

REGION OCCITANIE
DEPARTEMENT DE L'HERAULT
COMMUNE D'OLONZAC

Centrale solaire photovoltaïque au sol
Lieu-dit « *Trou du Mouton* »

CS Trou du Mouton
74 rue Lieutenant de Montcabrier – ZAC de Mazeran
34500 Béziers – France



Dossier n° PC 034 189 16 H 0010

Réponse à l'avis de l'autorité environnementale sur le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact.

Avril 2018

La société Quadran Groupe Direct Energie, producteur indépendant d'électricité d'origine renouvelable, développe un projet photovoltaïque au sol sur la commune d'Olonzac qui prend place sur une ancienne décharge « brute » qui a été réhabilitée. L'objectif du projet est de redonner une vocation active au site que l'on peut qualifier d'anthropisé, en termes d'aménagement et de production d'électricité à partir des énergies renouvelables. C'est la société de projet CS Trou du Mouton (filiale à 100% de Quadran Groupe Direct Energie), spécifiquement dédiée au développement de cette installation, qui porte le projet.

Un dossier de demande de permis de construire a été déposé en 8 exemplaires + 2 CD-ROM en mairie d'Olonzac en date du 28 octobre 2016, avec l'ensemble des pièces requises par la réglementation en vigueur.

Sans demande complémentaire de la part du service instructeur, en date du 1^{er} mars 2017, 4 mois après la date de dépôt de la demande de permis, la société CS Trou du Mouton a demandé la saisine de l'Autorité Environnementale.

Début juin, le service instructeur a demandé à la société CS Trou du Mouton de faire parvenir une version papier de l'ensemble du dossier de demande de permis construire à l'Autorité Environnementale afin qu'elle puisse l'analyser et donner un avis.

Suite à ces échanges, l'Autorité Environnementale a été saisie le 21 juin 2017, et a émis son avis sur le projet en date du 10 août 2017. Quadran a apporté les précisions et réponses aux recommandations de l'Autorité Environnementale sur le projet de centrale solaire de la CS Trou du Mouton en date du 06 décembre 2017.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, un nouvel avis a été publié le 09 avril 2018 par la mission régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la région Occitanie.

Ce dernier est signé dans les mêmes termes que l'avis du 10 août 2017. Il a été préparé sur proposition des agents de la DREAL apportant leur appui technique et placés sous autorité fonctionnelle du président de la MRAe. Conformément au règlement intérieur du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et aux règles de délégations internes à la MRAe (délibération du 18 janvier 2018), cet avis a été adopté par le président de la MRAe, M Philippe Guillard, par délégation de la MRAe.

Ce document constitue une nouvelle réponse, dans les mêmes termes que celle qui a été produite le 06 décembre 2017, au dernier avis publié le 09 avril 2018 signé par le président de la MRAe.

I. Réponses relatives aux recommandations de l'Autorité Environnementale émises sur la qualité de l'étude d'impact

Question formulée :

« L'AE relève que l'enceinte nord de la centrale présente une topographie plus accidentée. Elle recommande de présenter des cartes illustrant la topographie actuelle et future afin de faciliter la représentation du projet dans son environnement. Elle recommande également de préciser le devenir des anciens murets et affleurements rocheux. »

Réponse apportée :

L'enceinte nord du projet s'étend effectivement sur une zone dont la topographie est plus accidentée que celle de la zone sud. Cependant, un levé topographique a été réalisé par un géomètre expert et nous a permis de délimiter l'emprise des modules photovoltaïques. Notre bureau d'études technique a ainsi réalisé un calepinage en prenant en compte la typologie de sol ainsi que la topographie du sol. La disposition des tables supportant les panneaux a été étudiée de manière à respecter les pentes maximales pour que ce soit techniquement réalisable.

Ces emprises et les courbes de niveaux sont visualisables sur le plan ci-dessous, également jointes en annexe.



La réalisation de la centrale photovoltaïque ne nécessite pas de terrassement particulier, et aucun impact n'est à prévoir sur la structure du sol et du sous-sol. Ainsi les courbes de niveau présentées ci-dessus pour la topographie actuelle seront identiques à celles pour la topographie future.

Les murets et affleurements rocheux situés à l'extérieur de l'emprise de la centrale seront préservés. Les murets à l'intérieur de l'emprise de la zone nord ne sont pas concernés par des gîtes à Lézard ocellé, comme précisé dans l'étude d'impact : « *Présence avérée dans la zone d'étude mais les secteurs d'observations identifiés ont été exclus du projet (hors ZEP), ils sont situés en bordure (pelouses sèches au sud, murets à l'est et à l'ouest de la ZEP).* »

Seulement 3 murets, et quelques affleurements rocheux situés à l'intérieur de la zone nord (dont les mesures sont de l'ordre de 9, 6 et 5 m) seront susceptibles d'être impactés par la mise en place des structures qui fera l'objet d'un forage. Ces murets seront déplacés sur les abords de la centrale en amont du démarrage des travaux. Une mesure spécifique est prévue dans le cadre de l'étude d'impact : MR4 / Défavorabilisation des habitats d'espèces de Reptiles (cf. page 232 de l'étude d'impact). Cette mesure sera mise en œuvre et suivi par un expert écologue (cf. MA2 / Coordination environnementale et écologique des travaux – page 235 de l'étude d'impact).

Question formulée :

« *L'AE relève que la méthodologie employée pour réaliser l'analyse paysagère aurait dû être détaillée dans le chapitre « présentation des méthodes ».* »

Réponse apportée :

La méthodologie employée pour réaliser l'analyse paysagère est présentée au fil de l'eau dans l'étude d'impact. Afin de ne pas être redondant, le pétitionnaire a fait le choix de ne pas reprendre cette description dans le chapitre « *Présentation des méthodes* » qui est principalement accès sur la description des protocoles utilisés pour le milieu naturel.

Pour rappel, la méthodologie utilisée pour réaliser l'étude paysagère prend en compte le contexte paysager qui détermine l'étendue de l'aire d'étude paysagère. Celle-ci inclue l'ensemble des territoires dont les paysages sont susceptibles d'être affectés par le projet. L'étude de la perception visuelle est réalisée selon 4 niveaux de perception définis précisément en préambule de l'étude d'impact (cf. pages 7 à 12 de l'étude d'impact) et influence la définition de l'aire d'étude.

La vulnérabilité et la sensibilité du paysage au regard des éventuelles transformations sont évaluées à partir de l'appréciation des enjeux paysagers de la zone d'étude dépendants des notions de perceptions visuelles, de structure et de composition du paysage, de patrimonialité mais aussi en lien avec l'occupation des sols et l'existence de secteurs présentant un enjeu de visibilité (habitations, point de vue panoramique, site touristique, monument historique, etc.).

Les sensibilités relatives à la perception visuelle, aux modifications de l'occupation des sols, à la vulnérabilité des conditions influençant l'ambiance paysagère locale constituent un enjeu paysager majeur et sont, dans l'aire d'influence du site, caractérisées.

Il est ainsi possible de distinguer deux enjeux majeurs à partir desquels est définie l'aire d'étude :

- l'enjeu relatif à la perception (notions d'inter-visibilité et de co-visibilité) ;
- l'enjeu relatif à la sensibilité du secteur aux modifications structurelles du paysage susceptible, en cas de variation de l'occupation des sols, d'induire un ressenti disharmonieux de l'ambiance paysagère locale.

Les limites de l'aire d'étude globale du paysage se sont appuyées d'une part sur les limites de l'unité paysagère cohérente dans laquelle s'insère le site et d'autre part sur les limites de l'étude de perception (5 km autour du site). Afin de prendre en compte les particularités du paysage local, cette aire d'étude globale a inclut également les points de vue exceptionnels et/ou patrimoniaux au-delà de 5 km.

Toutes les thématiques ne sont pas forcément étudiées à l'échelle de l'aire d'étude globale, l'échelle la plus pertinente est choisie à chaque fois.

La méthodologie utilisée pour l'analyse des incidences sur les perceptions visuelles est présentée aux pages 171 et 172 de l'étude d'impact.

Question formulée :

« La pression de prospection est faible pour chaque groupe faunistique et la totalité des périodes favorables à l'observation de la faune et de la flore n'ont pas été inventoriées. L'expertise naturaliste ne peut être considérée comme suffisante pour qualifier les enjeux présents sur le site. Par ailleurs, l'étude ne précise pas les conditions météorologiques lors des prospections et la localisation des points d'écoute et transects pour tous les groupes faunistiques L'AE recommande de compléter les inventaires afin de couvrir l'ensemble des saisons et d'augmenter la pression d'observation ainsi que de préciser les éléments manquants ci-dessus. »

Réponse apportée :

Les expertises sur le milieu naturel ont été réalisées par le bureau d'études MICA ENVIRONNEMENT qui dispose d'une solide expérience (près de 20 ans) en matière d'expertises environnementales et notamment en réalisation d'inventaires écologiques.

Au total, 3 visites diurnes associées à 1 visite nocturne (cf. page 242 de l'étude d'impact) ont été réalisées par 4 experts naturalistes et écologues (cf. page 259 de l'étude d'impact). Ceci constitue l'équivalent de 6 passages en pression d'observation diurne (exprimée en jour-homme) et 1 passage nocturne.

Dates	Flore & habitats	Faune						P obs.	
		Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères*	Chiroptères		
02/04/2015	+++	+	++	+	+	+++		2	
26/05/2015	+++	+	++		+	+++		2	
08/07/2015		++	++		++	+++	++ (1)	2	
P obs.	2	3						1 (1)	6

* : hors Chiroptères

P obs. : pression d'observation diurne exprimée en jour-homme, unité correspondant au travail d'une personne pendant une journée

- : conditions défavorables / + : conditions peu favorables / ++ : conditions favorables / +++ : conditions très favorables

() : nombre de soirées d'écoute nocturne (non comptabilisé dans le calcul de P obs.)

Extrait de l'étude d'impact – Page 242

L'ensemble des taxons a été couvert lors des différentes sessions (habitats, flore, avifaune, mammifères dont chiroptères lors de la sortie nocturne, reptiles, amphibiens, insectes, etc.). Le détail des relevés de terrains ainsi que la méthodologie utilisée sont présentés dans les pages 241 à 255 de l'étude d'impact. Le tableau suivant rappelle pour chaque taxon, le nombre de passages réalisé.

	Flore & habitats	Faune						TOTAL
		Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères*	Chiroptères	
Nombre de passages	2	3	3	1	3	3	1 (1)	16 (1)

* : hors Chiroptères

() : nombre de soirées d'écoute nocturne (non comptabilisé dans le calcul de P obs.)

Extrait de l'étude d'impact – Page 242

Les sessions ont été réalisées entre le 02 avril 2015 et le 8 juillet 2015, couvrant ainsi les périodes optimales pour l'observation de la faune et de la flore. L'étude précise : « Les inventaires naturalistes réalisés en période favorable permettent de caractériser les enjeux du site au vu de la zone d'implantation du projet pressentie. ». Le tableau suivant rappelle pour chaque taxon, les dates de passage qui ont été réalisées en fonction des périodes optimales/favorables.

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Flore				X	X							
Oiseaux nicheurs				X	X		X					
Oiseaux migrateurs				X								
Oiseaux hivernants												
Amphibiens				X	X							
Reptiles					X		X					
Mammifères*				X	X		X					
Chiroptères (périodes d'activités)							X					
Invertébrés				X	X		X					

autres que Chiroptères

	Période optimale
	Période favorable
X	Passages sur le terrain

Extrait de l'étude d'impact – Page 241

Les conditions météorologiques lors des inventaires de terrain sont précisées dans le tableau suivant :

Date	Conditions météorologiques
02/04/2015	Température min 6°C, max 20°C, pas de pluie, vent faible, bonne visibilité.
26/05/2015	Température min 17°C, max 25°C, pas de pluie, vent faible, bonne visibilité.
08/07/2015	Température min 23°C, max 33°C, pas de pluie, vent nul, bonne visibilité.

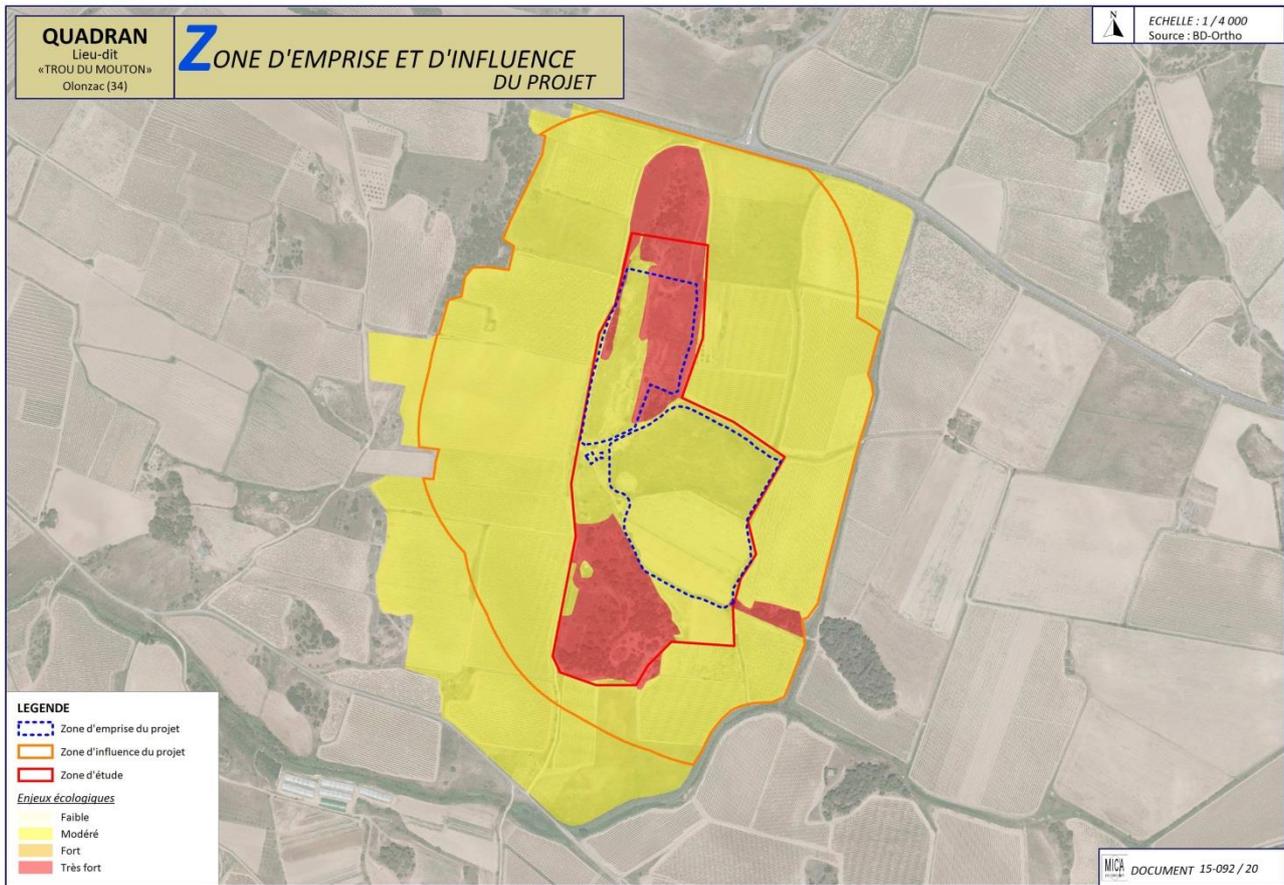
La pression d'inventaire a été définie suite à l'analyse croisée de la bibliographie existante et des enjeux potentiels identifiés par les experts naturalistes (principalement une friche développée sur une ancienne décharge, de parcelles agricoles et de pelouses naturelles). Au regard des résultats de terrain, cohérents avec les enjeux pressentis sur ces types d'habitats, la pression d'inventaire est jugée suffisante et satisfaisante pour pouvoir évaluer les impacts prévisibles d'un projet de centrale solaire au sol.

Question formulée :

« Dans l'analyse des impacts du projet, l'AE recommande de superposer le plan d'aménagement retenu avec la carte de synthèse des enjeux afin de pouvoir apprécier la bonne prise en compte des enjeux identifiés dans l'état initial. »

Réponse apportée :

La carte superposant l'emprise du projet avec la délimitation des enjeux identifiés a été réalisée par le bureau d'étude MICA ENVIRONNEMENT lors de la rédaction du Volet Naturel de l'Etude d'Impact. Elle est jointe au présent document ci-après et en annexe :



La carte d'enjeux faune est réalisée par la superposition des enjeux de chaque groupe :

- Les zones d'enjeux très forts sont liées à l'habitat d'espèce du Lézard ocellé ;
- Les zones d'enjeux modérés sont liées aux habitats d'oiseaux, d'insectes ou de chiro à enjeu modéré ;
- Les zones à enjeux forts sont liées à l'habitat de l'Hespérie de l'épiaire, de la Pie grièche à tête rousse et du Psammodrome d'Edwards. Elles n'apparaissent pas sur la carte car les habitats recoupent ceux du Lézard ocellé et c'est l'enjeu le plus fort qui est représenté :
 - Hespérie de l'épiaire : pelouses, garrigues et matorrals à Pin d'Alep
 - Pie grièche à tête rousse : pelouses, matorrals à chêne vert, garrigues et matorrals à Pin d'Alep
 - Psammodrome d'Edwards : pelouses et matorrals à Pin d'Alep

Il est rappelé que l'analyse des impacts est réalisée en croisant plusieurs paramètres : l'enjeu, la sensibilité et l'effet. La définition des termes est rappelée ci-après :

- L'**enjeu** représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet ;
- La **sensibilité** exprime ici le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet (de par sa nature). A ce stade, les effets du projet ne sont pas encore connus en

détail, c'est pourquoi une analyse qualitative de la sensibilité est possible, une évaluation plus fine étant réalisée lors de la hiérarchisation des incidences (MEDDE, 2017). Il s'agit donc de déterminer si le projet, en l'occurrence ici un projet photovoltaïque, présente des effets qui vont entrer en interaction avec une composante à enjeu de la zone d'étude.

- L'**effet** décrit la conséquence objective du projet sur la composante environnementale et prend en compte sa vulnérabilité. La vulnérabilité prend en compte la tolérance, et lorsqu'elle est connue la résilience (le temps nécessaire à son rétablissement) à un effet.

L'étude d'impact évalue l'**enjeu** puis la **sensibilité** de chaque milieu en prenant en considération les critères intrinsèques au projet. La **sensibilité** est ensuite croisée à l'**effet** pour évaluer l'**impact** du projet sur la composante. Ainsi, une zone peut présenter un enjeu fort mais avoir une sensibilité faible vis-à-vis de la nature du projet. L'appréciation de la bonne prise en compte de l'environnement dans la définition du projet ne peut donc pas se limiter à l'évaluation des enjeux.

Les impacts résiduels du projet (qui prennent en compte les mesures d'évitement et de réduction), sont évalués à faible (cf. page 238 de l'étude d'impact). La conception du projet et les mesures ERC intégrées à ce dernier, ont permis une bonne prise en compte environnementale du projet.

II. Réponses relatives aux recommandations de l'Autorité Environnementale émises sur la prise en compte de l'environnement

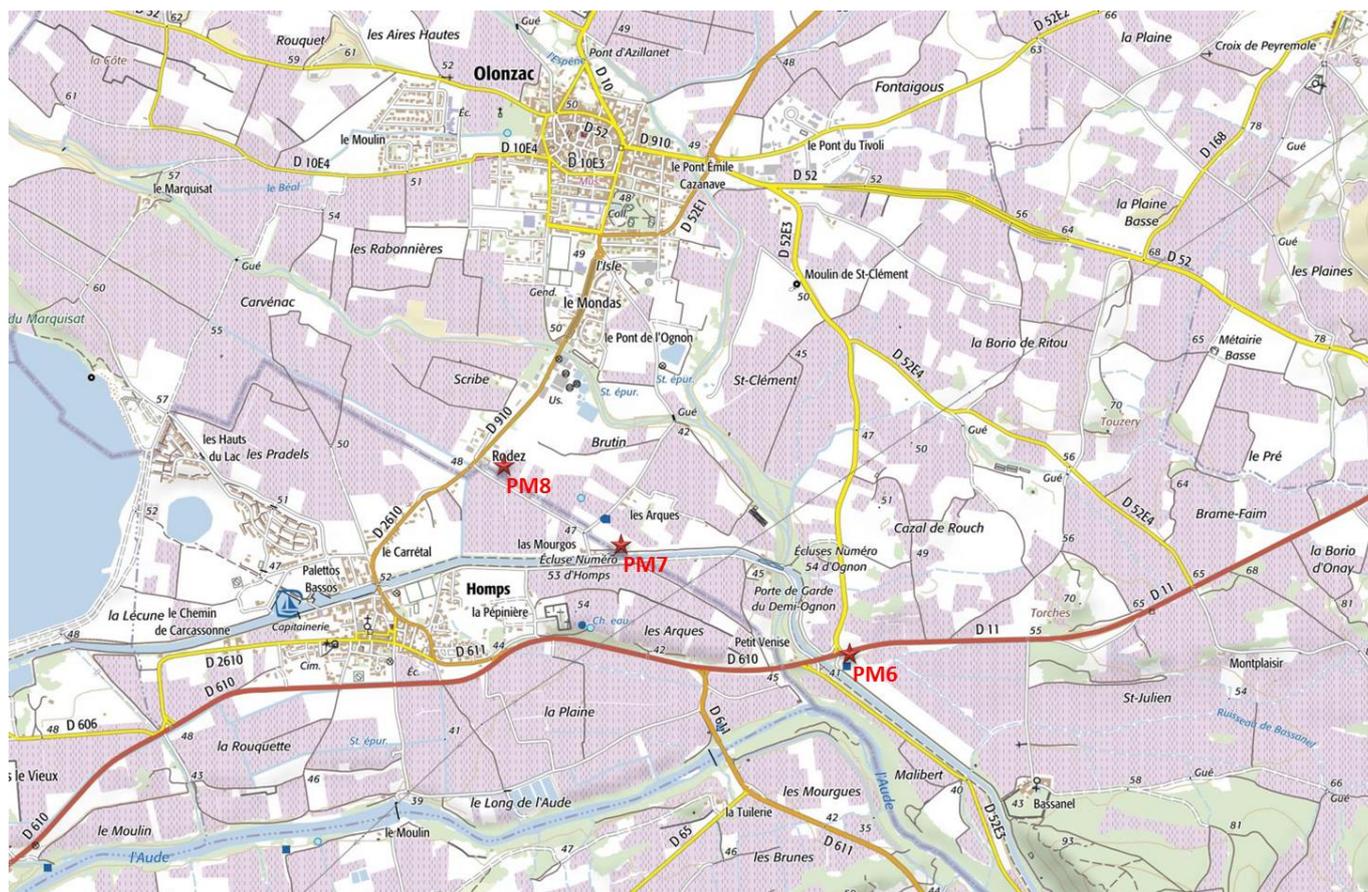
Question formulée :

« L'aire d'étude compte de nombreux monuments historiques et sites inscrits et classés. Le plus remarquable est le Canal du Midi, site classé recensé au patrimoine mondial de l'UNESCO, situé à 1,3 km du projet. L'étude indique que depuis le Canal du Midi des perceptions lointaines, filtrées et partielles existent sur la zone d'étude. L'impact du projet sur le Canal du Midi est jugé faible. Un seul photomontage a été réalisé pour l'illustrer. L'Ae rappelle que le site du Canal du Midi est un bien patrimonial et culturel mondial dont la préservation constitue un enjeu majeur pour la région. Une analyse des incidences visuelles spécifique et détaillée depuis le Canal du Midi est recommandée afin de définir des mesures d'évitement et de réduction de façon à ne produire aucun impact visuel depuis le site classé à partir de la sortie du bourg de Homps. »

Réponse apportée :

Le photomontage PM5 (cf. page 178 de l'étude d'impact) a été réalisé depuis les abords du Canal du Midi depuis la sortie du bourg de Homps au niveau de l'écluse de l'Ognon. Il est d'ailleurs expliqué qu'à cette distance la perception est filtrée et partielle depuis un court tronçon sous la ligne haute tension. De plus, les ouvertures visuelles depuis le canal sont rares en raison des alignements d'arbres et des haies qui le bordent. L'impact brut a été évalué négligeable.

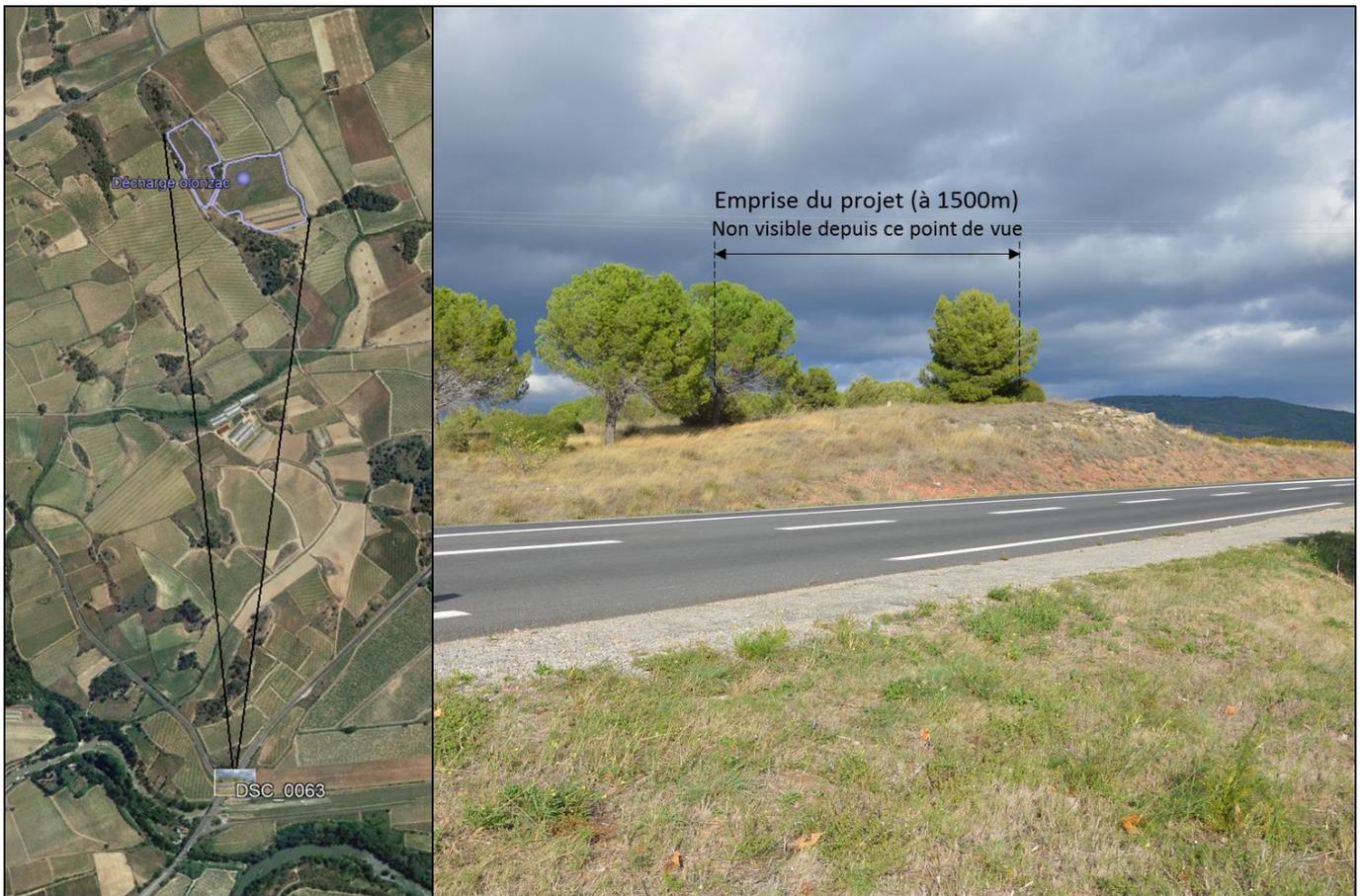
Afin de satisfaire aux recommandations de l'Autorité Environnementale 3 autres photomontages ainsi que des coupes de terrain ont tout de même été réalisés depuis 3 différentes localisations à la sortie du bourg de Homps. La carte ci-dessous permet de localiser les prises de vue des photomontages 6 à 8.



Pour chacun des trois photomontages une coupe a été réalisée afin de visualiser le profil de dénivelé du terrain. Cela permet de savoir s'il y a des possibilités de co-visibilité ou non depuis le point de vue à proximité immédiate du Canal du Midi.

L'ensemble des trois nouveaux photomontages sont présentés ci-après et en annexe. Les vues avec photomontage présentées dans ce document sont zoomées. Les vues réelles sont données en annexe.

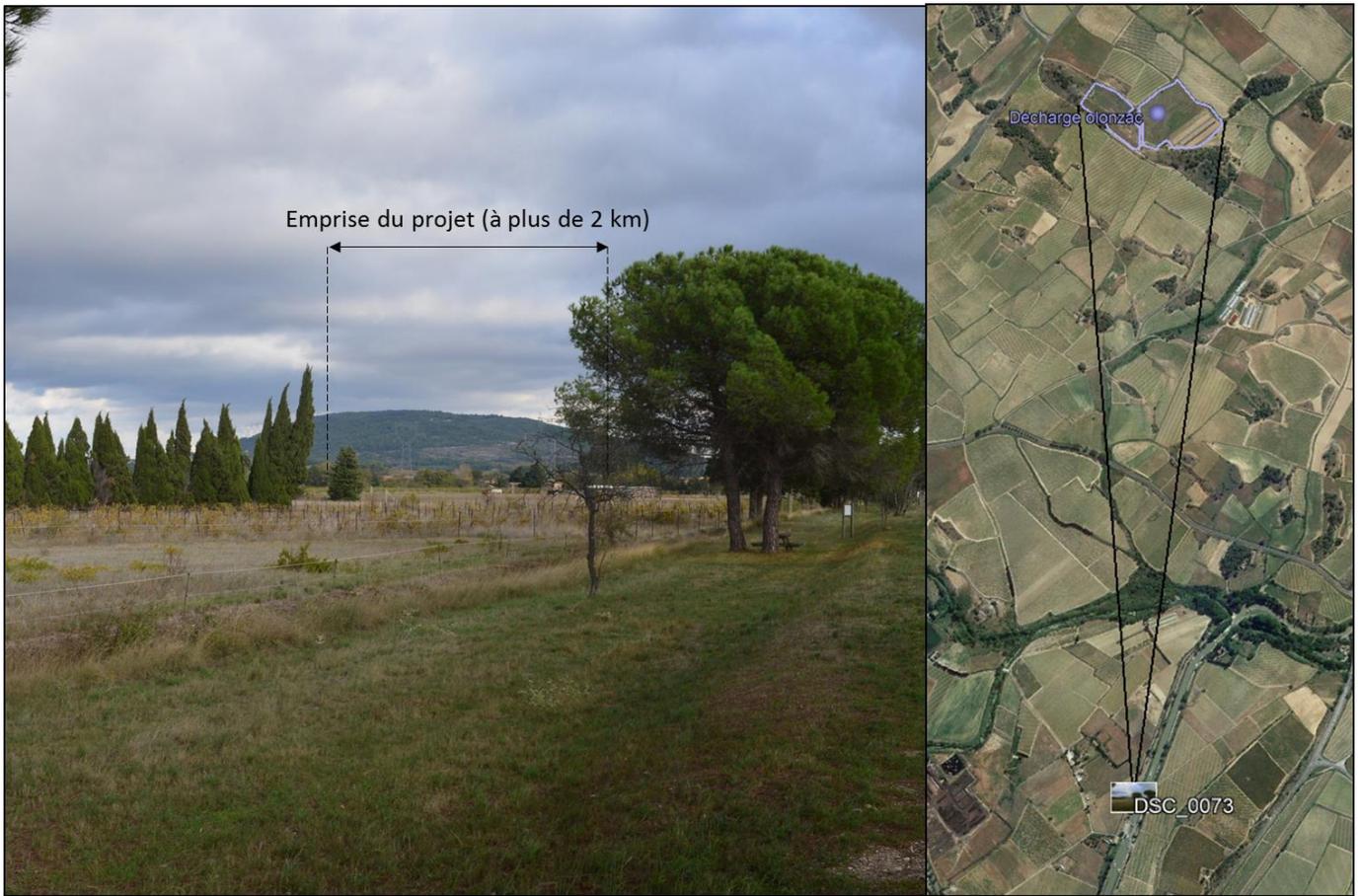
• **PM6 :**



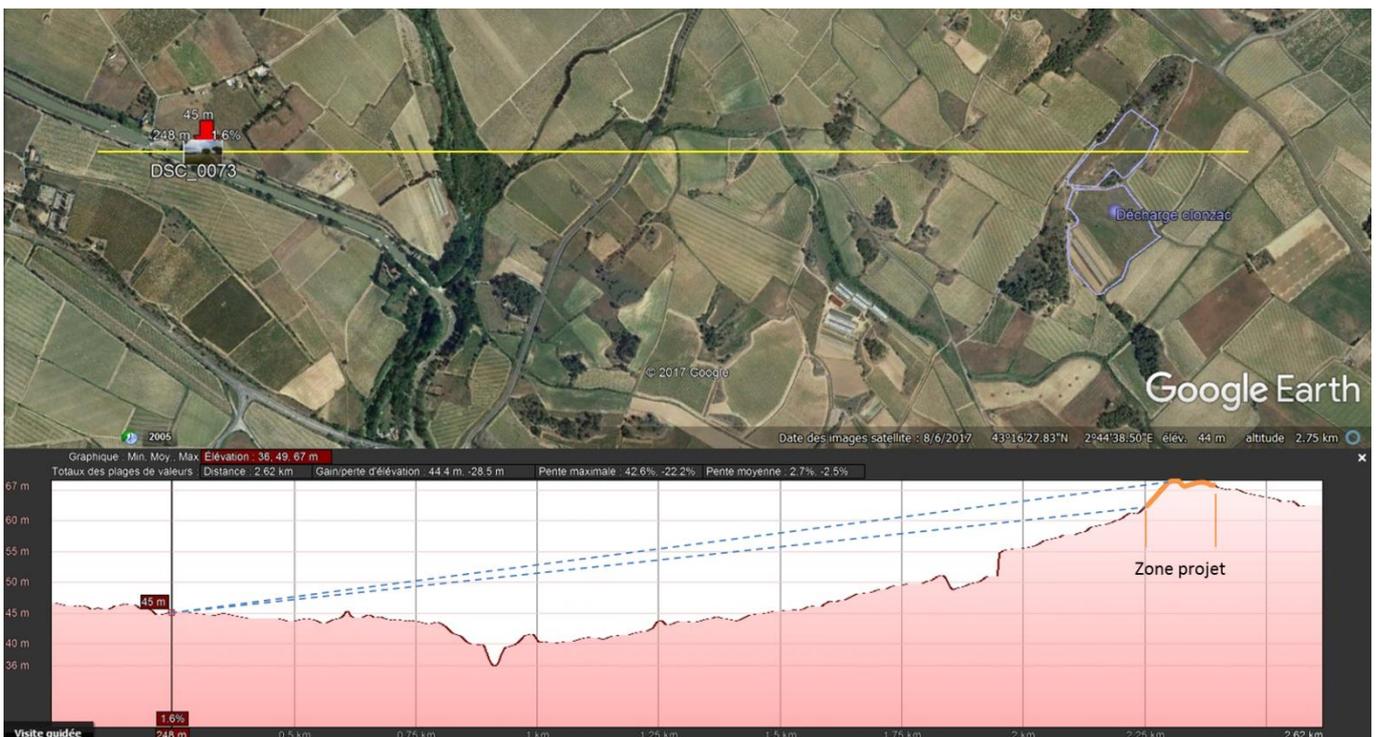
Depuis ce point de vue, situé à environ 1,5 km du site d'implantation de la centrale photovoltaïque, il n'y a aucune visibilité depuis le Canal du Midi. En effet le talus présent le long de la route départementale D11 empêche toute perception. La coupe de terrain ci-dessous permet de confirmer cette analyse.



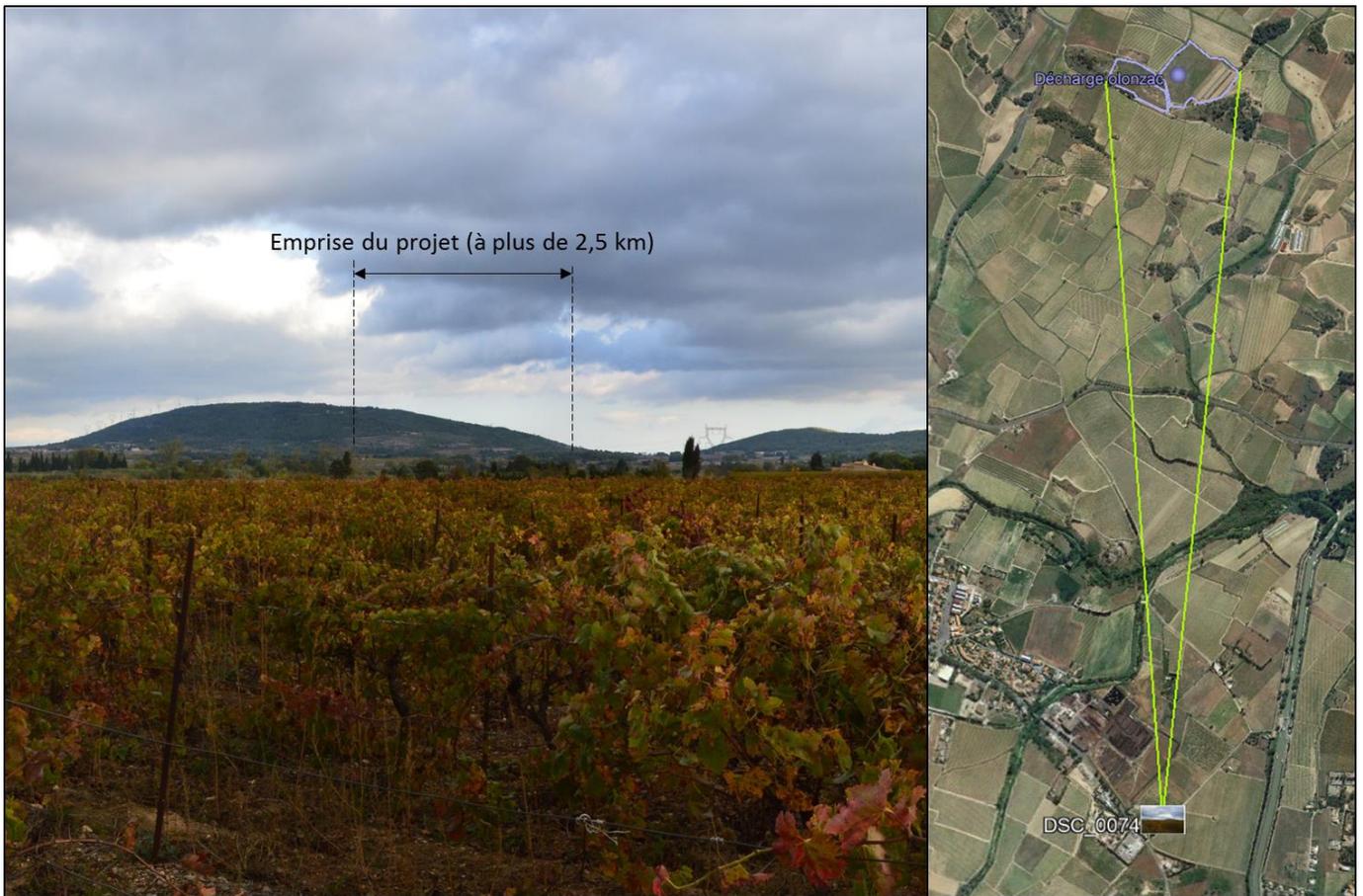
• PM7 :



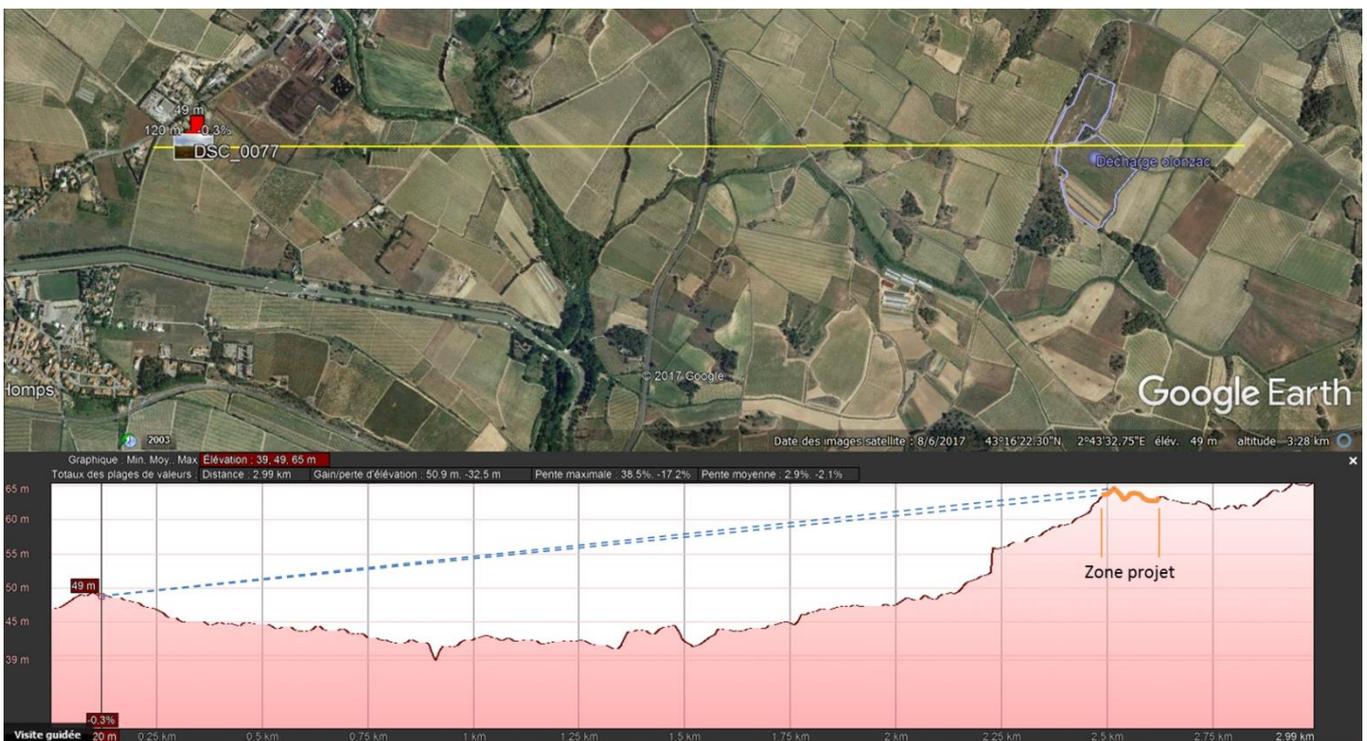
L'implantation de la centrale est située à plus de 2 km depuis la prise de vue. La visibilité avec le Canal du Midi est possible. Néanmoins, compte tenu de la distance les modules, cette perception est très limitée et ne remet pas en cause l'intégrité du Canal du Midi. La coupe de terrain est présentée ci-après.



• PM8 :



La distance entre le point de vue et le site est d'environ 2,5 km. Le site n'est pas perceptible compte tenu de la végétation.



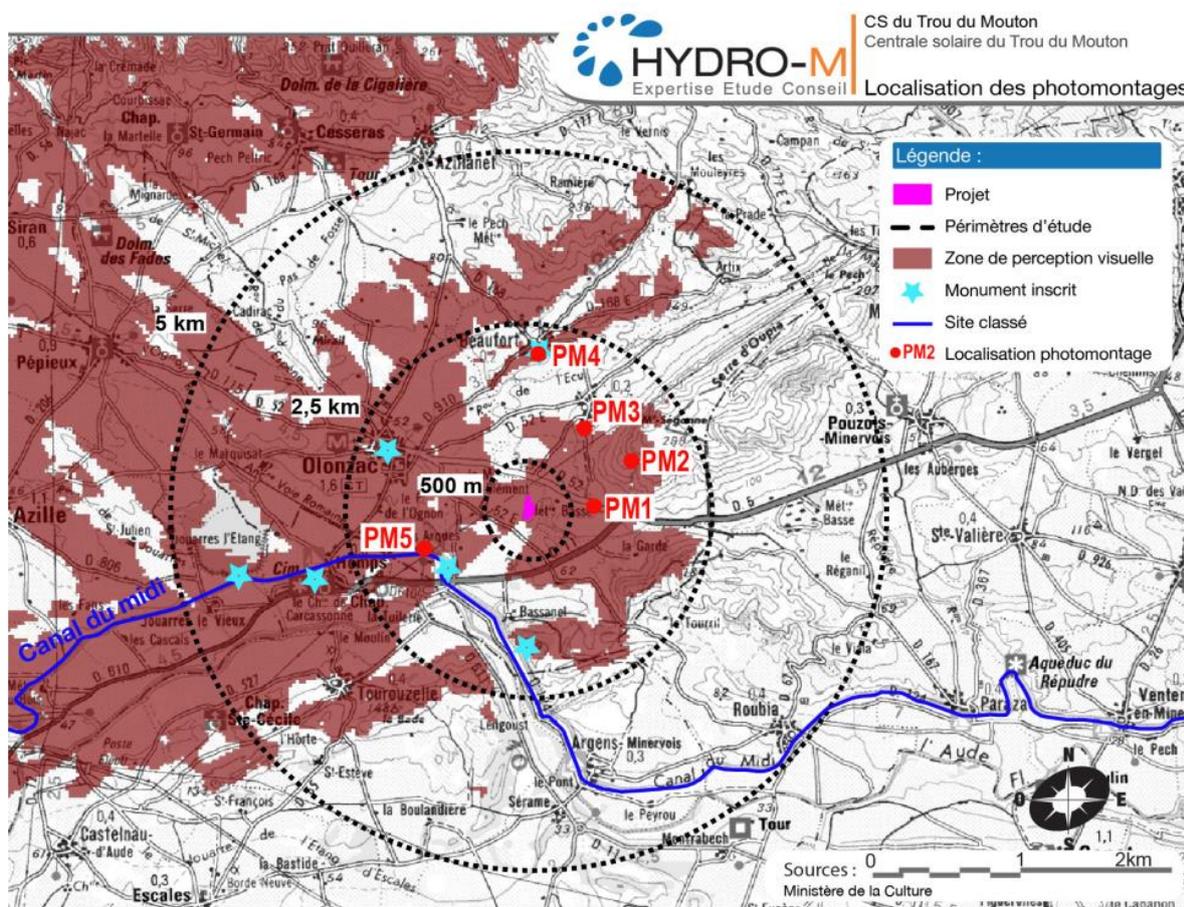
L'analyse de ces trois nouveaux photomontages montre que le projet CS Trou du Mouton a un impact faible sur le site classé du Canal du Midi, comme indiqué dans l'étude d'impact, compte tenu de la distance à laquelle il se situe, de la végétation et des infrastructures (pylônes électriques de la ligne RTE) existantes.

Question formulée :

« L'étude ne propose pas de mesures d'intégration paysagère du projet. Elle ne précise pas si des mesures d'insertion des aménagements annexes (clôtures, portails, citerne, locaux techniques) et si des plantations d'accompagnement sont envisagées. L'AE recommande de compléter l'étude d'impact en précisant les mesures d'intégrations paysagères envisagées. »

Réponse apportée :

Les effets du projet solaire d'Olonzac sur le paysage ont fait l'objet d'une analyse précise dans l'étude d'impact déposée avec le dossier de demande de permis de construire. Les incidences sur les perceptions visuelles ont bien été évaluées depuis les principales zones de perception définies à partir de la carte d'influence ci-après. L'évaluation de l'effet visuel du projet a été faite depuis 5 points de vue représentatifs grâce à des photomontages (PM1 à PM5)



Globalement, les vues sur le projet seront le plus souvent partielles ou filtrées. L'impact du projet sur les principaux enjeux paysagers (Serre d'Oupia, Canal du Midi, monuments historiques) a été jugé faible (cf. page 202 de l'étude d'impact). C'est pourquoi il a été jugé qu'aucune mesure d'intégration paysagère n'est à prévoir notamment concernant d'éventuelles plantations.

Concernant les aménagements annexes et plus précisément la clôture et les portails, il est précisé page 42 que « La teinte galvanisé de la clôture sera adaptée au milieu ». Plus précisément, ces aménagements seront de couleur verte.

Quant à la citerne incendie et le poste de livraison ces derniers seront localisés entre les deux îlots de la centrale afin de limiter les perceptions depuis la route départementale D52. Notons que la citerne, de par sa taille, ne sera pas visible.

Question formulée :

« L'AE observe que l'analyse des impacts est partielle, car elle s'appuie sur des résultats d'inventaires incomplets. Elle recommande de procéder à une évaluation détaillée des impacts à la suite des inventaires complémentaires à mener afin de compléter et préciser les mesures d'évitement et de réduction. »

Réponse apportée :

Comme évoqué précédemment, au regard des résultats de terrain, cohérents avec les enjeux pressentis sur ces types d'habitats, la pression d'inventaire est jugée suffisante et satisfaisante pour pouvoir évaluer les impacts prévisibles d'un projet de centrale solaire au sol.

Les impacts ont été évalués pour chacun des taxons étudiés (habitats, flore, insectes, reptiles, oiseaux, chiroptères) ainsi que sur les continuités écologiques conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement. Par ailleurs, des analyses plus détaillées ont été réalisées sur les espèces patrimoniales (Lézard ocellé, Pie-grièche à tête rousse, Busard cendrée, etc.). Ces impacts ont été évalués pour les phases d'installation, de fonctionnement et de remise en état de la centrale.

Les mesures préconisées permettent d'atténuer les impacts du projet. L'analyse a été réalisée en application de la Doctrine ERC (Eviter, Réduire, Compenser). Pour rappel, les mesures suivantes ont été préconisées spécifiquement pour la thématique du milieu naturel :

- ME2 : Ajustement du périmètre du projet vis-à-vis des milieux naturels ;
- ME4 : Mise en défends des milieux naturels sensibles ;
- MR1 : Maintien du sol et de la végétation basse sur le secteur de pelouses sèches ;
- MR2 : Localisation, évitement et déplacement des plantes hôtes de l'Hespérie de l'Epiaire ;
- MR3 : Choix d'une période optimale pour débiter le débroussaillage et la préparation des terrains : du 1er octobre au 31 décembre ;
- MR4 : Défavorabilisation des habitats d'espèces de Reptiles ;
- MR5 : Création d'abris à reptiles ;
- MR6 : Entretien de la végétation : pastoralisme ;
- MR7 : Aménagement de la clôture ;
- MA1 : Restauration écologique ;
- MA2 : Coordination environnementale et écologique des travaux ;
- MA3 : Suivis naturalistes.

Les mesures préconisées ont été retenues en fonction des impacts (bruts) du projet. Elles concernent principalement les reptiles, les insectes, l'avifaune et les habitats naturels. Elles sont proportionnées aux impacts bruts et ont permis de réévaluer les impacts (impacts résiduels) du projet.

Question formulée :

« L'étude considère que le projet n'aura aucune incidence sur l'écoulement des eaux et le risque inondation. Toutefois, étant donné la localisation du projet en connexion avec le réseau hydrographique confluent du ruisseau de la Garde, il pourrait favoriser le ruissellement pluvial notamment lors de la phase chantier et d'exploitation. Les travaux, avec la disparition de la couverture végétale et le compactage du sol, risquent d'augmenter la charge sédimentaire des eaux de ruissellement et d'affecter la faune et la flore aval par l'augmentation des matières en suspension. L'AE regrette qu'aucune mesure ne soit prise afin de récupérer et de faire décanter les eaux chargées en sédiments. Elle recommande au maître d'ouvrage de proposer des mesures pour diminuer des micros-ravinements et l'augmentation des particules fines dans les eaux de ruissellement. »

Réponse apportée :

Les terrains du projet sont bordés par deux fossés alimentant le ruisseau de la Garde. Ces cours d'eau ne sont alimentés qu'en période de pluies et ont donc un caractère temporaire.

Le projet ne modifiera pas les fossés existants. Ils seront conservés en l'état. Par ailleurs, aucun terrassement ne sera réalisé lors de la construction de la centrale et la couverture végétale sera donc conservée.

Les seules surfaces imperméabilisées par le projet seront constituées par les locaux techniques (onduleurs/transformateurs : 3x25 m², poste de livraison : 16 m²), ainsi que la citerne (108 m²), soit une surface totale d'environ 200 m² sur une emprise totale de 5,3 ha. Il n'y aura donc pas de modification significative des coefficients de ruissellement actuel sur le site.

En outre, bien que les panneaux constituent une surface d'interception des eaux de ruissellement, les espaces entre panneaux et entre lignes de modules sont suffisants pour permettre de répartir les zones d'écoulement et d'éviter les phénomènes d'érosion du sol.

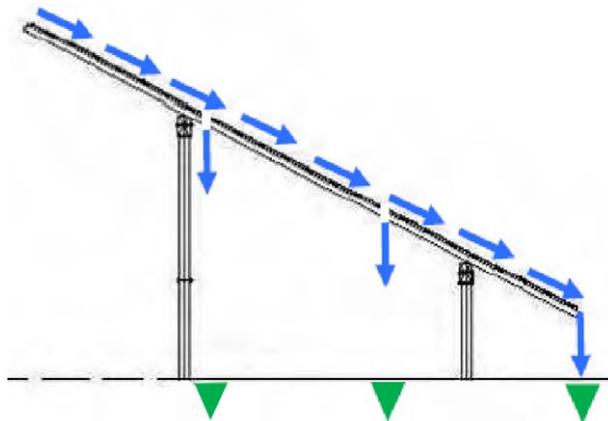


Schéma de principe de l'écoulement des eaux de ruissellement sur les panneaux photovoltaïques

La charge sédimentaire des eaux de ruissellement ne sera pas augmentée. Le groupe Quadran a réalisé des suivis de la qualité des eaux sur des centrales en exploitation. Les résultats ont permis de démontrer l'absence de contamination des eaux (cf. annexe).

Les impacts bruts sur la modification du ruissellement des eaux et la contamination des eaux ont été évalués respectivement comme étant négligeables et nuls.

Considérant ces éléments, aucune mesure spécifique pour les eaux de ruissellement n'a été préconisée dans le cadre de l'étude d'impact.

III. Réponses relatives aux recommandations de l'Autorité Environnementale émises dans la conclusion

Question formulée :

« L'AE relève favorablement la volonté d'évitement des enjeux écologiques mais constate que le projet retenu ne permet pas de garantir l'absence d'effets notables sur l'environnement »

Réponse apportée :

Les impacts résiduels du projet sur le milieu naturel ont été évalués suite à la prise en compte des mesures ERC. Ces impacts ont été évalués comme étant non significatifs (faible). Le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des populations d'espèces concernées au niveau local.

ANNEXE 1 : PLAN TOPOGRAPHIQUE DE LA CENTRALE



Légende :

-  Courbes de niveau
-  Délimitation de la zone d'implantation des modules
-  Clôture

ANNEXE 2 : CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX AVEC L'EMPRISE DU PROJET

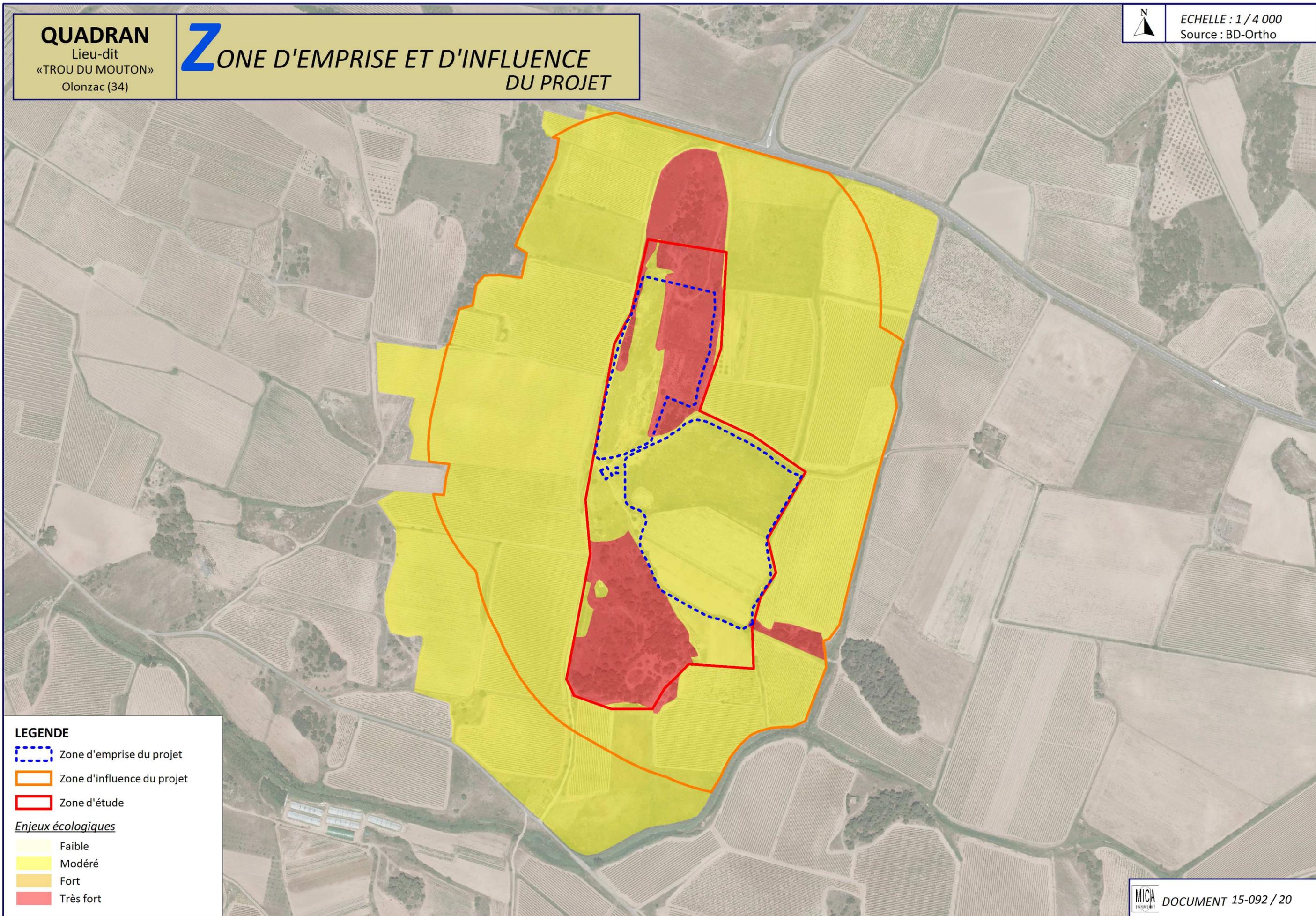
QUADRAN

Lieu-dit
«TROU DU MOUTON»
Olonzac (34)

ZONE D'EMPRISE ET D'INFLUENCE DU PROJET



ECHELLE : 1 / 4 000
Source : BD-Ortho



LEGENDE

- Zone d'emprise du projet
- Zone d'influence du projet
- Zone d'étude

Enjeux écologiques

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort



ANNEXE 3 : PHOTOMONTAGES PM6, PM7 et PM8

PM6 :

Vue réelle :



Photomontage :



PM7 :

Vue réelle :



Photomontage :

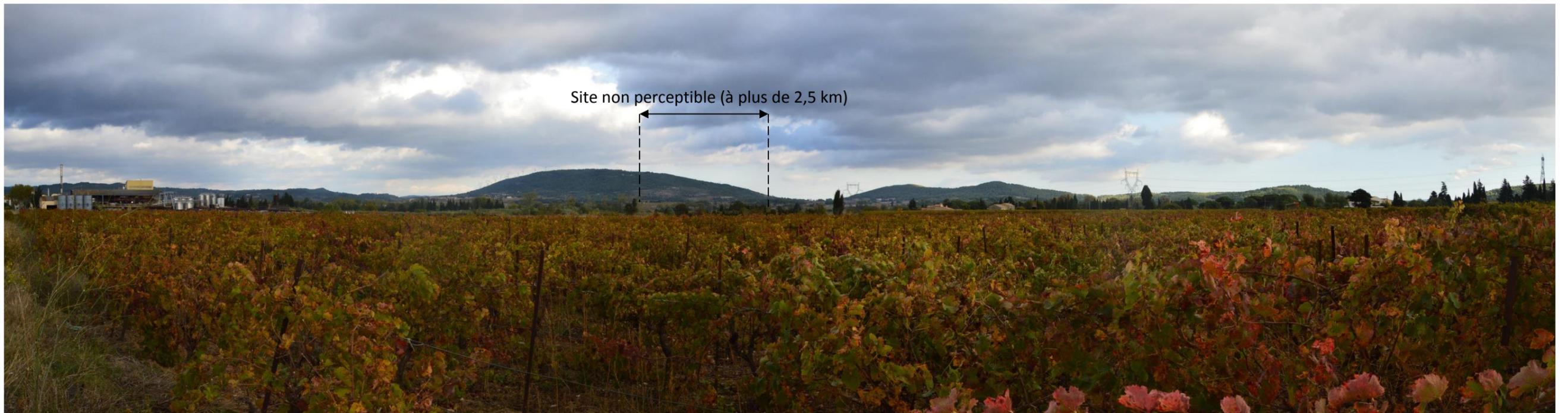


PM8 :

Vue réelle :



Photomontage :



ANNEXE 4 : RESULTAT DU CONTROLE CHIMIQUE DES EAUX DE RUISSELLEMENT

CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE ROQUEFORT-DES-CORBIÈRES

Résultat du contrôle chimique
des eaux de ruissellement



V1a

Sommaire

1.	Problématique	3
2.	Matériel et méthode	3
3.	Résultats	5
	<i>Annexes</i>	6

1. PROBLÉMATIQUE

L'arrêté préfectoral d'autorisation de la centrale photo-voltaïque de Roquefort-des-Corbières, dans le département de l'Aude, impose que les eaux ruisselant sur les modules soient analysées "de façon à confirmer l'absence de pollution apportée par les installations de la centrale sur ces eaux de ruissellement".

- Fréquence du suivi : annuel
- Durée du suivi : 2 ans

Pour répondre aux exigences de l'arrêté préfectoral, QUADRAN a confié à HYDRO-M l'analyse des eaux de ruissellement du parc photovoltaïque de Roquefort-des-Corbières.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Conformément à l'arrêté préfectoral, deux prélèvements ont été effectués :

- un prélèvement d'eau accumulée dans une dépression en dehors de la zone d'influence du parc (témoin),
- un prélèvement d'eau de ruissellement issue des panneaux photovoltaïques (contrôle).



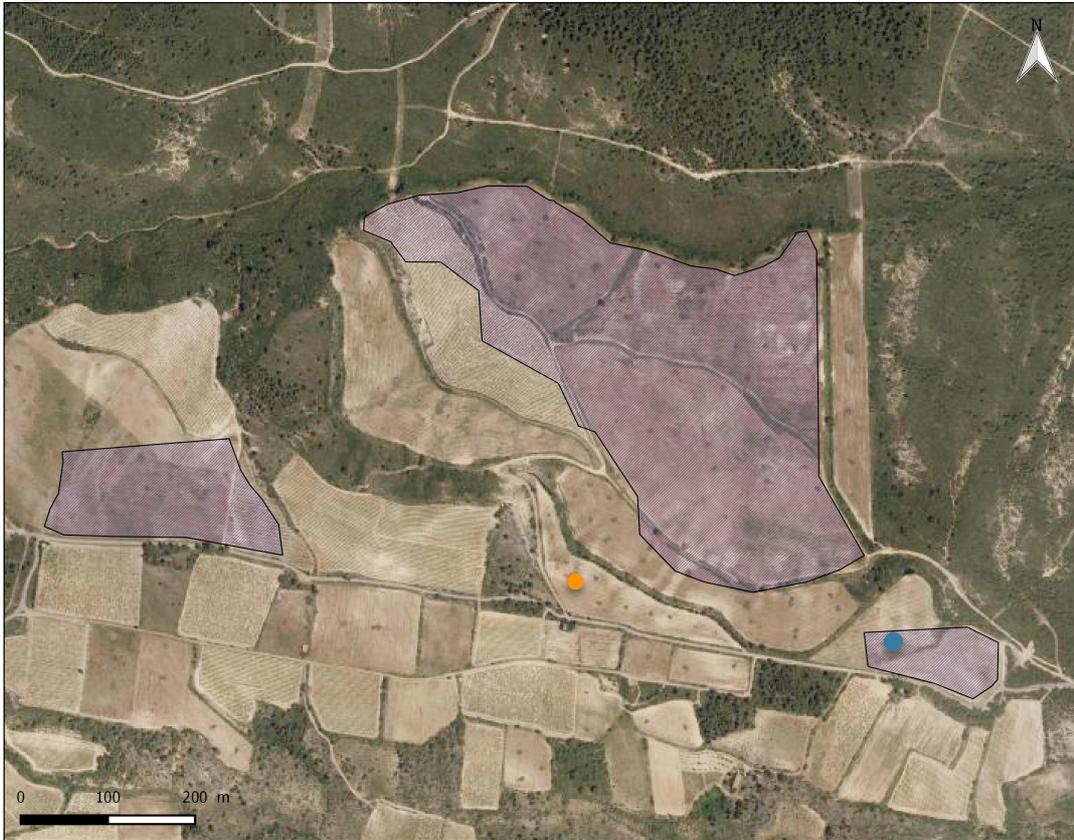
Prélèvement témoin, à gauche, prélèvement dans l'emprise du parc, à droite

Les prélèvements ont été effectués le jeudi 12 mai 2016.

Les analyses ont été confiées au laboratoire départemental de l'eau de Launaguet (31), laboratoire certifié COFRAC.



Localisation des points de prélèvement, Roquefort Solar



Parc photovoltaïque de Roquefort-les-Corbières

3. RÉSULTATS

Les résultats complets sont présentés en annexe et repris dans le tableau ci-après.

Les éléments analysés présentent des concentrations très proches d'un échantillon à l'autre. Pour les éléments concernés, ces concentrations sont d'ailleurs inférieures à celles fixées par le Décret n° 2001-1220 du 20/12/01 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles :

- I-1. Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine
- I-2.1. Paramètres indicateurs de qualité témoins du fonctionnement des installations de production et de distribution d'eau

Élément	Unité	Témoin	Contrôle	Décret n°2001-1220 (I-1)	Décret n°2001-1220 (I-2.1)
Magnésium total	mg/L	3	3,1	-	-
Aluminium*	µg/L	5070	6020	-	200
Antimoine	µg/L	0,3	0,2	5	
Arsenic	µg/L	2	2	10	
Cadmium	µg/L	<0,05	<0,05	5	
Chrome	µg/L	11	13	50	
Cobalt	µg/L	2	2	-	
Cuivre	mg/L	0,004	0,006	2	
Etain	µg/L	<1	<1		
Fer*	µg/L	4320	6840		200
Manganèse	µg/L	20	35		50
Molybdène	µg/L	<1	<1		
Nickel	µg/L	4	6	20	
Plomb	µg/L	2	2	10	
Sélénium	µg/L	<1	<1	10	
Zinc	mg/L	0,013	0,030	5	

* Les concentrations en fer et en aluminium sont plus fortes dans l'échantillon "contrôle" (+20 et +50%). Pour ces deux éléments, les analyses se font avec une dilution importante (50 fois) pour rester dans la gamme d'analyse de l'appareil de mesure (max 250 µg/l). Plus la dilution est importante, plus les risques de déviance sont forts. Les écarts de concentration sont donc peu significatifs.

Annexes

Résultats complets

DUPLICATA DE RAPPORT D'ANALYSES

EAUX SUPERFICIELLES

Dossier n°	: 160518 009308 02
Echantillon n°	: 634728
Motif	: Eaux Superficielles
Rapport N°	: 16051800930802-2 890-2
Ref. de commande	: CDE N°20160502 - Devis 1040-16

SAS HYDRO M ENVIRONNEMENT
63 BD SILVIO TRENTIN
31200 TOULOUSE

<i>Copie à :</i>
LD31 - Archive

Prélèvement	
<i>Point prélèvement</i>	: SITE CLIENT
<i>Localisation</i>	: TEMOIN - ROQUEFORT LES CORBIERES
<i>Méthode prélèv.</i>	: Méthode client
<i>Date et heure de prélèvement</i>	: 12/05/16 à 15:00
<i>Prélevé par</i>	: Client - Préleveur (AUTRES)
<i>Date et heure de réception</i>	: 18/05/2016 10:30:00
<i>Reçu au LD31 par</i>	: MASSIP SYLVIE

Date de début d'analyse : 18/05/16

Date de validation : 01/06/16

ANALYSES	METHODE	RESULTAT	Unité	ST
Paramètres physico-chimiques				
☒ Magnesium total en Mg	NF EN ISO 11885	3.00	mg/L Mg	
Eléments métalliques				
☒ Minéralisation	Acide	Acide Nitrique (NF EN ISO 15587-2)		
Traitement de l'échantillon avant analyse		Echantillon total minéralisé		
☒ Aluminium total	NF EN ISO 17294-2	5070	µg/L Al	
☒ Antimoine total	NF EN ISO 17294-2	0.3	µg/L Sb	
☒ Arsenic total	NF EN ISO 17294-2	2	µg/L As	
☒ Cadmium total	NF EN ISO 17294-2	<0.05	µg/L Cd	
☒ Chrome total	NF EN ISO 17294-2	11	µg/L Cr	
☒ Cobalt total	NF EN ISO 17294-2	2	µg/L Co	
☒ Cuivre total	NF EN ISO 17294-2	0.004	mg/L Cu	
☒ Etain total	NF EN ISO 17294-2	<1	µg/L Sn	
☒ Fer total	NF EN ISO 17294-2	4320	µg/L Fe	
☒ Manganèse total	NF EN ISO 17294-2	20	µg/L Mn	
☒ Molybdène total	NF EN ISO 17294-2	<1	µg/L Mo	
☒ Nickel total	NF EN ISO 17294-2	4	µg/L Ni	
☒ Plomb total	NF EN ISO 17294-2	2	µg/L Pb	
☒ Sélénium total	NF EN ISO 17294-2	<1	µg/L Se	
☒ Zinc total	NF EN ISO 17294-2	0.013	mg/L Zn	

Commentaires :

Ce rapport annule et remplace le rapport n° 16051800930802-XXXX-1.

Ajout du manganèse

Merci de nous retourner ou de détruire le rapport précédent.



DUPLICATA DE RAPPORT D'ANALYSES

EAUX SUPERFICIELLES

Dossier n°	: 160518 009308 02
Echantillon n°	: 634728
Motif	: Eaux Superficielles
Rapport N°	: 16051800930802-2 890-2
Ref. de commande	: CDE N°20160502 - Devis 1040-16

SAS HYDRO M ENVIRONNEMENT
63 BD SILVIO TRENTIN
31200 TOULOUSE

<i>Copie à :</i>
LD31 - Archive

Date de début d'analyse : 18/05/16

Date de validation : 01/06/16

ANALYSES	METHODE	RESULTAT	Unité	ST
-----------------	----------------	-----------------	--------------	-----------

ST signifie que le ou les paramètres sont sous traités dans un autre laboratoire. Incertitudes associées aux résultats fournies sur demande. Il n'a pas été tenu compte des incertitudes analytiques pour la déclaration de conformité aux seuils réglementaires. Ce rapport d'analyses et les conclusions ne concernent que les échantillons soumis à analyses. Dans le cas de prélèvements non réalisés par le LD31EVA, les résultats sont transmis sous réserve des conditions de prélèvement et d'acheminement de l'échantillon au laboratoire.

Seules les prestations identifiées par le symbole  sont couvertes par l'accréditation. Si au moins un paramètre ou le prélèvement n'est pas accrédité, les commentaires et conclusions ne sont pas couverts par l'accréditation.

Date de validation des résultats : 01/06/16
Chef du service Physico-Chimie

Jacques Poinot

Laboratoire Départemental 31

Eau - Vétérinaire - Air



RAPPORT D'ANALYSES

EAUX SUPERFICIELLES

Dossier n°	: 160518 009308 01
Echantillon n°	: 634727
Motif	: Eaux Superficielles
Rapport N°	: 16051800930801-2 890-1
Ref. de commande	: CDE N°20160502 - Devis 1040-16

SAS HYDRO M ENVIRONNEMENT
63 BD SILVIO TRENTIN
31200 TOULOUSE

<i>Copie à :</i>
LD31 - Archive

Prélèvement	
<i>Point prélèvement</i> : SITE CLIENT	<i>Date et heure de prélèvement</i> : 12/05/16 à 15:00
<i>Localisation</i> : PV - ROQUEFORT LES CORBIERES	<i>Prélevé par</i> : Client - Préleveur (AUTRES)
<i>Méthode prélèv.</i> : Méthode client	<i>Date et heure de réception</i> : 18/05/2016 10:30:00
	<i>Reçu au LD31 par</i> : MASSIP SYLVIE

Date de début d'analyse : 18/05/16

Date de validation : 30/05/16

ANALYSES	METHODE	RESULTAT	Unité	ST
Paramètres physico-chimiques				
☒ Magnesium total en Mg	NF EN ISO 11885	3.10	mg/L Mg	
Eléments métalliques				
☒ Minéralisation	Acide	Acide Nitrique (NF EN ISO 15587-2)		
Traitement de l'échantillon avant analyse		Echantillon total minéralisé		
☒ Aluminium total	NF EN ISO 17294-2	6020	µg/L Al	
☒ Antimoine total	NF EN ISO 17294-2	0.2	µg/L Sb	
☒ Arsenic total	NF EN ISO 17294-2	2	µg/L As	
☒ Cadmium total	NF EN ISO 17294-2	<0.05	µg/L Cd	
☒ Chrome total	NF EN ISO 17294-2	13	µg/L Cr	
☒ Cobalt total	NF EN ISO 17294-2	2	µg/L Co	
☒ Cuivre total	NF EN ISO 17294-2	0.006	mg/L Cu	
☒ Etain total	NF EN ISO 17294-2	<1	µg/L Sn	
☒ Fer total	NF EN ISO 17294-2	6840	µg/L Fe	
☒ Manganèse total	NF EN ISO 17294-2	35	µg/L Mn	
☒ Molybdène total	NF EN ISO 17294-2	<1	µg/L Mo	
☒ Nickel total	NF EN ISO 17294-2	6	µg/L Ni	
☒ Plomb total	NF EN ISO 17294-2	2	µg/L Pb	
☒ Sélénium total	NF EN ISO 17294-2	<1	µg/L Se	
☒ Zinc total	NF EN ISO 17294-2	0.030	mg/L Zn	



RAPPORT D'ANALYSES

EAUX SUPERFICIELLES

Dossier n° : 160518 009308 01
Echantillon n° : 634727
Motif : Eaux Superficielles
Rapport N° : 16051800930801-2 890-1
Ref. de commande : CDE N°20160502 - Devis 1040-16

SAS HYDRO M ENVIRONNEMENT

63 BD SILVIO TRENTIN

31200 TOULOUSE

Copie à :

LD31 - Archive

Date de début d'analyse : 18/05/16

Date de validation : 30/05/16

ANALYSES	METHODE	RESULTAT	Unité	ST
----------	---------	----------	-------	----

ST signifie que le ou les paramètres sont sous traités dans un autre laboratoire.
Incertitudes associées aux résultats fournies sur demande. Il n'a pas été tenu compte des incertitudes analytiques pour la déclaration de conformité aux seuils réglementaires. Ce rapport d'analyses et les conclusions ne concernent que les échantillons soumis à analyses. Dans le cas de prélèvements non réalisés par le LD31EVA, les résultats sont transmis sous réserve des conditions de prélèvement et d'acheminement de l'échantillon au laboratoire.

Seules les prestations identifiées par le symbole  sont couvertes par l'accréditation. Si au moins un paramètre ou le prélèvement n'est pas accrédité, les commentaires et conclusions ne sont pas couverts par l'accréditation.

Date de validation des résultats : 30/05/16
Directrice Adjointe Chimie - Environnement

Agnès Deltort



HYDRO-M
63 Bd Silvio Trentin 31200 Toulouse
+33 5 34 45 28 10
www.hydro-m.fr