



# Projet de centrale photovoltaïque sur le site La Grisière à Mâcon – Mai 2023

---

*Mémoire en réponse aux avis des services instructeurs*

## TABLE DES MATIERES

I.	Introduction .....	2
II.	Avis n'appelant pas de réponse spécifique du porteur de projet .....	3
III.	Avis appelant une réponse spécifique du porteur de projet .....	4
A.	Avis de l'Agence Régionale de Santé .....	4
B.	Avis de la Mâconnais Beaujolais Agglomération sur les réseaux présents sur site .....	6
C.	Avis des architectes et paysagistes conseil de la DDT .....	8
D.	Avis du SDIS .....	9
E.	Avis du service environnement de la DDT .....	10
F.	Avis de la DREAL .....	13
IV.	Complément sur la note urbanistique : règlement du zonage Npv en vigueur .....	16

## I. INTRODUCTION

Ce mémoire fait suite aux avis des services instructeurs reçus pendant la procédure d'instruction du permis de construire pour le projet de centrale photovoltaïque au sol du site La Grisière à Mâcon. Il a pour but d'apporter des réponses aux questions posées ou l'avis du porteur de projet sur les préconisations faites par les services instructeurs afin d'apporter le plus d'éléments de compréhension possibles à l'enquête publique qui suivra.

Le projet de centrale photovoltaïque se situe au sud de la région Bourgogne-Franche-Comté, en Saône-et-Loire, sur la commune de Mâcon, qui est bordée par la rivière de la Saône et le Département de l'Ain.

Le projet s'implante sur une ancienne décharge, au nord de la commune de Mâcon, au lieu-dit la Grisière, près de l'espace sportif et de loisirs « Antoine Griezmann » et de la déchetterie intercommunale. Il s'étend sur environ 5,14 hectares, bordé au sud par l'A6. L'accès au futur parc photovoltaïque se fera par l'ouest, via la route de la Grisière menant à la déchetterie et desservant le sud du complexe sportif.

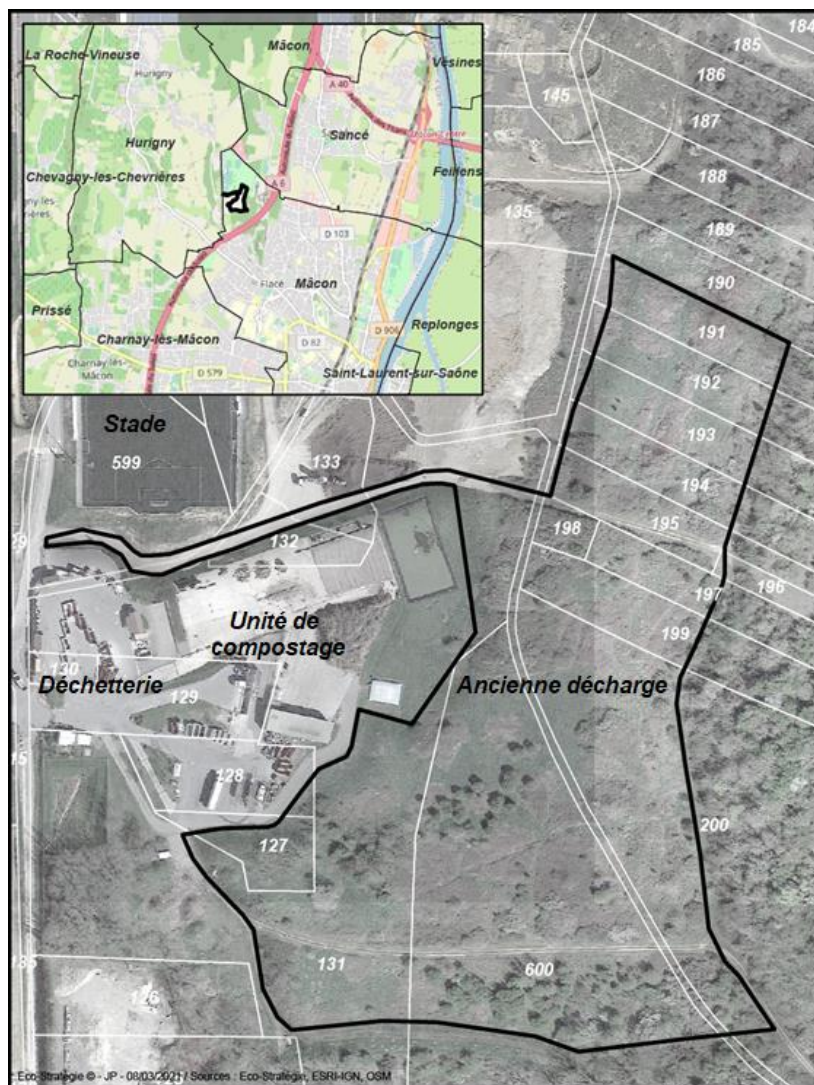


Figure 1 – Localisation de la zone de projet

## II. AVIS N'APPELANT PAS DE REPONSE SPECIFIQUE DU PORTEUR DE PROJET

Certains avis reçus lors de la procédure d'instruction émettent simplement un avis « favorable » au projet ou ne contiennent pas de questions ou préconisations spécifiques. Ces avis n'appellent pas de réponse particulière de la part du porteur de projet. Notamment :

- La MRAe, septembre 2022, n'a pas émis d'avis sur le projet dans le temps réglementaire des deux mois<sup>1</sup> ;

**Projet de centrale photovoltaïque à " La Grisière " sur la commune de Mâcon (71)**  
**Absence d'avis émis par la MRAe dans le délai de deux mois prévu à l'article R 122-7 du code de l'environnement**  
**Absence d'avis du 4 septembre 2022 / BFC-2022-3483**  
**2022APBFC48**

- La DRAC, dans son courrier du 8 août 2022, précise que « ce projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive » ;
- La Direction des routes et des infrastructures stipule que ce projet ne concerne pas le domaine public routier départemental ;
- Le gestionnaire du réseau, Enedis, précise que les coûts de raccordement de ce projet ainsi que les coûts d'extension de réseau électrique ne sont pas à la charge de l'EPCI. En effet, bien que relevant de travaux sur le réseau public de distribution d'électricité, les coûts de raccordement du projet sont entièrement à la charge du porteur de projet.
- La Mairie de Mâcon précise l'imposition, liée notamment à la taxe d'aménagement et reprend les éléments relatifs à l'urbanisme ;
- La Mâconnais-Beaujolais Agglomération précise qu'aucun réseau d'eau potable n'est présent sur l'emprise du projet ;
- La CDPENAF constate que le projet ne consomme pas de manière excessive des surfaces naturelles, forestières et à vocation ou à usage agricole et décide ainsi d'émettre un avis favorable au projet à la majorité de ses membres ;
- La Direction des Systèmes d'information et de Communication stipule que le projet est éloigné de toute infrastructure du Ministère de l'Intérieur et donne donc un avis favorable au projet.

---

<sup>1</sup> <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-bourgogne-a878.html>

### III. AVIS APPELANT UNE REPONSE SPECIFIQUE DU PORTEUR DE PROJET

#### A. AVIS DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE

##### Extrait de l'avis de l'ARS

*Le secteur projeté n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.*

*Le projet est prévu sur l'ancien site d'une installation de stockage de déchets non dangereux.*

*Les fondations ne devront en aucun cas atteindre le massif de déchets.*

*Enfin, je vous rappelle que concernant la limitation de l'exposition des tiers aux bruits des équipements (onduleurs et postes de transformation), le projet est soumis aux prescriptions de l'arrêté du 26 janvier 2007 modifiant l'arrêté du 17 mai 2001 modifié fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.*

*Sous réserve des remarques sus visées, j'émet un AVIS FAVORABLE à ce projet.*

##### Commentaires et avis techniques du porteur de projet

Le projet respectera bien les prescriptions de limitation de l'exposition des tiers aux bruits des équipements. De plus, des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

En ce qui concerne les fondations et l'atteinte du massif de déchets, le projet s'implantant sur une ancienne décharge d'ordures ménagères, des **fondations peu intrusives, de type plot béton<sup>2</sup>**, seront utilisées pour éviter d'atteindre les déchets sous la couche de terre et d'argile les recouvrant. Les plots seront « enterrés » superficiellement sur 20 à 40 cm (selon le dimensionnement mécanique des structures). L'épaisseur de matériaux au-dessus de la couche de déchets est en moyenne de l'ordre de 1 à 1,40 m sur le site, mais des épaisseurs plus faibles peuvent ponctuellement être rencontrées. **Si besoin, des matériaux propres extérieurs au site seront apportés pour assurer l'ancrage des plots dans le sol sur 20 à 40 cm de profondeur.**

Les pieux portant les tables seront ainsi battus à 0,2 m de profondeur seulement. Une galette de béton avec fibre métallique (10 kg/m<sup>3</sup>) sera ensuite coulée et un traitement anti-fissure sera pulvérisé en surface des plots. La taille exacte des fondations dépendra des calculs de structure qui seront réalisés en phase de pré-construction. Pour ce type de fondation « hybride », le plot béton coulé a un diamètre inférieur à 1 mètre.

---

<sup>2</sup> Technique mise en œuvre par ENGIE Solutions avec Schletter, fournisseur mondialement reconnu de structures de modules photovoltaïques, pour les sites d'ancienne décharge

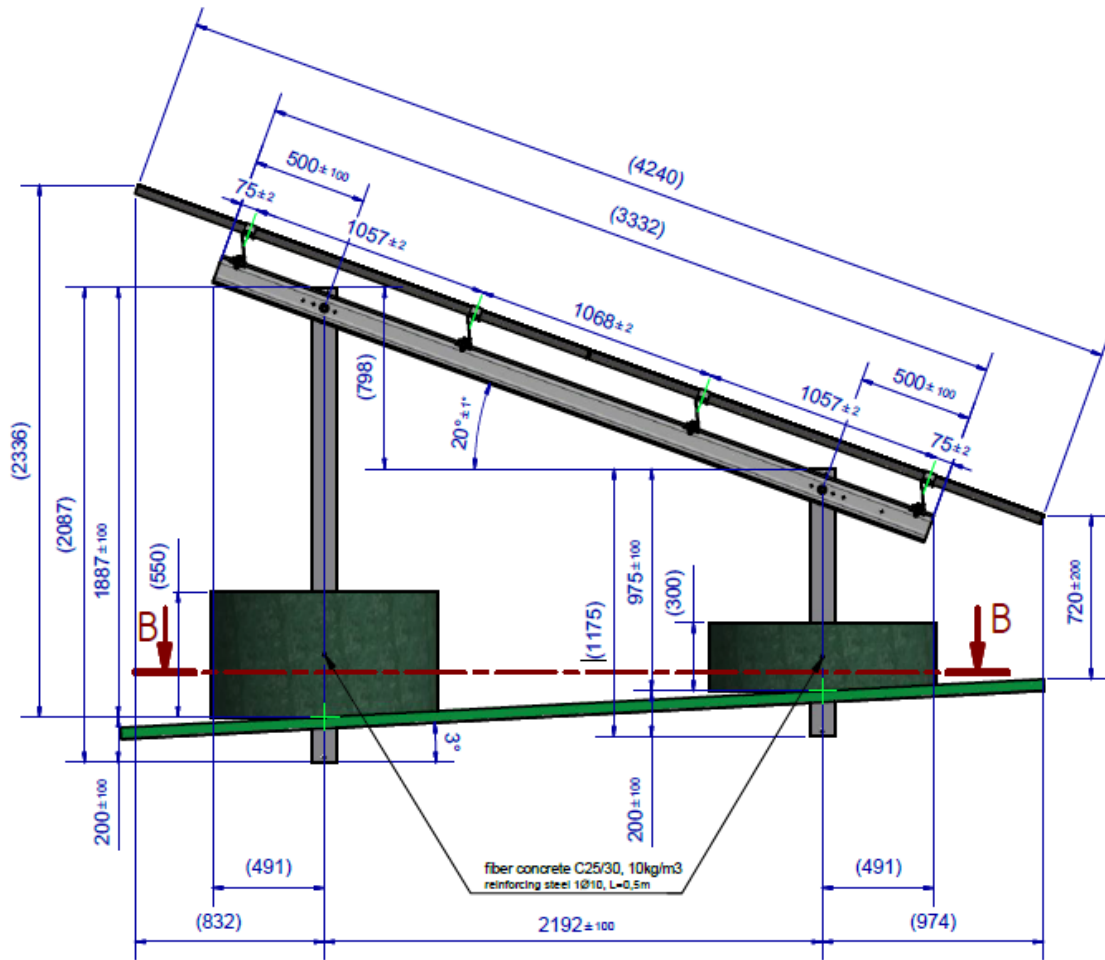


Figure 2 – Schémas de principe des structures de table envisagées - Les dimensions précises dépendront des modules photovoltaïques et des dimensionnements géotechniques

Des tests d'arrachements valideront la solution proposée. Tous les dimensionnements de structure seront réalisés suivant l'EUROCODE et le tunnel de vent.



Photographie 1 – Centrale en construction : exemple de fondations hybride avec plot et pieux (SMEG)



Photographie 2 – Etapes pour la réalisation des fondations « hybrides » : cerclage et pose du pieu au centre, coulage béton avec vibreur supprimant les bulles d'air, décoffrage

## B. AVIS DE LA MACONNAIS BEAUJOLAIS AGGLOMERATION SUR LES RESEAUX PRESENTS SUR SITE

### Extrait de l'avis de la MBA

Plusieurs réseaux sont présents sur la parcelle. Tout projet de construction ou d'implantation devra être situé au minimum à 2m de l'axe de la conduite des réseaux d'assainissement : réseau unitaire, séparatif et pluviales. Les accès existants sur les conduites devront être maintenus pendant la phase chantier ainsi qu'à l'issue du chantier. L'ensemble des règles liées à l'Autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR) devront être respectées afin de ne pas endommager la conduite existante. Un état initial de la canalisation sera réalisé avant travaux ainsi qu'une vérification à la fin du chantier.

### Commentaires et avis techniques du porteur de projet

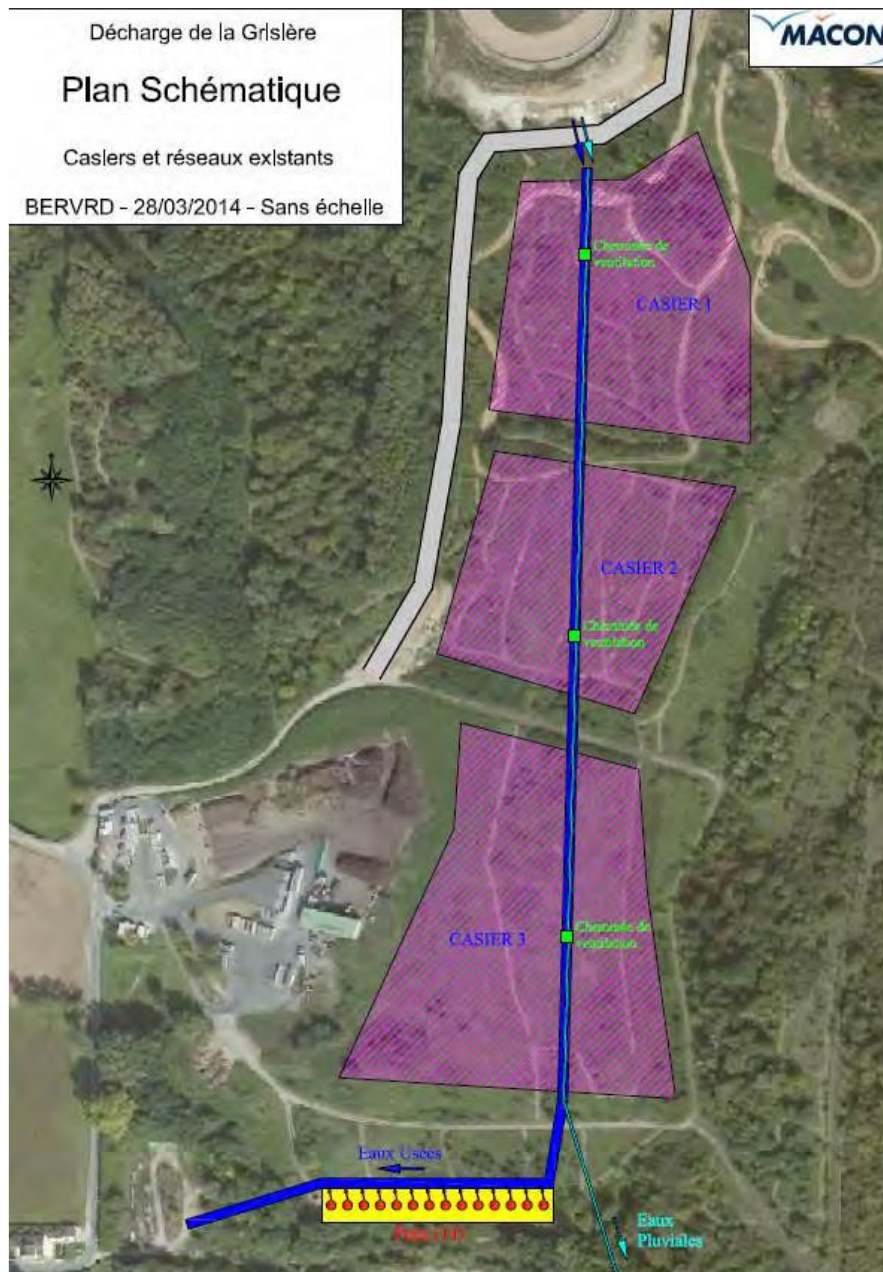
L'exploitant des réseaux, Veolia représenté par M Sylvain Zniber, a été concerté lors de la phase de conception du projet. Notamment une visite de site a eu lieu le 15 septembre 2021 avec M. Zniber afin de repérer sur site les points d'attentions relatifs aux réseaux mais également de présenter la version à date du plan masse du projet.

Des éléments du réseau d'assainissement communal passent sur la moitié ouest de la ZIP selon des axes globalement nord/sud :

- La partie nord de la ZIP présente un point bas à l'ouest à 253 m, où l'on trouve un puits collectant les eaux pluviales (Ø 500) en provenance du nord du plateau sportif et des eaux usées provenant de l'ouest et du nord (Ø 800). Ces eaux pluviales et usées rejoignent un point de rejet et un déversoir d'orage, au sud des puits de lixiviats.
- Une autre canalisation d'eaux usées passe en bordure ouest le long de la déchetterie. Elle traverse le sud-ouest de la ZIP sur une courte section.

Vu la nature des sols, aucun terrassement important ou tranchée en profondeur n'est envisagé. Le projet en phase travaux prendra en compte les autres réseaux éventuels qui seront signalés lors de la demande de DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux). **Il n'y aura ainsi pas d'incidence sur les réseaux existants.**

L'élément principal ressortant de cette visite de site est le maintien de la stabilité de la maçonnerie autour des puits lixiviats longeant le projet au sud.



En tout état de cause, et compte-tenu de la co-activité entre les réseaux et la centrale photovoltaïque, des rencontres régulières devront avoir lieu entre le porteur de projet et Veolia afin d'organiser la phase de chantier, la phase d'exploitation et la phase de démantèlement.

Comme préconisé par la MBA, un état des lieux des réseaux devra être mené au début et à la fin du chantier mais également un plan de prévention commun recensant les règles de sécurité spécifiquement liées à la présence des réseaux devra être mis en place en collaboration directe avec Veolia et le référent Santé-Sécurité du chantier. Ce plan de prévention se concentrera notamment sur le maintien des accès aux réseaux et le respect de l'AIPR.



## C. AVIS DES ARCHITECTES ET PAYSAGISTES CONSEIL DE LA DDT

### Extrait de l'avis des AC-PC

Le dossier complémentaire transmis prend bien compte les enjeux d'intégration de la clôture par des plantations adéquates sur l'extérieur de la clôture. Le choix des essences est pertinent et permettra à terme de masquer la clôture.

Concernant l'intégration des transformateurs, ces derniers étant à l'intérieur du site clôturé et masqués par les haies champêtres, il n'y a plus de sujet.

La dernière demande [Développer une signalétique pédagogique de présentation de l'aménagement à l'endroit qui sera le plus opportun pour les promeneurs. Le long du chemin central menant au site d'escalade par exemple en privilégiant une fenêtre visuelle depuis laquelle les panneaux seraient perceptibles.] n'a pas été prise en compte. C'est dommage que la dimension pédagogique des enjeux de déploiement des énergies renouvelables ne soit pas intégrée au projet car c'est un facteur de sensibilisation et d'acceptation par la population, surtout dans un site en cours de requalification. Au vu du faible coût que cela représente au regard du montant d'investissement ceci est d'autant plus incompréhensible.

### Commentaires et avis techniques du porteur de projet

Le projet a fait l'objet d'une réflexion approfondie concernant son insertion paysagère : des haies paysagères ont été conçues, les positions des bâtiments techniques ont été choisies afin de réduire au maximum leur impact paysager, etc.

La SMEG, qui porte ce projet de centrale photovoltaïque au sol, est également convaincue de l'intérêt d'apporter une dimension pédagogique aux projets d'énergie renouvelable. Toutefois, le caractère « dégradé » du site, et notamment la présence, bien qu'en quantité infime, de métaux lourds et de biogaz nous ont découragés à proposer des actions à proximité du site destinées à attirer le public.

Toutefois, comme présenté dans l'annexe de l'étude paysagère (p. 159 de l'étude paysagère), des mesures d'accompagnement paysagères ont été budgétées et ce budget est bien provisionné :

Un budget de 9 000 € sera réservé à cet usage, représentant la fourniture et la pose de 8 panneaux directionnels ainsi que 2 panneaux d'informations. La localisation du dispositif d'information et d'orientation est illustrée sur la carte ci-contre.

#### ■ COÛT DE LA MESURE

Nature de l'objet	Nombre	Coût (en €)
Panneaux directionnels	8	4 000,00 €
Panneaux d'information	2	5 000,00€
		Coût total 9 000,00€

À noter que le budget tient compte de la fourniture et de la pose des éléments



Figure 07 : Références de mobilier à installer

Un budget de 25 000 € sera réservé à cet usage, représentant la fourniture et la pose d'environ 6 modules de mobilier (mobilier d'écoute, méridienne, transat, poutre, ...).

#### ■ COÛT DE LA MESURE

Nature de l'objet	Nombre	Coût (en €)
Mobilier d'assise et de découverte	6	25 000,00 €
		Coût total 25 000,00€

À noter que le budget tient compte de la fourniture et de la pose des éléments



Figure 01 : Exemple de mobilier mis en place afin de favoriser la découverte les éléments

Une réflexion plus approfondie sur l'utilisation de ce budget et sur l'emplacement des panneaux et du mobilier prévu doit encore être menée avec la mairie afin de proposer un projet cohérent avec les autres utilisations du site La Grisière envisagées par la mairie (sites sportifs, vergers conservatoires, etc.) et les contraintes techniques de la zone.

## D. AVIS DU SDIS

### Extrait de l'avis du SDIS

*Les prescriptions émises dans le présent avis sont basées sur les éléments contenus dans le dossier de permis de construire.*

*Par conséquent le pétitionnaire devra :*

- Prévoir l'accès aux sites par des portails « accès pompiers », d'une largeur de 3m minimum, équipés, de dispositifs manœuvrables par un triangle de diamètre de 14 mm ;*
- S'assurer que la voie périphérique respecte les caractéristiques de la fiche n°16 du RDDECI ;*
- S'assurer que la réserve soit conforme à la fiche n°10 du RDDECI et qu'elle dispose d'un dispositif hydraulique (fiches techniques 4 à 7 du RDDECI) utilisable en tout temps, accessible aux engins de secours et incongelable ;*
- Transmettre la fiche de liaison 'éléments de vie d'un PENA » à la compagnie de Mâcon à l'adresse [compagniemacon@sdis71.fr](mailto:compagniemacon@sdis71.fr)*

*L'autorité de police administrative spéciale de DECI (service public de défense extérieure contre l'incendie devra s'assurer de l'implantation effective de la réserve au moment de la construction.*

*En conclusion, le SDIS émet un avis favorable à la réalisation de ce projet, sous réserve des prescriptions précédentes.*

### **Commentaires et avis techniques du porteur de projet**

Le plan masse du projet, et notamment la dimension anti-incendie, a été conçue en discussion avec le SDIS. Les portails prévus font 5 mètres de large et dépassent les 3m demandés par les pompiers.

Le porteur de projet prend acte de toutes les recommandations spécifiques préconisées par le SDIS et s'engage à les mettre en œuvre dans les phases d'approvisionnement du matériel et de chantier.

Une visite du site, visant à vérifier la conformité du projet vis-à-vis de ces mesures sera organisée dès la fin de la réalisation de la centrale par l'autorité de police administrative spéciale de DECI.

## E. AVIS DU SERVICE ENVIRONNEMENT DE LA DDT

### Extrait n° 1 de l'avis du Service Environnement de la DDT

#### **Concernant les enjeux biodiversité**

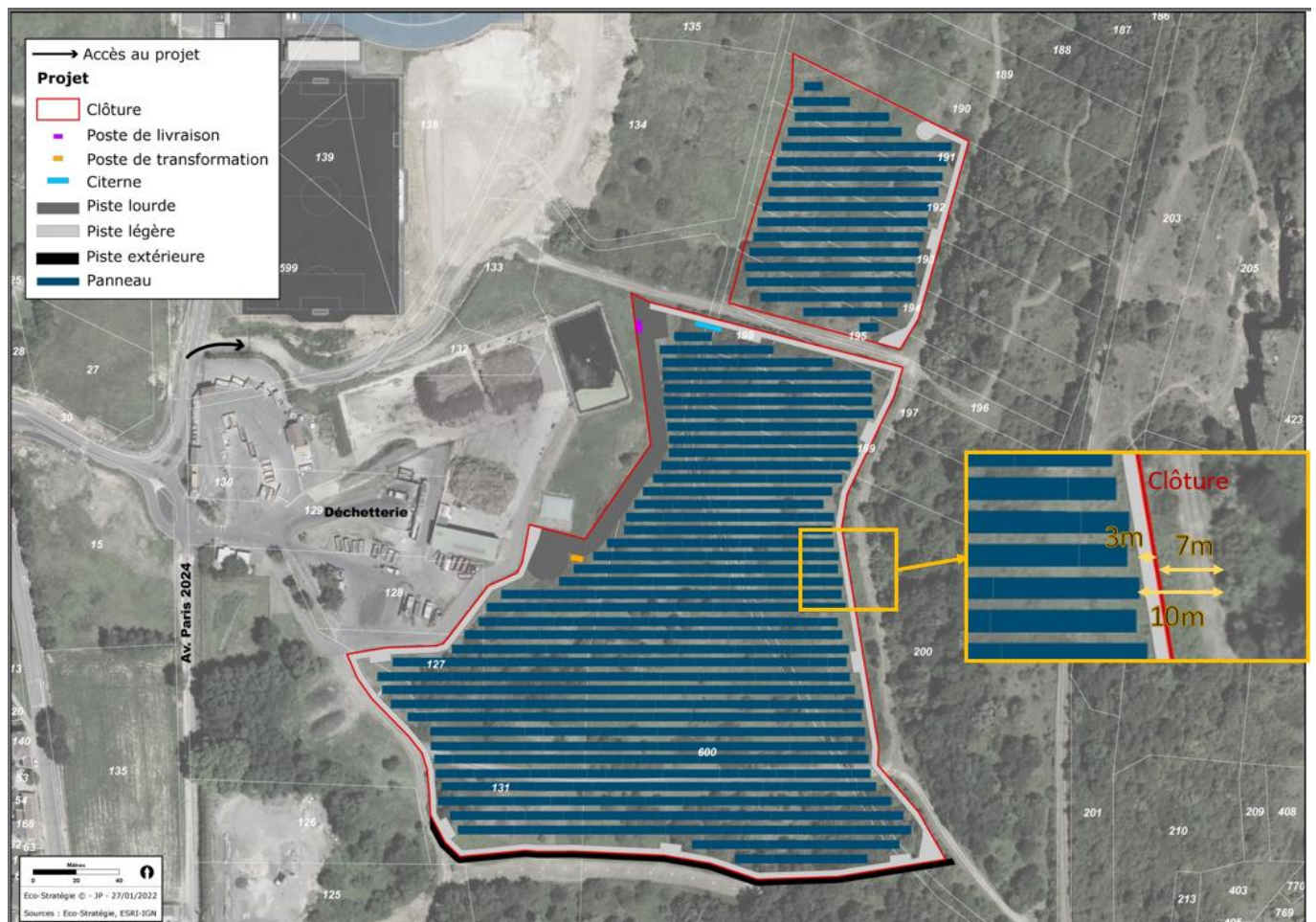
Pour la partie Est, la DREAL a préconisé de préserver une lisière d'au moins 10 m entre les panneaux et les arbres pour permettre la fonctionnalité de la lisière pour les chiroptères, l'avifaune et les reptiles. La mesure R10 proposées ne prévoit l'aménagement d'une corridor que de 7 m de large en pied de colline pour constituer une lisière attractive pour le déplacement et le nourrissage de la faune.

Recommandation pour l'amélioration du dossier : -Augmenter le corridor à l'Est du site à 10m.

#### **Commentaires et avis techniques du porteur de projet**

La DREAL a en effet préconisé une distance d'au moins 10 mètres entre les massifs forestiers et les premiers panneaux photovoltaïques pour permettre la fonctionnalité de la lisière pour les chiroptères, l'avifaune et les reptiles.

Le corridor aménagé permet une distance de 7 m entre le pied de la colline et la clôture du site. Toutefois, les panneaux photovoltaïques ne sont pas directement implantés près de la clôture. En effet, une piste intérieure de 3 m de large sépare à nouveau la clôture des panneaux, permettant ainsi de maintenir la distance préconisée de 10 m entre les massifs forestiers et les panneaux.



## Extrait n° 2 de l'avis du Service Environnement de la DDT

### **Concernant les enjeux « eaux et milieux aquatiques » - Zones humides**

- Lors de la présentation du projet au service environnement de la DDT le 08/10/2021, la surface estimée de zone humide imperméabilisée n'était que de 580 m<sup>2</sup> (510 m<sup>2</sup> de pistes et 70 m<sup>2</sup> de plots). De plus, lors de la réunion de cadrage du 08/12/2021, le porteur de projet a indiqué que les pistes nécessaires au SDIS pour circuler au site du site avaient été déplacées pour éviter la zone humide. Il est regrettable que cette mesure n'ait pas été maintenue en l'état.

-La mesure de suivi S02 ne prévoit que la vérification de l'état de conservation de la roselière présente au nord-ouest en contre-bas du projet. Il serait pourtant souhaitable qu'un suivi de la fonctionnalité de la zone humide soit réalisé sur l'ensemble du site afin de vérifier l'absence d'impact des panneaux sur celle-ci. Ce point a été demandé lors de la réunion de cadrage du 08/11 avec le porteur de projet.

Recommandations pour l'amélioration du dossier : -Préciser l'impact des pistes légères sur les zones humides et en fonction, envisager une mesure de réduction complémentaire, - Réaliser un suivi de la fonctionnalité des zones humides sur l'ensemble du site.

### **Commentaires et avis techniques du porteur de projet**

Les pistes nécessaires au SDIS sur la zone Nord ont bien été déplacées afin de réduire au maximum les impacts sur la zone humide comme le montre la comparaison p 188 de l'étude d'impact sur l'environnement.



La variante 1 présentait 5 430 m<sup>2</sup> de pistes dont 1 200 m<sup>2</sup> sur les sols humides, tandis que la variante 2 retenue présente 5 615 m<sup>2</sup> de pistes dont 500 m<sup>2</sup> sur les sols humides. Cette mesure ne permet pas d'éviter totalement les sols humides, toutefois, elle permet une réduction des impacts importants. L'emprise d'une piste légère en marge de ces sols humides artificiellement constitués n'affectera pas réellement la surface de l'impluvium artificiellement créé de la partie nord et n'empêchera pas la concentration saisonnière des écoulements d'eaux pluviales dans la partie basse comme actuellement.

La zone humide est composée d'une reconstitution artificielle d'un sol répondant aux critères de caractérisation pédologique d'une zone humide (taches d'oxydo-réduction avant les 25 cm). Ces sols se sont localement formés après réaménagement de la partie nord du centre d'enfouissement par apport d'argile et par un profilage topographique d'une cuvette permettant la rétention saisonnière d'eaux pluviales. Habituellement, lors d'un remblaiement via un matériau imperméable, la topographie donnée à la zone est de forme « bombée » afin de permettre l'écoulement des eaux sur les côtés du site et empêcher toute zone humide de se créer. C'est bien ce qui a été fait sur la zone Sud du projet mais qui n'a pas pu être mis en œuvre sur la zone Nord, expliquant la présence de la zone humide.

Cette zone n'est connectée à aucun élément hydrographique ; les habitats présents (végétation) ne sont pas caractéristiques de zones humides (ronciers, fourrés à prunellier, friche avec des espèces rudérales) à l'exception de la roselière dont le suivi de fonctionnalité est déjà prévu pour toute la durée d'exploitation du projet.

Les fonctionnalités attendues d'une zones humides ne sont pas effectives :

- Sur les fonctions hydrologiques, la zone est déconnectée de tout cours d'eau ou autres émissaire (réseaux de mares, etc.). S'agissant d'un ancien CET, il n'y a pas de fonctionnalités hydrologiques à attendre dans la mesure où l'objectif a vraisemblablement été d'éviter toutes infiltrations ou écoulements de polluants ;
- Pour les fonctions d'accomplissement du cycle biologique, il s'agit d'habitats très fragmentés sans connectivité avec d'autres et situés en contexte péri-urbain très anthropisé (grand complexe sportif en zone péri-urbanisée, proximité de l'A6...) ; Aucune végétation ou cortège animal spécifique des zones humides n'est représenté sur cette zone nord à l'exception de la petite roselière pionnière en marge.
- Pour les fonctions biogéochimiques, le site (ancien CET) étant par nature déconnecté de la nappe ou d'un cours d'eau, il n'y a pas de fonctionnalité significative particulière à attendre en ce domaine (piégeage du carbone, nitrates...).

Aucune fonctionnalité intéressante, à l'exception de la roselière en marge du projet, n'a été mis en évidence lors de l'état initial de la zone Nord. Seul le suivi de fonctionnalité de la roselière semble présenter un intérêt.

## F. AVIS DE LA DREAL

### Extrait de l'avis de la DREAL

#### Au regard de ces éléments, l'étude d'impact appelle les observations suivantes :

-La société SMEG précise qu'une étude géotechnique serait réalisée avant les travaux. Cette étude géotechnique devra évaluer les tassements différentiels et les travaux devront prévoir les matériaux permettant de compenser les tassements différentiels attendus ;

-En addition, une étude de stabilité de la digue sud apparaît nécessaire au regard de la pente et des surcharges envisagées ;

-La couverture actuelle est trop perméable et d'épaisseur très variable. Il serait souhaitable que la ville de Mâcon réalise, avant mise en œuvre du projet :

i/ une couverture constituée de matériaux faiblement perméables (matériaux de perméabilité inférieure à 10<sup>-8</sup> m/s) d'une épaisseur de 30 cm puis d'un couvert en terre végétale de 20 cm et

ii/ des fossés périphériques pour recueillir les eaux pluviales de ruissellement.

On ne peut toutefois plus l'imposer à la commune de Mâcon. Il ne s'agit que d'une recommandation. Si des reprofilages devaient être réalisés, il faudrait au moins utiliser des matériaux de faible perméabilité :

-L'implantation des panneaux photovoltaïques doit respecter une distance suffisante vis-à-vis :

i/ des zones répertoriées où la limite d'explosivité est dépassée. Une distance d'éloignement doit être déterminée au regard du risque d'explosion (zonage ATEX) ;

ii/ des installations liées à la décharge (piézomètres, canalisations et bassins...) ;

-Pour la gestion des terres de déblais, il est envisagé de les enfouir sur place. Nous rappelons que le stockage de ces terres potentiellement polluées (cf. analyses jointes à l'étude d'impact) est assimilable à une installation de stockage de déchet relevant de la rubrique 2760. Cette possibilité n'est pas acceptable. Les terres polluées devront être évacuées vers des installations aptes à les traiter et autorisées. Avant évacuation, la gestion des terres excavées nécessitent de préciser les conditions de stockage temporaire et de prévoir des prélèvements et analyses pour déterminer la bonne filière ;

-La société SMEG devrait assurer un suivi topographique de la couverture de la décharge à réaliser aux fréquences suivantes :

i/ 1 an après la mise en exploitation puis à la 3ème année et à la 5ème année d'exploitation ;

ii/ Ensuite, si les résultats des précédents suivis topographiques ne révèlent aucune évolution défavorable (affaissement, zone d'infiltration, etc.) de la couverture, le suivi topographique pourra être arrêté.

#### Commentaires et avis techniques du porteur de projet

Une étude géotechnique sera réalisée avant les travaux. Cette étude détaillée a deux principaux buts :

- Permettre le dimensionnement adéquat des fondations ;
- Evaluer la stabilité des sols et les risques de tassements.

Cette étude est nécessaire pour les dimensionnements techniques mais également l'évaluation des risques, demandées par les assurances du projets. Un bureau d'étude spécialisé sera mandaté pour

définir le périmètre de cette étude. Notamment, la stabilité de la digue sud sera étudiée à cette occasion afin de s'assurer que les surcharges induites par le projet ne présente aucun risque pour l'intégrité des sols.

En fonction du résultat de ces études, des mesures sont mises en œuvre pour éviter tout tassement ou compactage du sol qui pourrait être dommageable pour sa stabilité. Par exemple, les mesures d'évitement pouvant être mises en œuvre sont la limitation de la surface destinée au stockage et la limitation de la surface des pistes de circulation pendant les phases de chantier.

Au besoin et sur avis de spécialiste, un suivi topographique sera en effet réalisé pendant la phase d'exploitation afin de s'assurer de l'intégrité de la stabilité du sol et du bon fonctionnement de la centrale, la sécurisation des personnes et des biens devant être assurées en toutes circonstances.

La couverture de l'ensemble du site par des matériaux de faible perméabilité modifierait substantiellement l'état initial du site sur le volet nature et biodiversité. Les enjeux identifiés lors des inventaires de terrain et les mesures d'évitement et de réduction apportées dans la conception du projet devraient être revues et modifiées afin de s'adapter à la nouvelle composition du sol. Comme expliqué dans l'étude d'impact, et rappelé dans notre réponse à l'avis de l'ARS, l'ajout de matériaux faiblement perméables n'est prévu que dans le cas où le chantier ferait apparaître le massif de déchets à une profondeur trop faible. L'épaisseur de matériaux au-dessus de la couche de déchets est en moyenne de l'ordre de 1 à 1,40 m sur le site, mais des épaisseurs plus faibles peuvent ponctuellement être rencontrées. Si besoin, des matériaux propres extérieurs au site seront apportés.

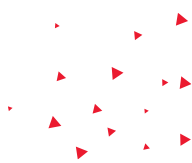
La gestion des eaux de pluie est faite sur site via notamment un fossé existant à l'est du site longeant la piste. Le projet ne perturbera pas les écoulements d'eaux de pluie sur site. A ce jour, aucun profilage n'est prévu, à l'exception du cas cité plus haut où le massif de déchets serait trop proche de la surface.

L'implantation des panneaux photovoltaïques laisse libre les installations liées à la décharge. De plus, des mesures d'évitement et de réduction des risques ont été proposées par le bureau d'étude HUB Environnement ayant réalisé l'étude sur l'aspect sites et sols pollués. Ces mesures se concentrent notamment sur la sécurité des travailleurs en phase de chantier. Le rappel de ces mesures est présenté à la page suivante. Cette étude menée par HUB Environnement n'a pas jugé nécessaire de présenter des mesures liées au risque technologique, qui a été estimé négligeable. Toutefois, ce point spécifique pourra faire l'objet d'échanges plus approfondies avec la DREAL lors de la phase de pré-construction. Une adaptation des mesures proposées sera mise en œuvre si nécessaire.

## R04 – MESURES SANITAIRES PREVENTIVES LIEES A LA DECHARGE

Réduction « technique » en phase de travaux et exploitation R2.1.b - Mode particulier d'évacuation des matériaux de chantier R2.1.d / j et R2.2.b - Dispositif préventif de lutte contre une pollution / de limitation des nuisances envers les populations humaines			
<b>Milieu physique</b>	<b>Milieu naturel</b>	<b>Milieu humain</b>	<b>Paysage (dont patrimoine)</b>
<b>Objectif</b> → Eviter ou réduire l'exposition à des risques sanitaires pour les ouvriers et autres intervenants par inhalation de poussières contaminés par des métaux lourds (sur la zone sud) ou du fait de la présence ponctuelle de biogaz dans les sols de la décharge			
<b>Descriptif</b> Avant les premiers travaux, un balisage sur la zone sud sera effectué pour délimiter le secteur à forte concentration de cuivre et plomb pouvant engendrer un risque sanitaire. <u>Concernant la présence de métaux lourds dans les sols</u> , les mesures préventives suivantes seront mises en place : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Information du personnel des entreprises sur les risques encourus (contact direct avec les sols et/ou avec l'inhalation des poussières contaminées), avec transmission des règles de prévention qui en découlent (+ affichage en base vie) :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>o Port des équipements de protection individuelle (gants, bottes, combinaisons ou vêtements couvrant l'ensemble du corps, masques anti-poussières type FFP2 pour la poussière).</li> <li>o Sensibilisation du personnel à avoir une hygiène rigoureuse avec changement de vêtements régulier, lavage régulier des mains, prise de déjeuner hors de zone en cours de travail sur les sols ...</li> </ul> </li> <li>- Gestion des matériaux ou bois contaminés aux métaux :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lors du dégagement de l'emprise chantier, les arbres et arbustes qui ont pu faire de la bioaccumulation vis-à-vis des métaux lourds (zone d'anomalies fortes au sud-ouest) ne pourront pas être valorisés en bois énergie. De même, en cas de mouvement de terre ou d'export de matériaux contaminés de la couverture de la décharge : stockage envisageable sur site en les confinant (cordon bâché...), sinon export vers les filières adaptées (centre agréé incinération / enfouissement)</li> <li>o Un confinement de matériaux sur site pourrait être envisagé (exemple : stockage en cordon protégé par bâche ...)</li> <li>o Les déchets végétaux de coupe broyés (copeaux) peuvent être laissés sur site</li> </ul> </li> <li>- Lors des dessouchages ou excavations des EEE, rebouchage des trouées créées par l'enlèvement des souches ou racines par de l'argile pour la couverture de la décharge, en particulier sur les zones à faible épaisseur et de nature limoneuse – cf. mesure R05</li> </ul> <u>Concernant la présence ponctuelle de biogaz dans les sols :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdiction de fumer ou d'emploi du feu sur site</li> <li>- Port des équipements de protection individuelle simple et port OBLIGATOIRE d'un appareil multigaz avec système d'alerte (ATEX) lors des interventions sur site. Port d'un appareil d'alerte par groupe de personnes travaillant sur la même zone ou par personne en cas de poste plus isolé</li> </ul> Repli du personnel en cas d'alerte / aération (si en bâtiment)			

Sur la gestion des terres polluées du site, nous prenons acte de la remarque de la DREAL sur l'impossibilité de stockage de ces terres sur site. Les terres polluées seront donc évacuées vers des installations aptes à les traiter et autorisées. Avant évacuation, les conditions de stockage temporaire seront précisées et des prélèvements et analyses seront prévues pour déterminer la bonne filière. Le budget nécessaire pour mettre en œuvre cette gestion des terres excavées a été mis à jour afin d'assurer la bonne faisabilité de ce point.





## IV. COMPLEMENT SUR LA NOTE URBANISTIQUE : REGLEMENT DU ZONAGE NPV EN VIGUEUR

Suite aux modifications du PLU, le projet se trouve sur une zone Npv.

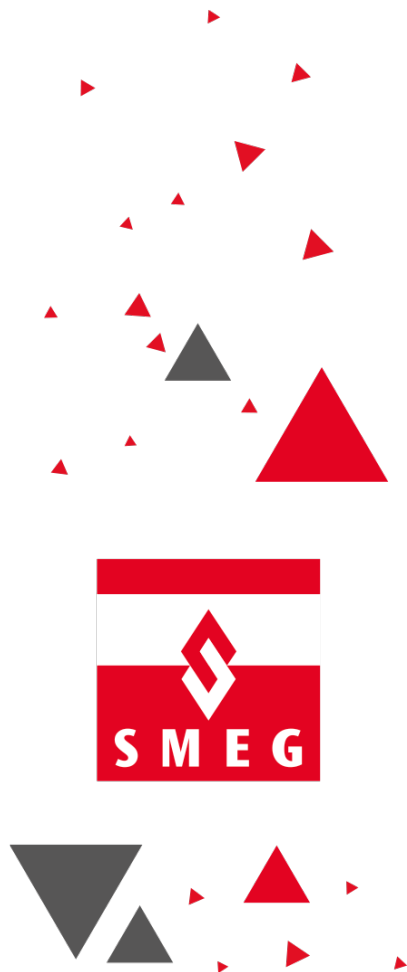
La modification n° 5 du PLU et la modification simplifiée n°4 ajoutant la zone Npv, respectivement pour la zone Sud et pour la zone Nord du projet, modifiaient le PLU de la façon suivante :

### Mise en œuvre de la modification

#### • Au niveau du règlement écrit (création zone Npv) :

- Dans le chapitre 6 concernant les zones naturelles :
  - Dans le paragraphe « Caractère de la zone », un alinéa est ajouté : «- le secteur **Npv** qui concerne les secteurs pouvant accueillir des infrastructures de production d'énergie photovoltaïque » ;
  - Dans l'article N2 concernant les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières, un paragraphe est ajouté : « 2.5. En secteur Npv: en plus du 2.1: - les constructions et installations nécessaires aux équipements d'intérêt collectif et aux services publics liés à la production d'énergie photovoltaïque.»
  - Dans l'article N10 concernant la hauteur maximale des constructions, un alinéa est ajouté : « 10.3. En secteur Npv, la hauteur maximale des ouvrages de production d'électricité ainsi que des constructions liées est limitée à **5 mètres**. »
  - Dans l'article N11 concernant l'aspect extérieur des constructions et leurs abords, un alinéa est ajouté : « 11.1. En secteur Npv, les clôtures devront être surélevées pour laisser passer la petite faune.»

Figure 3 : Extrait de la notice de présentation de la modification n° 5 du PLU



Société Monégasque de l'Electricité et du Gaz - 10, avenue de Fontvieille, 98000 Monaco  
Téléphone :+377 92 05 05 00 - smeg@smeg.mc

