créer ou de renforcer des services collectifs et d'améliorer les conditions de vie locale, ce qui peut entraîner une revalorisation, parfois très importante, de la valeur des biens. Ce phénomène de redynamisation, auquel contribue également la création d'emplois locaux pérennes d'exploitation des parcs solaires, s'observe en particulier dans les petites communes rurales.

Il est également important de relever qu'étant donné que le foncier sélectionné pour implanter le parc photovoltaïque est communal, la commune d'Aubignosc bénéficiera de retombées locatives en plus des retombées fiscales.

4.10. Sur l'accessibilité du dossier pour les personnes en situation de handicap

Résumé des observations : accessibilité du dossier par rapport à une personne en situation de handicap.

Réponse du porteur de projet : Les modalités de consultation du dossier ont été édictées par l'arrêté préfectoral n°2022-077-002 du 18 mars 2022, qui mentionne : « Les demandes et le dossier d'enquête publique sont déposés à la mairie de la commune de Aubignosc et sont consultables sur le site des services de l'Etat dans les Alpes-de-Haute-Provence ».

Q ENERGY France a donc respecté les prescriptions de l'arrêté.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE « MALAGA »
MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR
PC 004 013 18 S0003

5. CONCLUSION

Le projet solaire de Malaga est le fruit d'un long processus de réflexion et l'aboutissement d'un véritable projet de territoire, en concertation avec les élus de la municipalité d'Aubignosc. Il est à la fois la résultante des expertises menées durant plusieurs années par le pétitionnaire, et du dialogue local avec l'ensemble des acteurs du territoire et des services de la DDT, permettant ainsi de présenter un projet de moindre impact environnemental.