

PROJET PHOTOVOLTAÏQUE
" MALAGA "
ALPES DE HAUTE-PROVENCE



DOSSIER DE COMPLEMENTS N° 1
A LA DEMANDE DE DEFRIQUEMENT
FEVRIER 2019

COMMUNE D'AUBIGNOSC (04200)



Signature et cachet du Demandeur

RES SAS
au capital de 10.816.792 €
Z.I. De Courtine
330, rue du Mourelet
F - 84000 AVIGNON
Tél. : +33 (0)4 32 76 03 00
Fax : +33 (0)4 90 39 08 68
Email : info.france@res-group.com
Siret 423 379 336 00035
RCS Avignon B 423 379 336

PREAMBULE

La société RES SAS a déposé un dossier de demande de défrichement à la Direction Départementale des Territoires des Alpes de Haute-Provence le 31 octobre 2018.

 Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE		0205
PRÉFET DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE		
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES Service Environnement Risques Pôle Environnement Affaire suivie par Louis DUSERRÉ-BRESSON Tél.: 04.92.30.55.96 Fax : 04.92.30.55.04 Courriel : ddt@alpes-de-haute-provence.gouv.fr Document : 18010811 - Ddt.dzsm01 - Dossier/Avignon/RES Malaga/2018-11-01_010_010 <small>18_alpes_haute-provence_defrichement</small>	PR	Digne-les-Bains, le 28 NOV. 2018
Objet : Accusé de réception dossier demande d'autorisation de défrichement.		
Monsieur,		
Votre dossier de demande d'autorisation de défrichement a été réceptionné dans mes services en date du 31/10/2018.		

Accusé de réception

Le 28 novembre 2018, RES a reçu un accusé de réception de ce dossier de défrichement indiquant que le dossier n'était pas recevable (cf. 2. Courrier de la Préfecture : accusé de réception dossier demande d'autorisation de défrichement).

Par le présent dossier, RES souhaite apporter des réponses aux services de l'Etat, des précisions et des compléments à sa demande initiale d'autorisation de défrichement.

COMPOSITION DU DOSSIER

1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	3
2. COURRIER DE LA PREFECTURE : ACCUSE DE RECEPTION DOSSIER DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRICHEMENT	10
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	12
4. DESCRIPTION DU RUISSELLEMENT SUR LE SITE DE LA CENTRALE SOLAIRE	14
5. MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	22
6. BILAN DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE.....	24
ANNEXE : PLAN DE COUPE DU TERRAIN ILLUSTRANT LES THÈMES MILIEU PHYSIQUE, TOPOGRAPHIE, SURFACE DU SOL, PERMÉABILITÉ DU SOL	26

1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

Demandeur :

Dénomination Sociale : RES S.A.S

Nom Commercial : RES

Forme juridique : Société par actions simplifiée au capital de 10.816.792 € - RCS AVIGNON 423 379 338

Président : RES Méditerranée S.A.S, RCS AVIGNON 507 635 894

Directeurs Généraux : Monsieur Sébastien DUBOIS et Jean-François PETIT

Adresse : 330 rue du Mourelet – ZI de Courtine – 84000 AVIGNON

Téléphone : 04.32.76.03.00

Mail : info.france@res-group.com

Greffe du Tribunal de Commerce d'Avignon
2 BD LIMBERT
BP 21063
84097 AVIGNON CEDEX 9

Code de vérification : scb8h6toT5
<https://www.infogreffe.fr/contrôle>



N° de gestion 2001B00117

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 2 décembre 2018

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	423 379 338 R.C.S. Avignon
<i>Date d'immatriculation</i>	07/02/2001
<i>Transfert du</i>	R.C.S. d'Aubenas
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	RES
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Capital social</i>	10 816 792,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	Courtine 330 rue du Mourelet 84000 Avignon
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 03/08/2098
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 octobre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Président

<i>Dénomination</i>	RES Méditerranée
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Adresse</i>	rue du Mourelet ZI de Courtine 84000 Avignon
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	507 635 894 RCS Avignon

Directeur général

<i>Nom, prénoms</i>	GUERARD Matthieu
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 19/08/1966 à BOULOGNE SUR MER (62)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	16 rue Racine 30133 Angles

Commissaire aux comptes titulaire

<i>Dénomination</i>	DELOITTE & ASSOCIÉS
<i>Adresse</i>	185 AVENUE CHARLES DE GAULLE 92524 NEUILLY SUR SEINE
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	572 028 041

Commissaire aux comptes suppléant

<i>Dénomination</i>	BEAS
<i>Adresse</i>	7 9 VILLA HOUSSAY 92524 NEUILLY SUR SEINE
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	315 172 445

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

<i>Adresse de l'établissement</i>	Courtine 330 rue du Mourelet 84000 Avignon
<i>Nom commercial</i>	RES
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	L'étude, l'Ingenierie, le développement, le financement, la construction et l'exploitation de sites de production d'électricité éolienne et d'Autres sources d'énergie renouvelable
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/06/1999
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	TRANSFERT DU SIEGE SOCIAL DE BOURG SAINT ANDEOL (07700) ZI D'EN CROS A AVIGNON A COMPTER DU 01.01.01
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

Greffé du Tribunal de Commerce d'Avignon
2 BD LIMBERT
BP 21063
84097 AVIGNON CEDEX 9

N° de gestion 2001B00117

IMMATRICULATIONS HORS RESSORT

R.C.S. Gap
R.C.S. Carcassonne
R.C.S. Rodez
R.C.S. Angoulême
R.C.S. Brive
R.C.S. Dijon
R.C.S. Périgueux
R.C.S. Toulouse
R.C.S. Bordeaux
R.C.S. Béziers
R.C.S. Montpellier
R.C.S. Mende
R.C.S. Chaumont
R.C.S. Nevers
R.C.S. Lyon
R.C.S. Castres
R.C.S. Poitiers
R.C.S. Nanterre

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- *Mention n° 12164 du 21/09/2009*
- *Mention n° 12702 du 07/10/2009*

Ouverture d'un établissement hors ressort : RCS de LYON (6901)
Ouverture de l'établissement secondaire à compter du 18/09/2009 dans le
ressort du GTC DE NANTERRE

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

RES

Société par actions simplifiée au capital de 10.816.792 euros
Siège social : Zone Industrielle de Courtine, 330 rue du Mourelet, 84000 Avignon
423 379 338 R.C.S. Avignon

(la « Société »)

PROCES VERBAL DES DECISIONS DE L'ASSOCIE UNIQUE

EN DATE DU 15 JANVIER 2019

RES Méditerranée SAS, société par actions simplifiée au capital de 39.168.061,66 euros, dont le siège est sis Zone Industrielle de Courtine, 330 rue du Mourelet, 84000 Avignon, immatriculée au Registre de commerce d'Avignon sous le numéro 507 635 894 R.C.S. Avignon, associé unique (l'« **Associé Unique** ») de la Société, représentée par son Président M. Jean-Marc Armitano,

Après avoir constaté que Deloitte & Associés, commissaire aux comptes de la Société, dûment informée des projets de décisions, est absente et excusée.

A pris ce jour à 10 heures, les décisions suivantes relatives à l'ordre du jour suivant :

- *Modification de l'article 14 des statuts - Directeur général ;*
- *Refonte des statuts ;*
- *Démission de Monsieur **Mathieu Guérard** de ses fonctions de directeur général ;*
- *Nomination de Monsieur **Sébastien Dubois** en qualité de directeur général ;*
- *Nomination de Monsieur **Jean-François Petit** en qualité de directeur général ;*
- *Pouvoir pour l'accomplissement des formalités.*

PREMIERE DECISION

L'Associé Unique, décide pour permettre la nomination de plusieurs directeurs généraux, de modifier l'article 14 des statuts – DIRECTEUR GENERAL, comme suit :

Article 14 - DIRECTEUR GÉNÉRAL

14.1.- DESIGNATION D'UN OU PLUSIEURS DIRECTEURS GENERAUX

La collectivité des associés statuant aux conditions de majorité prévues à l'article 20.3 des présents statuts, ou l'associé unique, peut nommer un ou plusieurs directeurs généraux, personnes physiques ou personnes morales, associés ou non de la Société.

Les directeurs généraux personnes physiques peuvent bénéficier d'un contrat de travail au sein de la Société.

14.2.- DUREE DES FONCTIONS DES DIRECTEURS GENERAUX

La durée des fonctions des directeurs généraux est indéterminée, comme la durée des fonctions du président.

Les directeurs généraux peuvent démissionner, sous réserve d'en avertir la Société en respectant un préavis raisonnable.

3063898v2



La révocation des directeurs généraux est décidée par décision collective des associés aux conditions de majorité prévues à l'article 20.3 des présents statuts, ou par décision de l'associé unique. Les Directeurs Généraux sont révocables ad nutum, à tout moment, sans indemnité.

14.3.- REMUNERATION DES DIRECTEURS GENERAUX

L'éventuelle rémunération des directeurs généraux est fixée, le cas échéant, par décision collective des associés aux conditions de majorité prévues à l'article 20.3 des présents statuts, ou par décision de l'associé unique.

Les directeurs généraux auront droit au remboursement de l'ensemble des frais de déplacement et de représentation qu'ils auraient engagés dans le cadre de l'exercice de leurs fonctions, sur production de tous justificatifs.

14.4.- POUVOIRS DES DIRECTEURS GENERAUX

Les directeurs généraux disposent chacun des mêmes pouvoirs de direction et de représentation de la Société que le président.

Toutefois, les directeurs généraux ne pourront prendre les décisions énumérées ci-après, sans avoir obtenu au préalable l'approbation des associés à la majorité simple prévue à l'article 20.2 ci-après :

- (a) l'acquisition ou la cession de filiales ;*
- (b) toute décision d'acquisition ou de cession d'une prise de participation dans toute entité ;*
- (c) toute décision représentant un investissement, engagement, coût, responsabilité potentielle (en ce compris toute décision concernant un éventuel litige), une cession ou un désinvestissement de la Société, qui ne relèveraient pas de la gestion courante et/ou du cadre normal des affaires de la Société.*

Les directeurs généraux peuvent, sous leur responsabilité, consentir toutes délégations de pouvoirs à tout tiers pour un ou plusieurs objets déterminés. La Société est engagée même par les actes des directeurs généraux qui ne relèvent pas de l'objet social, sauf si elle apporte la preuve que le tiers avait connaissance du dépassement de l'objet social, ou qu'il ne pouvait l'ignorer, compte tenu des circonstances, la seule publication des statuts ne pouvant suffire à constituer cette preuve.

o O o

DEUXIEME DECISION

En conséquence de la décision qui précède, l'Associé Unique décide (i) de modifier les statuts de la Société afin notamment de prendre en compte la possibilité de nommer un ou plusieurs directeurs généraux et (ii) d'approuver, article par article, puis dans son ensemble, le texte des nouveaux statuts tel que proposé par le Président, dont un exemplaire demeurera annexé au procès-verbal.

o O o

TROISIEME DECISION

L'Associé Unique, connaissance prise de la lettre de démission de Monsieur Matthieu Guérard de ses fonctions de directeur général de la Société, prend acte de la démission de Monsieur Matthieu Guérard de ses fonctions de directeur général de la Société et lui donne quitus de sa gestion pour toute la durée de son mandat, à effet de ce jour.

M. d. 2

La révocation des directeurs généraux est décidée par décision collective des associés aux conditions de majorité prévues à l'article 20.3 des présents statuts, ou par décision de l'associé unique. Les Directeurs Généraux sont révocables ad nutum, à tout moment, sans indemnité.

14.3.- REMUNERATION DES DIRECTEURS GENERAUX

L'éventuelle rémunération des directeurs généraux est fixée, le cas échéant, par décision collective des associés aux conditions de majorité prévues à l'article 20.3 des présents statuts, ou par décision de l'associé unique.

Les directeurs généraux auront droit au remboursement de l'ensemble des frais de déplacement et de représentation qu'ils auraient engagés dans le cadre de l'exercice de leurs fonctions, sur production de tous justificatifs.

14.4.- POUVOIRS DES DIRECTEURS GENERAUX

Les directeurs généraux disposent chacun des mêmes pouvoirs de direction et de représentation de la Société que le président.

Toutefois, les directeurs généraux ne pourront prendre les décisions énumérées ci-après, sans avoir obtenu au préalable l'approbation des associés à la majorité simple prévue à l'article 20.2 ci-après :

- (a) l'acquisition ou la cession de filiales ;*
- (b) toute décision d'acquisition ou de cession d'une prise de participation dans toute entité ;*
- (c) toute décision représentant un investissement, engagement, coût, responsabilité potentielle (en ce compris toute décision concernant un éventuel litige), une cession ou un désinvestissement de la Société, qui ne relèveraient pas de la gestion courante et/ou du cadre normal des affaires de la Société.*

Les directeurs généraux peuvent, sous leur responsabilité, consentir toutes délégations de pouvoirs à tout tiers pour un ou plusieurs objets déterminés. La Société est engagée même par les actes des directeurs généraux qui ne relèvent pas de l'objet social, sauf si elle apporte la preuve que le tiers avait connaissance du dépassement de l'objet social, ou qu'il ne pouvait l'ignorer, compte tenu des circonstances, la seule publication des statuts ne pouvant suffire à constituer cette preuve.

o O o

DEUXIEME DECISION

En conséquence de la décision qui précède, l'Associé Unique décide (i) de modifier les statuts de la Société afin notamment de prendre en compte la possibilité de nommer un ou plusieurs directeurs généraux et (ii) d'approuver, article par article, puis dans son ensemble, le texte des nouveaux statuts tel que proposé par le Président, dont un exemplaire demeurera annexé au procès-verbal.

o O o

TROISIEME DECISION

L'Associé Unique, connaissance prise de la lettre de démission de Monsieur Matthieu Guérard de ses fonctions de directeur général de la Société, prend acte de la démission de Monsieur Matthieu Guérard de ses fonctions de directeur général de la Société et lui donne quitus de sa gestion pour toute la durée de son mandat, à effet de ce jour.

M. d. 2

o O o

SIXIEME DECISION

L'Associé Unique confère tous pouvoirs au porteur d'un original, d'une copie ou d'un extrait des présentes à l'effet d'accomplir toutes formalités de dépôt et de publicité légale.

De tout ce que dessus, il a été dressé le présent procès-verbal qui a été signé par l'Associé Unique.



RES Méditerranée SAS
L'Associé Unique
Représenté par M. Jean-Marc Armitano

*« Bon pour acceptation des fonctions
de Directeur général »*

M. Sébastien Dubois¹

*Bon pour acceptation des fonctions de
Directeur Général*

M. Jean-François Petit²

¹ Faire précéder la signature de la mention manuscrite « *Bon pour acceptation des fonctions de directeur général* »

² Faire précéder la signature de la mention manuscrite « *Bon pour acceptation des fonctions de directeur général* »

J'ai l'honneur de vous faire savoir qu'à ce jour, votre dossier de demande d'autorisation de défrichage n'est pas réputé recevable jusqu'à réception de l'information pré-citée. Cette information permettra le cas échéant d'achever la complétude votre dossier demande d'autorisation de défrichage. Elle contribuera également à fournir des éléments de complétude à votre dossier de demande de permis de construire.

Monsieur Dusserre-Bresson, chargé de l'instruction de ce dossier, se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par délégation,

Pour le Directeur Départemental
des Territoires
Le Chef de Service Environnement et Risques



Michel CHARAUD

Par le présent dossier la société RES SAS souhaite répondre à ce courrier en étayant les arguments qui l'ont amené à déposer ce format de dossier de demande de défrichage.

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Selon l'article L. 341-1 du Code Forestier, un défrichement est considéré comme « toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ».

L'état boisé est une constatation de fait et non de droit, ce ne sont pas les différents classements (cadastre ou documents d'urbanisme) qui l'établissent.

Or, selon l'article L. 341-3 du Code Forestier, « Nul ne peut user du droit de défricher ses bois dans avoir préalablement obtenu une autorisation ».

Ainsi, selon la superficie défrichée, la réglementation suivante s'applique :

Tout défrichement de boisement est soumis à une demande d'autorisation de défrichement, SAUF si les opérations de défrichement sont réalisées dans :

- Les bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département,
- Certaines forêts communales,
- Les parcs ou jardins clos, de moins de 10 hectares, attenants à une habitation, - Les zones dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou réglementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole,
- Les bois de moins de 30 ans.

D'autre part, les cas de défrichement soumis à étude d'impact ou enquête publique sont les suivants :

Superficie de boisements défrichée	Procédure règlementaire
< 0,5 ha	-
Entre 0,5 ha et 10 ha	Etude d'impact environnementale au « cas par cas » sur décision de l'Autorité Environnementale. Pas d'enquête publique.
Entre 10 ha et 25 ha	Etude d'impact environnementale au « cas par cas » sur décision de l'Autorité Environnementale. Enquête publique si étude d'impact.
> 25 ha	Etude d'impact et enquête publique systématique

Pour donner suite à la demande d'examen au cas par cas déposé par RES le 20/09/18 la DREAL PACA a répondu par le mail suivant :

De: ae-decisionP - DREAL PACA/SCADE/UEE emis par FOURNIE Sebastien - DREAL PACA/SCADE/UEE <sebastien.fournie.-.ae-decisionp.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr>
Envoyé: lundi 1 octobre 2018 14:51
À: Samuel Barnouin
Cc: CHARAUD Michel - DDT 04/SER; Clarisse Marot; CONTE Nicolas - DREAL PACA/SCADE/UEE; MARIELLE Delphine - DREAL PACA/SCADE/UEE
Objet: F09318P0309 annulation - défrichement à Aubignosc (04)

Bonjour,

suite à notre entretien téléphonique, je vous confirme par le présent mail que nous procédons à l'annulation de votre demande d'examen au cas par cas concernant un projet de défrichement pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque à Aubignosc au lieu-dit "Le Malaga".

En effet, le projet de centrale photovoltaïque fait l'objet d'une étude d'impact. Dès lors, le défrichement qui fait partie intégrante du projet global (défrichement + centrale) doit être étudié dans cette étude d'impact unique.

Cette étude d'impact devra être fournie dans le dossier de demande d'autorisation de défrichement à déposer auprès du service instructeur de la DDT04 (en copie de ce mail).

La DREAL PACA rappelle au service instructeur qu'il devra saisir l'autorité environnementale pour avis sur cette étude d'impact.

Bien cordialement.

Sébastien Fournié
DREAL PACA

Mail de la DREAL PACA en date du 1 octobre 2018. Extrait p 37 de la demande d'autorisation de défrichement.

Une étude d'impact valant document d'incidence pour la demande de défrichement a donc été nécessaire. Elle a été fournie avec la demande d'autorisation de défrichement déposée le 31 octobre 2018. Nous y ferons référence lorsque cela sera utile dans la suite du présent complément.

4. DESCRIPTION DU RUISSELLEMENT SUR LE SITE DE LA CENTRALE SOLAIRE

Bien que l'étude d'impact ait traité le sujet des impacts du défrichage sur le milieu physique, des précisions sur la nature de ces impacts sont apportées ci-dessous.

Le plan de coupe inséré en annexe du présent dossier permet d'aider à appréhender le projet de centrale insérée au sein d'un site en **s'adaptant à sa topographie et de moindre impact sur le sol et ses dynamiques.**

Les impacts quantitatifs du projet sur les eaux superficielles et souterraines peuvent être liés à l'imperméabilisation du site, à l'entravement de la libre circulation des eaux de ruissellement, ou à la modification des régimes d'écoulement des eaux.

Dans l'étude d'impact, chapitre 4.4 Présentation des variantes (pp 178-180), RES explique le processus d'évitement lié aux ravins d'écoulements.

Lors de la phase chantier, l'installation des locaux techniques (postes de transformation et poste de livraison) sera nécessaire, ce qui entraîne une imperméabilisation dérisoire par rapport à la surface totale du site du projet (0,3 %).

Cette surface imperméabilisée ne sera pas à l'origine d'une modification du régime d'écoulement des eaux. D'autant plus que cette surface imperméabilisée n'est pas d'un seul tenant : elle est divisée en 2 surfaces contenant des locaux techniques.

Les différents composants de la centrale solaire ne contraindront pas le libre écoulement des eaux naturelles, en ne leur faisant pas obstacle.

La centrale solaire peut cependant être à l'origine d'une modification des écoulements de surface, par modification de la couverture du sol. En effet, la végétation couvrant un sol favorise l'infiltration et l'absorption des eaux météoriques, et contribue ainsi à limiter les ruissellements de surface, et leur corollaire, l'érosion des sols.

Avant le défrichage préalable à la construction du parc, le site du projet (surface soumise à autorisation de défrichage), présente deux physionomies :

- Une surface ayant récemment fait l'objet d'une coupe forestière (en 2017). Le sol est parsemé de souches résiduelles et de végétation basse. Cette occupation du sol représente environ 36.5% de la surface du site soumise à défrichage. Les coefficients de ruissellement fournis dans les bibliographies pour ce type de milieu sont de l'ordre de 0,25.
- Une surface de végétation clairsemée représentant environ 63.5% de la surface soumise à défrichage. Les coefficients de ruissellement fournis dans les bibliographies pour ce type de milieu sont de l'ordre de 0,10.

Le coefficient de ruissellement moyen avant défrichage est donc de l'ordre de 0.15.

■ RISQUE D'ÉROSION DES SOLS

Au niveau de l'emprise retenue du projet, le sol est relativement présent avec un horizon marneux issu de la décarbonatation et de l'altération de la roche mère fissurée.

La pente (environ 25%) est relativement plus faible que sur le bas du secteur d'étude (partie est) et la couverture herbacée assez faible du fait de la récente coupe forestière.

Aucune érosion marquée n'a été observée lors des investigations de terrain malgré la coupe à blanc. Si l'on considère le Modèle Numérique de Terrain, on s'aperçoit que la zone d'implantation retenue évite les talwegs présents de part et d'autre.

De plus, la zone d'implantation retenue se situe entre deux talwegs avec un sens d'écoulement général orienté vers l'est. Seules les deux extrémités (sud et nord) de la zone d'implantation possèdent un sens d'écoulement en direction des talwegs.

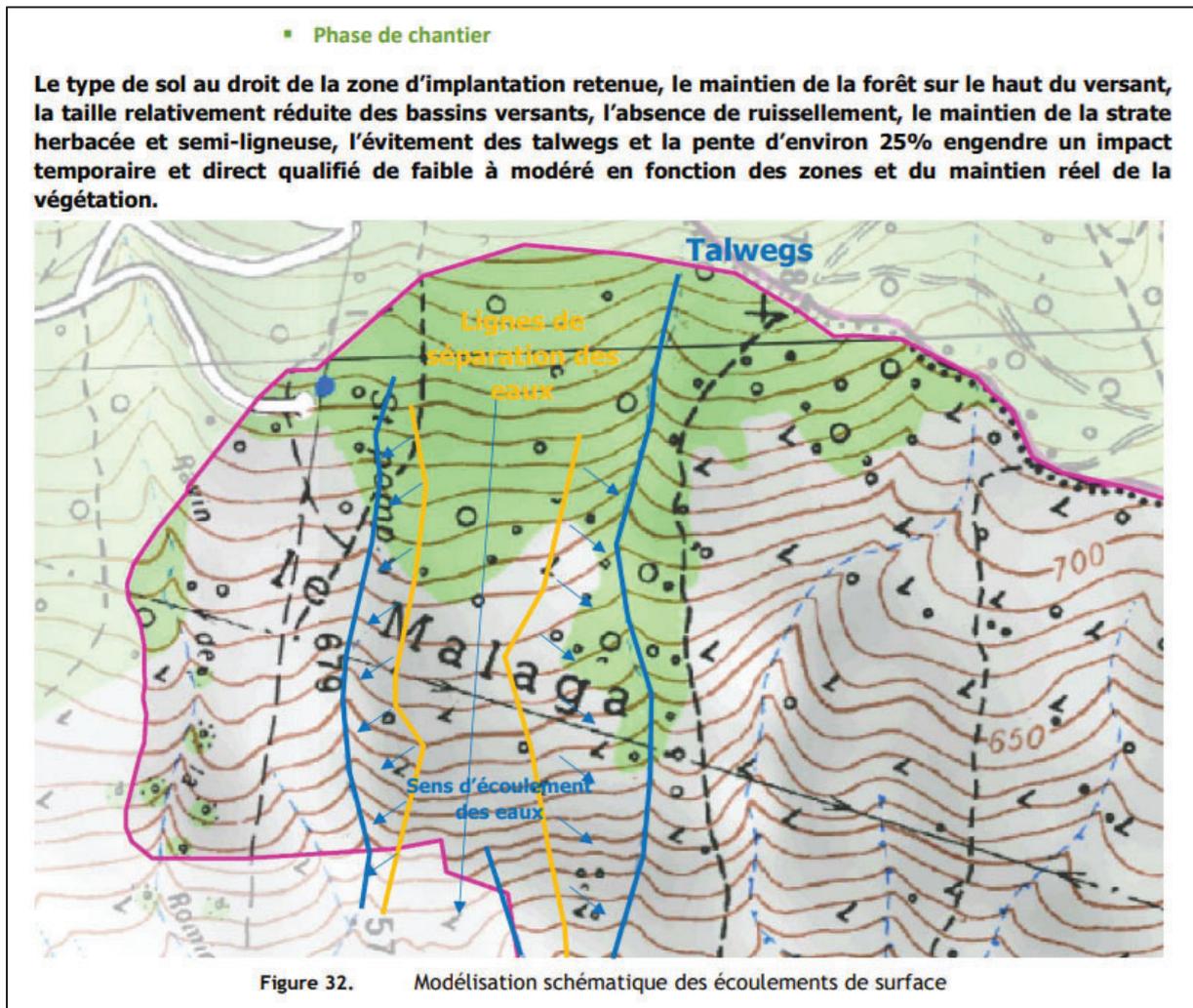
Le défrichage de 5 ha d'un seul tenant va avoir pour conséquence d'accélérer la vitesse d'écoulement de l'eau de surface (à cause de l'enlèvement des ouches et des racines) et de réduire la cohérence des particules du sol, ce qui a pour incidence d'augmenter le risque d'érosion. Le coefficient de ruissellement (C) est en effet plus grand pour un sol partiellement nu (C=0,2 pour du blé à 0,7 pour une vigne non enherbée) que pour une forêt (C=0,05 à 0,1). Au niveau de la bande OLD, le coefficient de ruissellement ne sera que peu modifié en considérant un broyage à 20 cm du sol.

L'absence de terrassement va par contre limiter ce risque grâce à la conservation des espèces semi-ligneuses et herbacées. On peut donc considérer que le coefficient de ruissellement sera proche de 0,5. L'évitement des talwegs et la conservation de la végétation existante plus dense et fournie qu'au niveau de la zone d'implantation retenue permet de limiter la vitesse d'écoulement et donc le ruissellement de particules fines.

Enfin, la mise en place de panneaux solaires va « protéger » une partie du sol des impacts des gouttes d'eau, mais également avoir tendance à regrouper les précipitations en bas des tables, ce qui peut engendrer une érosion localisée. Mais cet effet indirect et permanent est minimisé par le fait que les modules ne sont pas jointifs.

Extrait p 210 de l'Etude d'Impact.

1°) Phases de défrichage et de chantier :



Extrait p 211 de l'étude d'impact.

En prélude de la phase de chantier (correspondant à la construction du parc), l'opération de défrichage retirera l'intégralité de la végétation.

Ainsi, la phase de travaux, d'une durée de 5 mois (défrichage 1 mois + construction 4 mois), verra une diminution de la couverture végétale et donc une augmentation probable des ruissellements, sur 63.5% de la surface du site. Pour les 36.5% restants, la phase chantier constituera une prolongation de l'état initial dénudé dû aux coupes forestières, et non un accroissement de l'impact.

Le coefficient de ruissellement associé à un sol nu décompacté à pente moyenne, est de l'ordre de 0,25 à 0,30.

L'augmentation de la quantité d'eau ruisselée peut entraîner la mise en suspension d'éléments fins du sol, aggravant l'érosion sous forme de ravinements, notamment si la pente est forte. Ces Matières En Suspension (MES), peuvent éventuellement atteindre des cours d'eau en aval, et générer de ce fait une pollution par sur-concentration de ces particules. Le transfert de ces particules se fait préférentiellement

par l'intermédiaire des talwegs, secs la plupart du temps, mais pouvant se mettre en charge en cas d'événement pluvieux intense.

L'évitement de toute construction dans les talwegs ainsi que la conservation de la végétation existante le long de ces talwegs permet de limiter l'écoulement et donc le ruissellement de particules fines.

Toutefois, afin de s'assurer de l'absence de propagation de MES dans le talweg le plus exposé (talweg nord), une mesure de réduction est prévue. Elle consiste à installer des ballots de paille au niveau de la partie basse de la zone de chantier, pour constituer un filtre à MES en cas de ruissellement. Elle est décrite p 209 de l'étude d'impact (mesure R07).

A noter qu'en l'absence de terrassements d'importance, les travaux ne sont pas susceptibles de modifier les contours des bassins versants naturels.

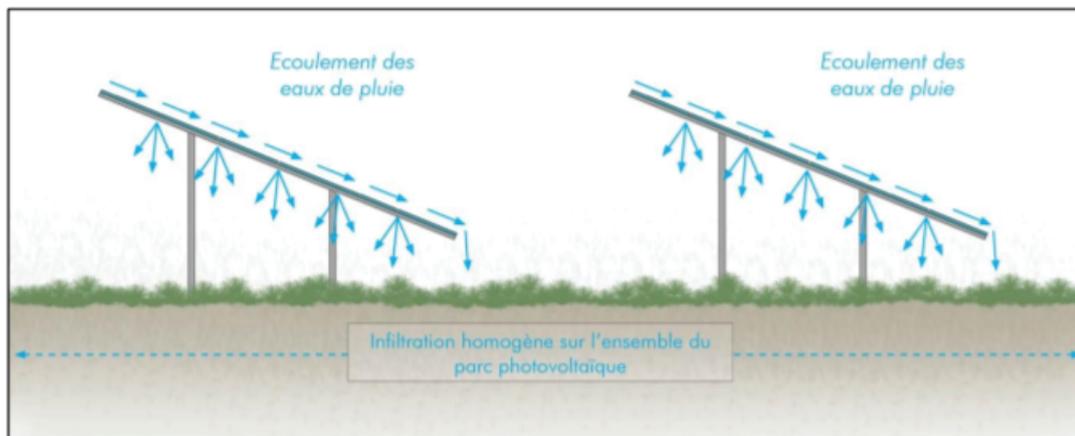
2°) Phase d'exploitation :

a) Sur le site de la centrale solaire :

En phase exploitation, une strate herbacée sera maintenue sur toute l'emprise du site. Celle-ci sera entretenue par pâturage.

Deux dynamiques seront observées en parallèle :

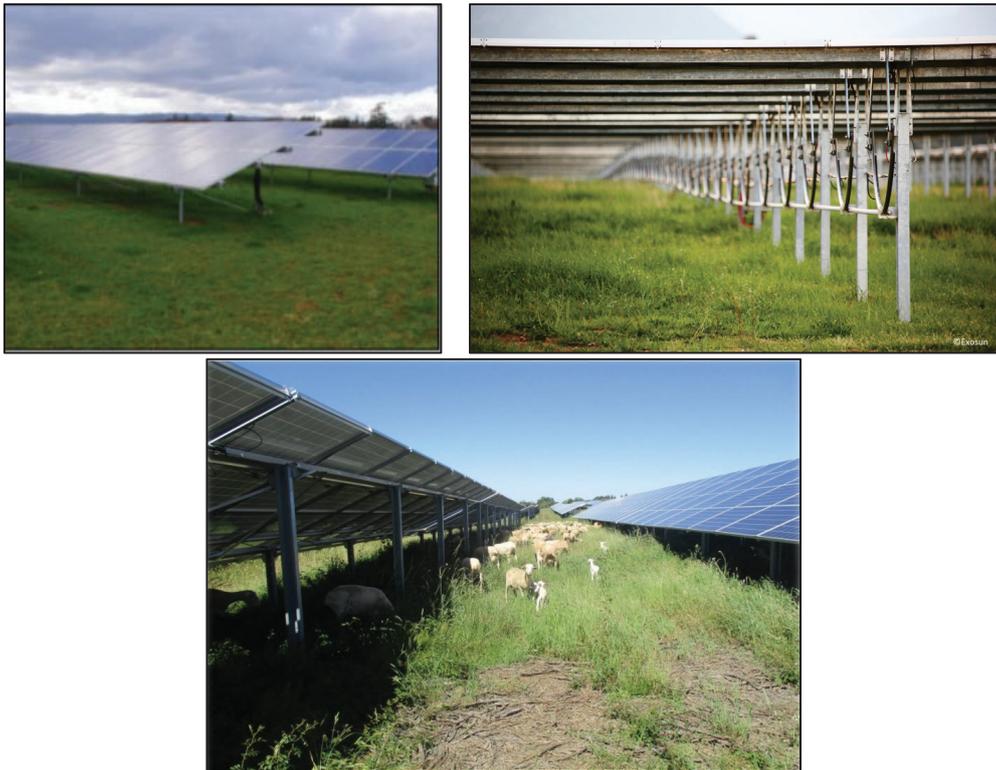
- La reprise végétale basse homogène à l'intérieur du périmètre clôturé de la centrale aura également pour effet de ne pas aggraver les conditions de ruissellement.



- Schéma de l'écoulement et de l'infiltration homogène des eaux de pluies. Source l'Artifex.

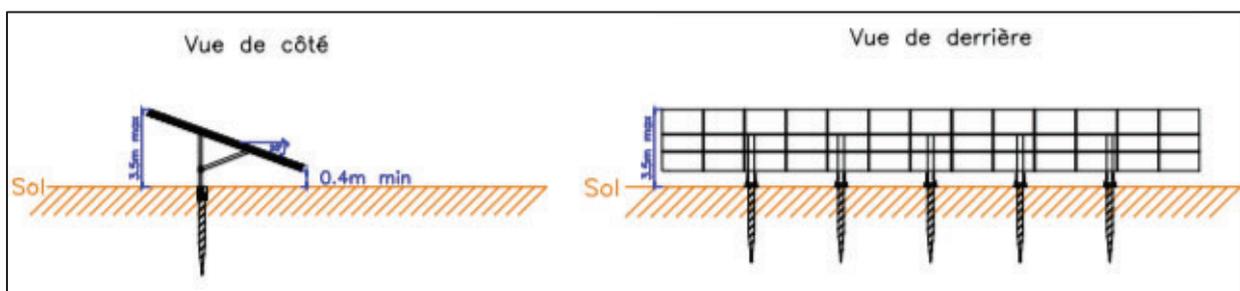
Les modules photovoltaïques ne sont pas jointifs et permettent une infiltration homogène sur l'ensemble du parc photovoltaïque.

La présence des panneaux va également « protéger » une partie du sol des impacts des gouttes de pluie.



Exemple de reprise végétale sous les panneaux photovoltaïques. Sources : L'Artifex, Exosun, RES

- L'installation des structures porteuses de panneaux photovoltaïques et de ses ancrages va permettre de quadriller le terrain et de stabiliser les sols.



Extrait de la pièce A de la demande de permis de construire, PC 5 Plan des Façades et Toitures (échelle 1/150^{ème})

Dans ces conditions, le coefficient de ruissellement moyen sera de l'ordre de 0,15 sur l'intégralité du site, **donc identique au coefficient moyen avant défrichage.**

La bande des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) fera l'objet d'un débroussaillage dit sélectif, dont le mode opératoire sera le suivant :

- coupe et l'élimination de la végétation ligneuse basse ;
- coupe et l'élimination des arbres et arbustes, morts, dépérissants ou sans avenir ;

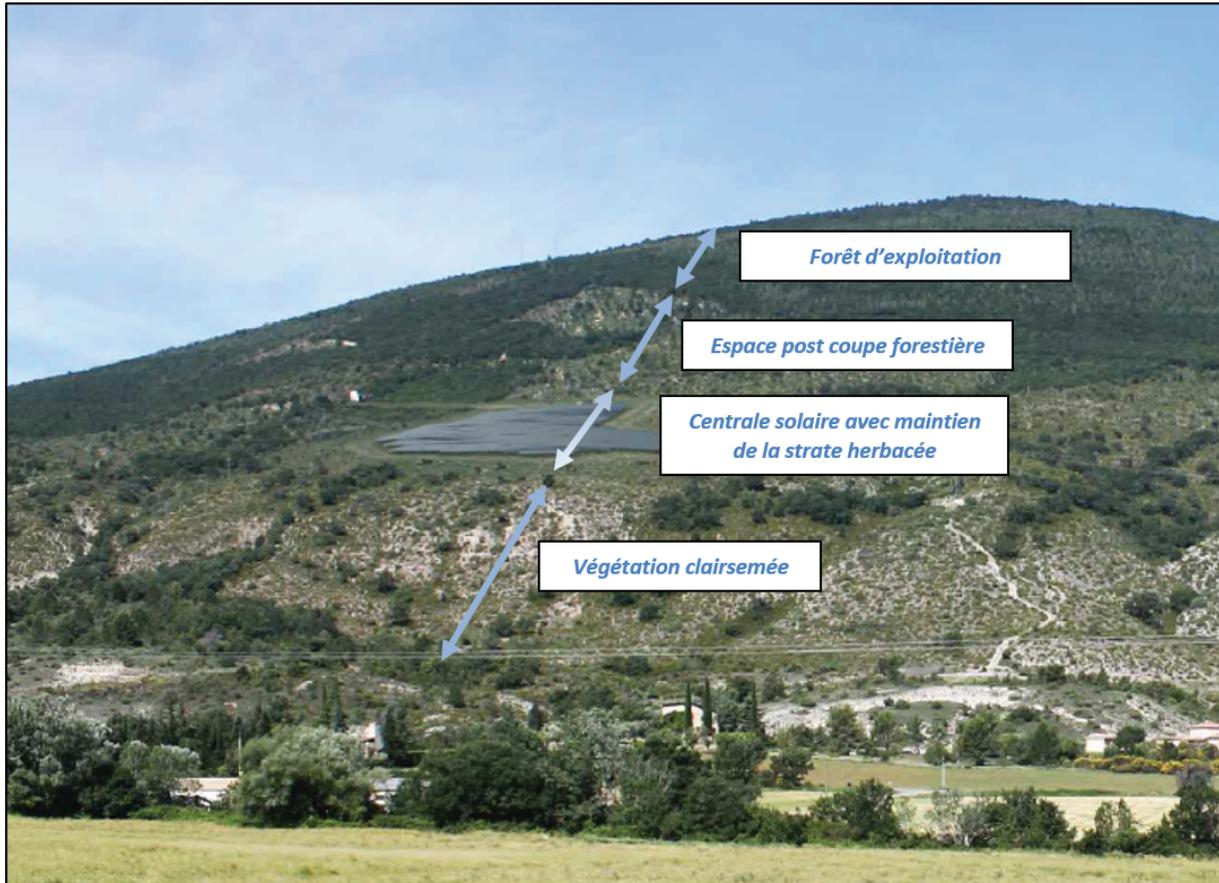
- séparation des bosquets d'arbres et d'arbustes conservés d'au moins 2,5 m ;
- élagage des arbres de 3 mètres et plus conservés à un minimum de 2 m de hauteur.



Exemple de réalisation de débroussaillage sélectif : centrale solaire de Rochefort du Gard (30). Source RES

La plupart des houpiers sont conservés ainsi que le sol et la strate herbacée, garantissant une stabilité des sols et du ruissellement durant les phases construction et exploitation.

b) *En amont de la centrale solaire :*



Présentation des différentes occupations du sol en phase exploitation sur le versant

Depuis la ligne de crête jusqu'à l'entrée de la bande de débroussaillage, nous nous situons sur un état de forêt et un état de post coupe forestière. Le ruissellement n'est pas modifié par le projet.

La bande des OLD fera l'objet d'un débroussaillage de 50m dit sélectif, dont le mode opératoire est décrit plus haut.

c) *En aval de la centrale solaire :*

La bande des OLD fera l'objet d'un débroussaillage dit sélectif, dont le mode opératoire est décrit plus haut.

Les pistes extérieures non empierrées serontensemencées à l'issu du chantier de construction.

Nous nous situerons ensuite de nouveau sur un état de végétation clairsemée non impacté par le projet.
Le ruissellement n'est pas modifié.

Conclusions sur l'analyse du ruissellement sur le site,

Les travaux de défrichage seront à l'origine de la diminution de l'infiltration de l'eau dans le sol et ainsi de l'augmentation du phénomène de ruissellement.

Cet **impact sera limité à la phase chantier** (5 mois), et à la partie du site qui n'est pas déjà déboisée (ce qui représente 63.5% de la surface concernée par la demande de défrichage). Ensuite la végétation va recoloniser le sol sous forme d'une strate herbacée, et restituer au site un coefficient de ruissellement comparable à celui avant défrichage.

Les coefficients de ruissellement (0,15 avant le début des travaux) augmenteront à l'issue du défrichage (0,25 à 0,3). Durant cette période, une mesure de réduction sera mise en place pour éviter toute propagation de MES dans les zones les plus sensibles (talwegs bordant le site).

La reconquête du site par une strate herbacée restituera au site un coefficient de ruissellement moyen comparable à celui avant défrichage (de l'ordre de 0.15).

Ainsi, la création du parc photovoltaïque de Malaga ne sera à l'origine d'un accroissement des ruissellements que durant les 5 mois de sa construction.

5. MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

- Mesure de réduction **R03 : Maintenir la strate herbacée.**

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
<i>Relief, sol et sous-sol</i>	Secteur d'étude localisée sur le flanc est de la Montagne de Lure à une altitude comprise entre environ 500 et 800 m. La pente est régulière du nord au sud, avec un piémont plus plat (à l'est du secteur d'étude). Au niveau du secteur d'étude, la carte géologique indique plusieurs formations de la séquence du Crétacé et du Berriasien et de l'Aptien inférieur (Bédoulien). Sous-sol calcaire et/ou marneux. Les sols sont très superficiels, la plupart du temps squelettiques voire inexistantes.	Obstacles entraînant des ombres (relief et végétation). Sécurité du site et des installations par la bonne tenue des structures porteuses. Modification des caractéristiques du sol.	Faible	PC : temporaire et direct faible. Ouvertures de tranchées, modification des structures superficielles du sol, tassements et omières, etc. PE : temporaire et direct faible. Gel du terrain, fuites de polluants par les véhicules de maintenance.	R03 : Maintenir une strate herbacée. R04 : Limiter l'emprise au sol, trier les terres lors des excavations, remettre en état les sols en fin de chantier. R05 : Remettre en état les sols durant le démantèlement. R06 : Utiliser des kits antipollution au cours des interventions de maintenance.	Non significatif

Extrait p 215 de l'étude d'impact

Les enjeux sur la modification des caractéristiques du sol sont exclusifs à la phase chantier donc temporaires (5 mois). Le maintien de la strate herbacée permet d'aboutir à un impact résiduel non significatif.

<i>Risques naturels</i>	Le risque de mouvement de terrain est à prendre en compte au niveau des ravins où des coulées de boues torrentielles peuvent avoir lieu.	Sécurité du site et des installations générés par les coulées.	Modéré	PC & PE : permanent et indirect faible du fait de l'évitement des ravins dans la variante retenue.	R03 : Maintenir une strate herbacée.	Faible
	Un risque d'érosion est possible au niveau des zones marneuses.	Maintien du sol en place.	Modéré	PC & PE : permanent et indirect faible du fait de l'évitement des zones marneuses et les plus pentues.	R03 : Maintenir une strate herbacée.	Faible

Extrait p 216 de l'étude d'impact

L'implantation de la centrale solaire « Malaga » a fait l'objet d'évitements considérables au regard de son aire d'étude rapprochée. Elle évite les zones marneuses et les plus pentues. Le maintien de la strate herbacée permet d'aboutir à un impact résiduel faible.

- Mesure de réduction **R04 : Limiter l'emprise au sol, trier les terres lors des excavations, remettre en état les sols en fin de chantier.**

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
<i>Relief, sol et sous-sol</i>	Secteur d'étude localisée sur le flanc est de la Montagne de Lure à une altitude comprise entre environ 500 et 800 m. La pente est régulière du nord au sud, avec un piémont plus plat (à l'est du secteur d'étude). Au niveau du secteur d'étude, la carte géologique indique plusieurs formations de la séquence du Crétacé et du Berriasien et de l'Aptien inférieur (Bédoulien). Sous-sol calcaire et/ou marneux. Les sols sont très superficiels, la plupart du temps squelettiques voire inexistantes.	Obstacles entraînant des ombres (relief et végétation). Sécurité du site et des installations par la bonne tenue des structures porteuses. Modification des caractéristiques du sol.	Faible	PC : temporaire et direct faible. Ouvertures de tranchées, modification des structures superficielles du sol, tassements et omières, etc. PE : temporaire et direct faible. Gel du terrain, fuites de polluants par les véhicules de maintenance.	R03 : Maintenir une strate herbacée. R04 : Limiter l'emprise au sol, trier les terres lors des excavations, remettre en état les sols en fin de chantier. R05 : Remettre en état les sols durant le démantèlement. R06 : Utiliser des kits antipollution au cours des interventions de maintenance.	Non significatif

Extrait p 215 de l'étude d'impact

Les enjeux sur la modification des caractéristiques du sol sont exclusifs à la phase chantier donc temporaires (5 mois). Limiter l’emprise au sol de la centrale solaire, trier les terres lors des excavations, remettre en état les sols en fin de chantier permet à un impact résiduel non significatif.

- Mesure de réduction **R07 : Mettre en place des ballots de paille en partie basse du projet pour retenir les éléments fins en cas d’orage.**

Hydrogéologie	Six aquifères sont recensés dans l'aire d'étude éloignée. La nappe des formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires en rive droite de la moyenne Durance est présente au droit du secteur d'étude.	Préservation de la qualité des aquifères.	Faible PC : temporaire et direct faible. Infiltration de fluides suite à un déversement accidentel. PE : temporaire et direct faible. Infiltration des eaux pluviales directement dans le sol après ruissellement sur les panneaux. Cela ne suscite aucune entrave à l'infiltration et à la circulation des eaux. PE : temporaire et direct faible. Présence de véhicules de maintenance avec d'éventuelles fuites de polluants.	R03 : Maintenir une strate herbacée. R06 : Utiliser des kits antipollution au cours des interventions de maintenance. R07 : Mettre en place des ballots de paille en partie basse du projet pour retenir les éléments fins en cas d'orage. R15 : Aménagement de l'espace chantier, avitallement et stockage sur rétentions, présence d'un kit d'intervention rapide.	Non significatif
---------------	---	---	---	---	------------------

Extrait p 215 de l'étude d'impact

Les risques de transports de MES en dehors du site sont limités à la phase de chantier (5 mois). La reconstitution d'un couvert végétale à l'issu des travaux réduira ce risque au niveau de celui de l'état initial.

6. BILAN DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

- *Au regard de la loi sur l'eau :*

<i>Rubrique nomenclature loi sur l'eau</i>	<i>Situation du projet</i>
<p>2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol et le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant</p> <p>* supérieure à 1ha mais inférieure à 1 hectare : déclaration</p> <p>* supérieure ou égale à 20 ha : autorisation</p>	<p>La construction du parc photovoltaïque ne sera pas à l'origine de rejets d'eau pluviale dans le milieu naturel.</p> <p>La mise en place de structures photovoltaïques ne nécessite pas de terrassements qui pourraient être à l'origine d'une modification ou d'une interception des bassins versants.</p> <p>D'autre part, l'imperméabilisation générée par l'installation des locaux techniques est dérisoire par rapport à l'emprise globale du parc photovoltaïque (0,3 %). Les eaux pluviales s'écouleront à travers les interstices des panneaux puis de manière homogène sur l'ensemble de la centrale solaire.</p> <p>La couverture végétale se restaurera à l'issue de la phase de chantier qui ne durera qu'environ 5 mois. Les coefficients de ruissellement seront de même ordre entre l'état initial et l'état construit.</p>
<p>3.3.2.0 Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :</p> <p>* supérieure à 20 ha mais inférieure à 1 ha : déclaration</p> <p>* supérieure ou égale à 100 ha : autorisation</p>	<p>Aucun fossé de drainage ne sera créé.</p>
<p>3.3.1.0 Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais :</p> <p>* supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 1 ha : déclaration</p> <p>* supérieure ou égale à 1 ha : autorisation</p>	<p>Aucune zone humide n'a été identifiée au droit de l'emprise du présent projet (cf. p70 de l'Etude d'Impact).</p>

Ainsi le projet de centrale photovoltaïque « Malaga » n'est pas de nature à entraver le libre écoulement des eaux naturelles, ni à lui faire obstacle, ni à l'intercepter, ni à l'aggraver.

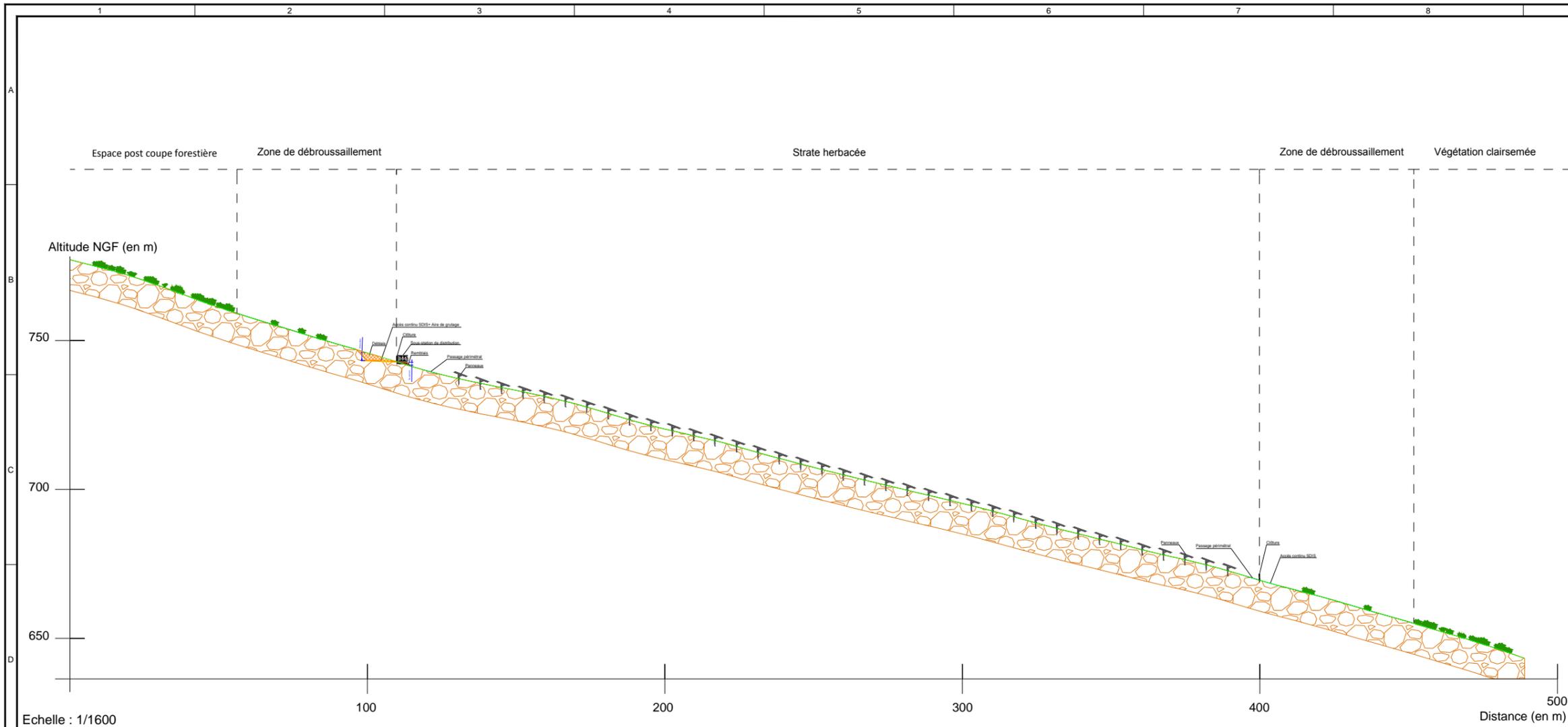
De ce fait le projet de centrale photovoltaïque « Malaga » n'est pas soumis à dossier loi sur l'eau.

- *Au regard de l'ensemble des procédures réglementaires :*

Procédures administratives	Références réglementaires	Soumis / Non soumis
Étude d'impact sur l'environnement (EIE)	Articles R122-1 et suivants du Code de l'environnement	Soumis à une EIE
Étude d'incidence Natura 2000	Articles R414-19 et suivants du Code de l'environnement	Soumis au formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000
Loi sur l'eau	Articles R214-1 et suivants du Code de l'environnement	Non soumis
Défrichage	Articles R311-1 à R313-3 du Code de l'environnement	Soumis à un dossier de défrichage
Dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	Articles R411-6 à R411-14 du Code de l'environnement	Non soumis
Permis de construire (PC)	Articles R421-2 et suivants du Code de l'urbanisme	Soumis à une demande de PC

Extrait p 14 de l'étude d'impact

**ANNEXE : PLAN DE COUPE DU TERRAIN ILLUSTRANT LES THEMES
MILIEU PHYSIQUE, TOPOGRAPHIE, SURFACE DU SOL,
PERMEABILITE DU SOL**



Echelle : 1/1600

Projet

- Rangée de panneaux photovoltaïques
- Sous-station de distribution (Dx) Hauteur max = 3m
- Structure de livraison (SDL) Hauteur max = 3m
- Aire de grutage
- Clôture Hauteur max = 2m
- Entrée véhicule Hauteur max = 2m
- Passage périmétral à créer
- Citerne Volume = 120m³
- Borne d'aspiration
- Plateforme de mise en aspiration des engins de secours
- Zone de débroussaillage

Milieu naturel

- Boisement
- Espace post coupe forestière
- Végétation clairsemée

Infrastructures

- accès à créer
- accès continu SDIS à créer
- accès public existant

Topographie

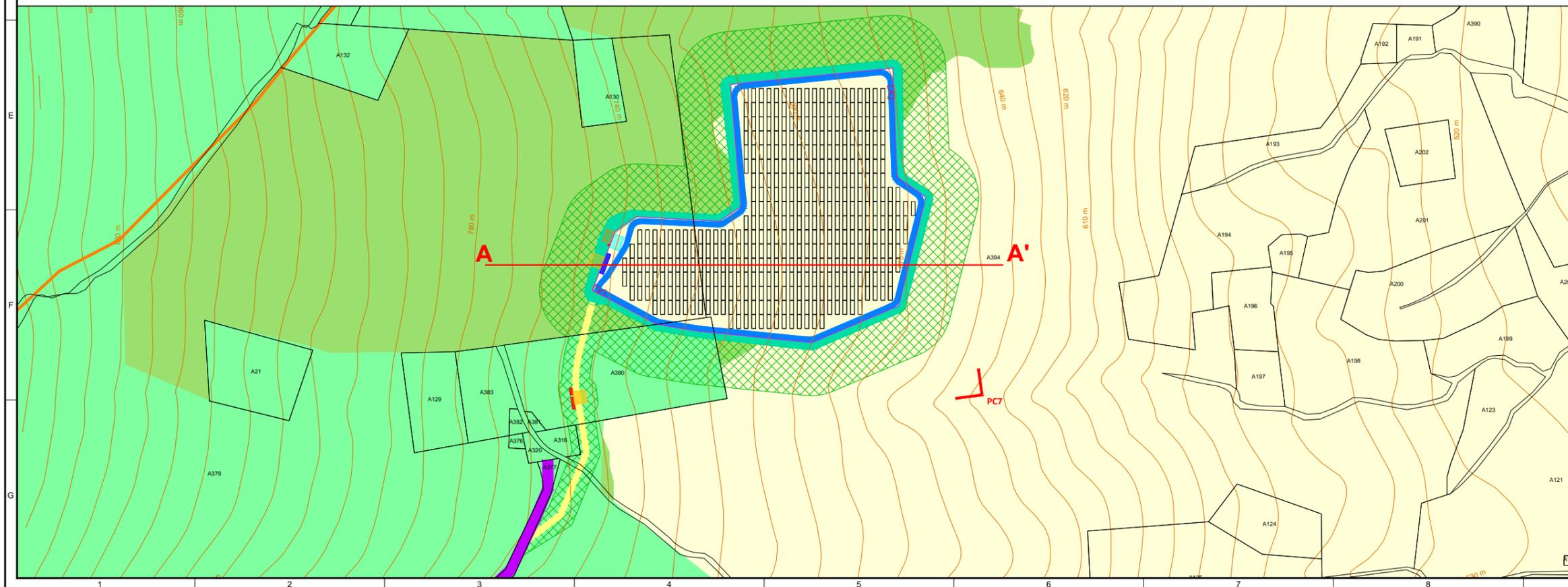
- Courbe de niveau

Données administratives

- Limite communale
- Limite cadastrale
- BN6 Section de planche cadastrale & numéro de parcelle

Panoramas

- Point de vue



01	AFO	SBA	11/02/2019	FIRST ISSUE
VERS	PAR	REVISION	APP	DATE
LAYOUT DWG	N/A			T-LAYOUT NO. N/A

N° DU DESSIN
03871D2216-01

COORDS L93

OBJECTIF

ECHELLE 1:4500 IMPRIMER AU FORMAT D'ORIGINE A3

NOM DU PROJET
MALAGA

NOM DU DESSIN
Coupe des habitats de végétation

Commune d'Aubignosc

CE PLAN EST LA PROPRIETE DE RES SAS. TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION EST INTERDITE

res
"LA FONTAINE"
330 RUE DU MOURELET
Z.I. DE COURTHNE
84000 AUBIGNOSC, FRANCE
TEL +33 (0) 4 32 76 03 00
FAX +33 (0) 4 32 76 03 01



330 rue du Mourelet | ZI de Courtine | 84000 Avignon | France
T 04 32 76 03 00 | F 04 90 39 08 68
info@res-group.com