



Loi d'accélération des énergies renouvelable (ENR) sur la commune de Mison- Dossier de Concertation

Conformément à la loi du 10 mars 2023 la commune de Mison a recensé les zones propices pour la planification du déploiement des ENR.

Les projets recensés par la commune sont les suivants :

- Les toitures des bâtiments communaux pour l'installation de panneaux photovoltaïque.
- Le terrain Total pour l'installation de panneau photovoltaïque au sol
- La friche du canal EDF pour l'installation de panneau photovoltaïque au sol
- Les toitures des hangars agricoles pour l'installation de panneaux photovoltaïque.

Le dossier est composé d'une note d'information et des annexes suivantes :

- **Annexe 1** tableau transmis à la préfecture recensant les parcelles envisageables sur notre commune et donc les zones d'accélération des ENR
- **Annexe 2** : Une note d'opportunités photovoltaïques sur les bâtiments communaux réalisée par le SDE 04 en 2021 à notre demande
- **Annexe 3** : une présentation de la centrale solaire MSN sur les parcelles appartenant à Total réalisée par Total Energie
- **Annexe 4** : une présentation synthétique de la friche du canal EDF
- **Annexe 5** : une présentation synthétique pour l'installation de panneaux photovoltaïques sur les hangars agricoles



Note d'information

La France s'est fixé l'objectif d'atteindre la neutralité carbone dès 2050. Pour tenir cet engagement elle doit diviser par 6 ses émissions de gaz à effet de serre. Pour atteindre cet objectif, la loi du 10 mars 2023, relative à l'accélération de la production d'ENergies Renouvelables (ENR) vise notamment à en planifier le déploiement avec les élus locaux en définissant des zones d'« accélération », soit des zones possibles d'installation. Les différentes sources d'ENR sont les suivantes : l'énergie solaire photovoltaïque, l'éolien, les installations de biomasse, la géothermie, l'hydroélectricité et la méthanisation.

Ainsi, dans un délai de 6 mois, les communes devaient recenser les zones présentant un potentiel pour l'implantation des ENR.

La commune a donc recensé les zones propices éventuelles, en sachant que l'Etat a qualifié la sélection des terrains communaux aussi bien que ceux du secteur privé.

J'attire votre attention sur le fait que ce recensement réalisé par la commune sur des terrains privés n'entraîne aucune obligation pour les propriétaires concernés. Il s'agit seulement de zones potentielles.

Le recensement de ces zones permet de les intégrer dans les documents locaux d'urbanismes par modification simplifiée et pourra, dans certains cas, permettre de bénéficier de mécanismes financiers incitatifs.

Après avoir transmis à la préfecture la liste des parcelles susceptible d'être retenues, la commune a l'obligation d'organiser une concertation du public afin de recueillir ses observations.

Pour réaliser cette concertation, il a été décidé de préparer un dossier de présentation pour chaque zone.

Vous pouvez donc consulter ce dossier sur le site internet de la commune : www.mison.fr ou le consulter en mairie pendant les heures d'ouverture du secrétariat.

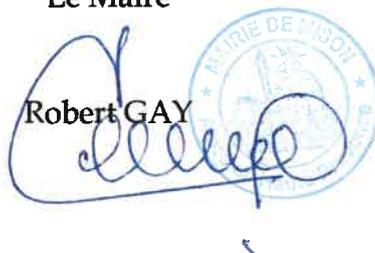
Vous pouvez nous faire parvenir toutes vos observations ou interrogations, soit par écrit soit sur le registre mis à votre disposition au secrétariat, soit par mail à l'adresse dédiée : enquetepublique@mison.fr

Les délais laissés par l'état étant très courts, et le conseil municipal devant délibérer sur ce sujet obligatoirement en décembre, la concertation aura lieu jusqu'au 4 décembre 2023 à minuit.

La secrétaire générale, mes adjoints et moi-même, sommes à votre disposition pour vous apporter les informations que vous jugerez utiles.

Le Maire

Robert GAY



Département des
Alpes de Haute Provence



Mairie de Mison
04200 MISON

ANNEXE 1

Tableau transmis à la préfecture recensant les parcelles envisagées sur notre commune et donc les zones d'accélération des ENR

LOI D'ACCELERATION DES EnR Commune de Mison

Tableau envoyé à la préfecture en septembre 2023

Énergie	Section cadastrale (2 caractères)	Numéro de parcelle (5 caractères)	Bâtiment / Nature terrain	Statut du foncier (privé / public)	Observations
Photovoltaïque au sol	AL	3;4;141;169;204 et	Autre (détailler dans	privé	Friche industrielle polluée ne permettant pas des
Photovoltaïque au sol	AZ	167	Autre (détailler dans	privé	
Photovoltaïque au sol	AW	141;144;146;299;301;303;304;305;306;307;308;363;374;37	Autre (détailler dans	privé	Friche industrielle du canal EDF ayant servi à déposer les gravats lors
Photovoltaïque en toiture	AL	0065	Toiture	communal	Centre aéré
Photovoltaïque en toiture	AL	0058;57;173	Toiture	communal	Batiment pacros
Photovoltaïque en toiture	AL	0255	Toiture	communal	mairie-salle polyvalente
Photovoltaïque en toiture	AL	0244	Toiture	communal	hangar technique
Photovoltaïque en toiture	AZ	4 et 0176	Toiture	communal	Ecole
Photovoltaïque en toiture	BC	202	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	BC	67 et 65	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	BE	809	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	BE	886	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	BE	205	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	BE	715	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AD	54 et 55	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AD	29	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AH	3;6;7	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AH	28	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AH	321	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AK	398	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AM	340;341	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AK	404	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AK	115	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AN	163;164	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AN	406	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AO	196;118	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AR	19	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AP	612;422	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AP	335;336	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AP	342	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AM	135	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AN	139	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AP	150	Toiture	privé	hangar agricole
Photovoltaïque en toiture	AP	384	Toiture	privé	hangar agricole

TABLEAU_A_COMPLETER

<i>Photovoltaïque en toiture</i>	<i>AT</i>	<i>226</i>	<i>Toiture</i>	<i>privé</i>	<i>hangar agricole</i>
<i>Photovoltaïque en toiture</i>	<i>AS</i>	<i>9;13</i>	<i>Toiture</i>	<i>privé</i>	<i>hangar agricole</i>
<i>Photovoltaïque en toiture</i>	<i>AW</i>	<i>406</i>	<i>Toiture</i>	<i>privé</i>	<i>hangar agricole</i>
<i>Photovoltaïque en toiture</i>	<i>AW</i>	<i>407;42</i>	<i>Toiture</i>	<i>privé</i>	<i>hangar agricole</i>
<i>Photovoltaïque en toiture</i>	<i>AR</i>	<i>228</i>	<i>Toiture</i>	<i>privé</i>	<i>hangar agricole</i>
<i>Photovoltaïque en toiture</i>	<i>AY</i>	<i>182</i>	<i>Toiture</i>	<i>privé</i>	<i>hangar agricole</i>
<i>Photovoltaïque en toiture</i>	<i>AY</i>	<i>166</i>	<i>Toiture</i>	<i>privé</i>	<i>hangar agricole</i>

Département des
Alpes de Haute Provence



Mairie de Mison
04200 MISON

ANNEXE 2

Note d'opportunités photovoltaïques
sur les bâtiments communaux
réalisée par le SDE 04 en 2021

Note d'opportunités photovoltaïques

Commune de Mison



Ref. dossier

21 0001 PHV

Date de la première visite

18/02/2021

SDE04

Agent : Maxime Moreau

5 avenue Bad Mergentheim

04 000 Digne-les-bains

04 92 32 32 32 - 04 86 49 00 16 (ligne directe)

m.moreau@sde04.fr

Contacts commune

Bruno Malgat

Jean Louis Ré

Robert Gay

Pré étude réalisée dans un cadre expérimental d'accompagnement de projets photovoltaïques communaux.

Généralités

Contexte

La commune de Mison présente un vif intérêt pour le développement du photovoltaïque sur les bâtiments communaux. La mairie a donc sollicité le SDE04 afin d'obtenir l'accompagnement du service EMD (énergie, mobilité et données).

Un projet de rénovation global de la mairie est en cours. Sont concernés l'enveloppe, les ouvrants, la lumière, et le chauffage. L'installation d'une pac air-air est préconisée. Avant d'envisager une autoconsommation photovoltaïque sur la mairie, il est important de connaître le futur mode de chauffage.

L'équipe municipale est intéressée par une autoconsommation collective. Cet aspect est abordé dans ce document et pourra faire l'objet d'une étude plus poussée.

Le SDE04 s'est rendu sur place le 18 février 2021 afin d'échanger avec l'équipe municipale.

Le but de cette pré-étude est d'identifier les risques et les potentiels des projets. Le SDE04 se propose d'accompagner la commune de manière objective.

Pourquoi développer un projet photovoltaïque aujourd'hui ?

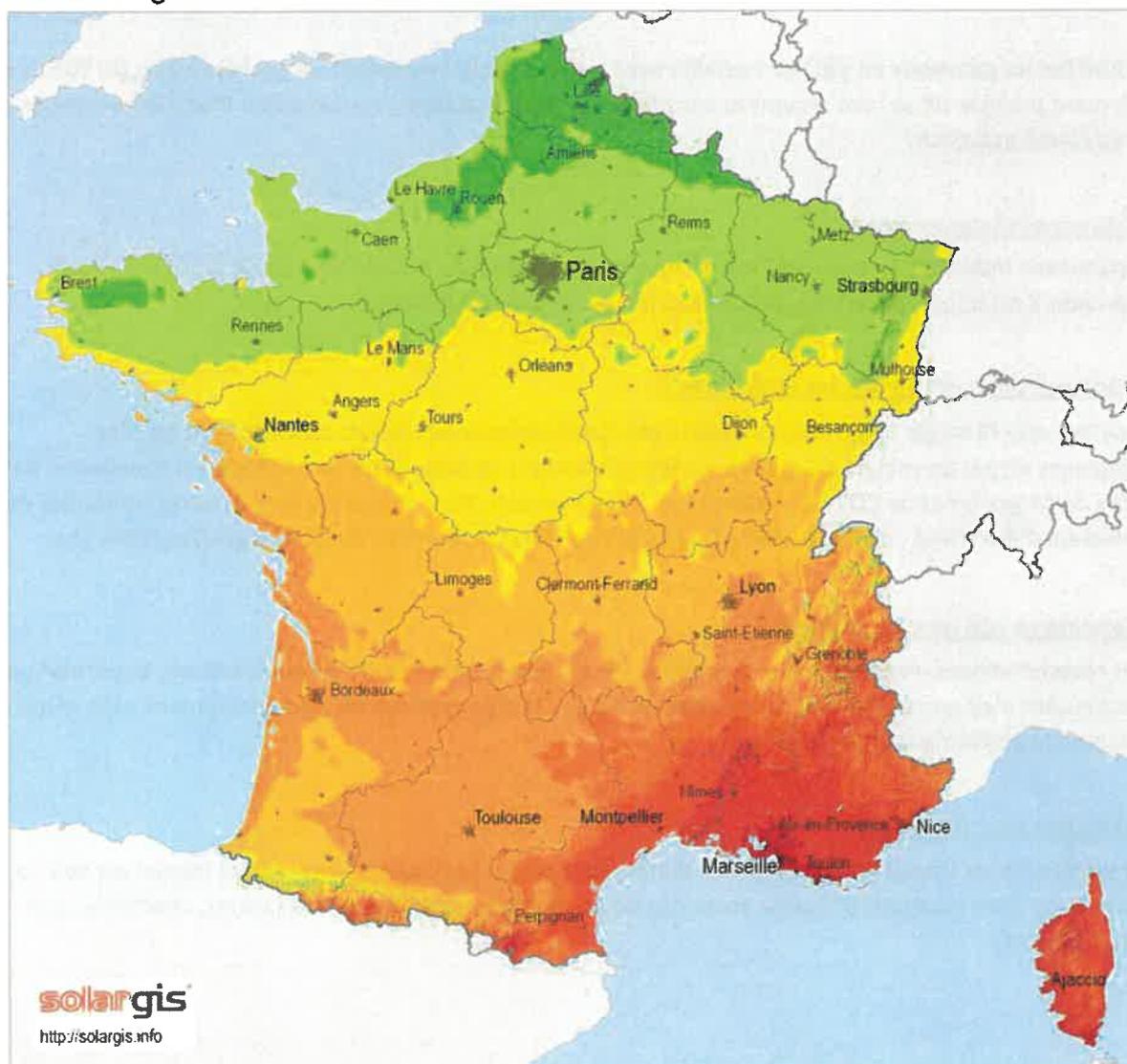
Aujourd'hui le photovoltaïque est une technologie mûre. Les motivations sont d'ordre financières et/ou axées sur le développement durable. Dans les deux cas, un projet bien étudié permettra des retombées financières.

La région PACA bénéficie d'un ensoleillement excellent. Si des projets photovoltaïques peuvent être rentables dans le Nord de la France, cela nous prouve l'intérêt de ces projets dans notre région. En effet l'irradiation y est 30 à 50% plus importante que dans le Nord.

Dans le contexte économique actuel, la revente totale est toujours intéressante. Cependant les prix de revente ne font que diminuer, et le tarif d'électricité réseau ne fait qu'augmenter. L'autoconsommation va donc devenir de plus en plus intéressante.

Irradiation globale horizontale

France



Moyenne somme annuelle (4/2004 - 3/2010)



0 50 100 km

© 2011 GeoModel Solar s.r.o.

Quelle durée de vie ?

Elle est d'environ 30 ans. Les panneaux perdent en rendement tout au long de leur existence. Voir garanties constructeurs.

Encrassement des panneaux ?

Dès 15° d'inclinaison les panneaux se nettoient tous seuls grâce à la pluie. Cependant un encrassement peut se produire entre des épisodes pluvieux espacés, ce qui diminue le rendement de l'installation. Lorsque l'accès est facile, une brosse souple et du savon de Marseille vous suffit pour les nettoyer. Il faut surtout éviter les nettoyants agressifs.

Recyclage des panneaux ?

Aujourd'hui les panneaux en silicium cristallin avec cadre en aluminium sont recyclables à plus de 90%. Il est également possible de se faire récupérer ses panneaux usagés gratuitement sur site. Plus d'informations sur <https://www.pvcycle.fr/>

Résistance aux intempéries ?

Les panneaux modernes peuvent résister à l'impact d'un grêlon de la taille d'un poing lancé à 80 km/h. Cependant il est impératif de faire assurer son installation photovoltaïque.

Le photovoltaïque est-il vraiment écologique ?

Rappelons que l'énergie 100% propre n'existe pas. Les panneaux au silicium cristallin sont les plus écologiques de par les matériaux utilisés. En terme d'impact carbone cette technologie est excellente, de l'ordre de 44 grammes de CO₂ équivalent pour 1 kWh produit. Pour comparer avec d'autres méthodes de production d'électricité : charbon 1060 gCO₂eq/kWh ; 730 gCO₂eq/kWh fioul ; 418 gCO₂eq/kWh gaz.

Intégration au bâti ou surimposition ?

Nous recommandons vivement la surimposition. Cela renforce l'étanchéité de votre toiture, et permet un léger courant d'air entre la toiture et le panneau. Il s'agit là d'un système de rafraîchissement naturel qui augmente la performance des panneaux.

Quel impact des ombrages ?

A cause des lois de l'électricité, la présence d'ombrages sur un seul module va avoir un impact sur tout la chaîne. Il est donc impératif d'étudier en amont les sources d'ombrages proches (arbres, cheminée...) et lointains (relief).

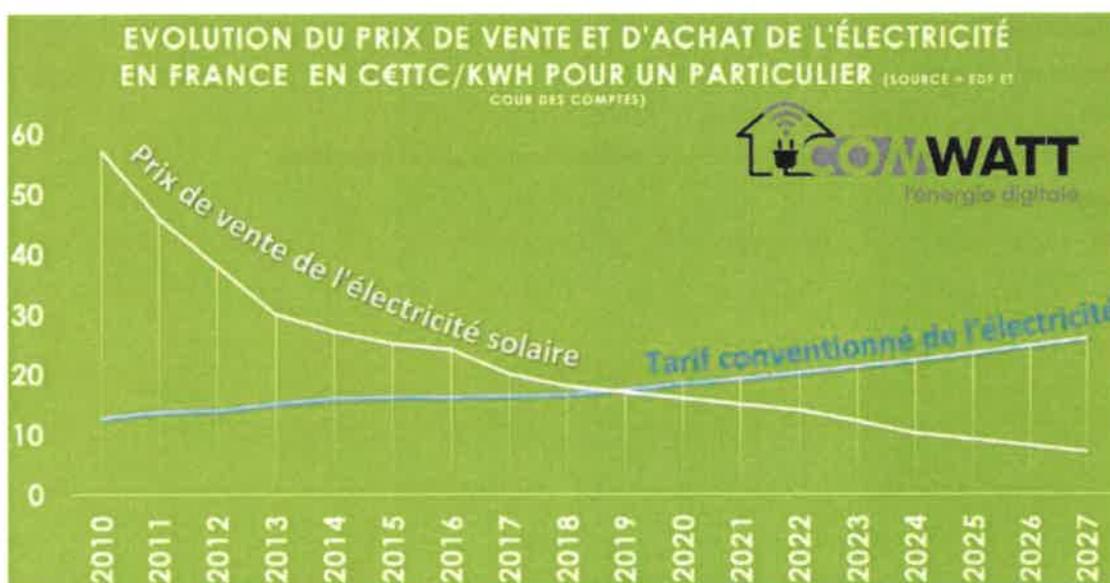
Revente totale ou autoconsommation ?

Le premier cas est la revente de toute l'électricité photovoltaïque produite. Vous pouvez revendre à EDF ou à un autre fournisseur d'énergie l'électricité photovoltaïque que vous produisez. Il vous faut signer un contrat d'approvisionnement d'une durée de 20 ans avec EDF OA (obligation d'achat). Le tarif de revente est fixe sur 20 ans, ce qui constitue une sécurité vis à vis de la rentabilité de l'installation. A la fin du contrat de revente, on peut soit démanteler l'installation soit la basculer en autoconsommation en changeant l'onduleur. Les tarifs de vente suivent des paliers (3, 9, 36 et 100 kWc). Plus l'installation est grande, plus le tarif de revente est faible. Le seuil d'obligation d'achat devrait passer à 500 kWc prochainement.

L'autre solution consiste à autoconsommer l'électricité photovoltaïque dont vous avez besoin et à revendre le surplus. Vous diminuez ainsi le montant de votre facture d'électricité, et bénéficiez des recettes en fonction des kWh revendus. Il est alors important de ne pas surdimensionner l'installation pour autoconsommer au maximum. Le tarif de la vente de surplus est de 0,10 €/kWh pour une installation ≤ 9 kWc. Vous percevez pendant 5 ans une prime à l'autoconsommation qui est calculée en fonction de la puissance de votre installation.

Il est également possible d'autoconsommer sans revendre le surplus. Il faut alors viser un taux d'autoconsommation très élevé pour rentabiliser l'installation. Une collectivité exonérée de taxe foncière peut se retrouver éligible en cas de revente de surplus. Cet aspect est à étudier avant de faire faire les devis.

Une dernière alternative existe. L'autoconsommation collective consiste en un raccordement au réseau comme en vente totale. D'un point de vue physique, les électrons se déplacent du lieu de production vers le lieu de consommation le plus proche. Côté financier, la production est directement vendue ou cédée aux différents co-propriétaires. L'échange est considéré comme une vente d'énergie et non une économie d'énergie.



Emplacements des bâtiments



1 : ancienne école

2 : bâtiment en attente

3 : mairie

4 : épicerie - non étudiée car surface de toiture faible + impact visuel important

5 : hangar technique

6 : école

Les estimations économiques présentées ci-dessous respectent les conditions suivantes :

La baisse de rendement des panneaux est de 3% la première année et 0,7% les années suivantes, soit une perte totale de 16,3% sur 20 ans. La plupart des fournisseurs garantissent une perte maximale de 20% après 20/25 ans de fonctionnement. Certains panneaux haut de gamme, plus performants et plus onéreux, garantissent une perte maximale de 10% après 25 ans de fonctionnement.

L'investissement prévisionnel indiqué comprend le coût du matériel, le coût de la pose, et le coût du raccordement électrique. Attention le coût de la pose peut varier fortement d'un installateur à un autre.

Nous prenons en compte dans le temps de retour un coût de maintenance de 10 €/kWc/an et un coût d'assurance de 12 €/kWc/an.

Un remplacement d'onduleur est à prévoir après environ 10 ans de fonctionnement. Dans cette pré-étude, le coût de ce remplacement a été déduit des gains sur 20 ans. Dans la pratique, cette opération peut être incluse dans le contrat de maintenance.

Les éventuels impôts et taxes liés à une revente d'électricité photovoltaïque ne sont pas pris en compte dans l'étude.

Fiche récapitulative ancienne école

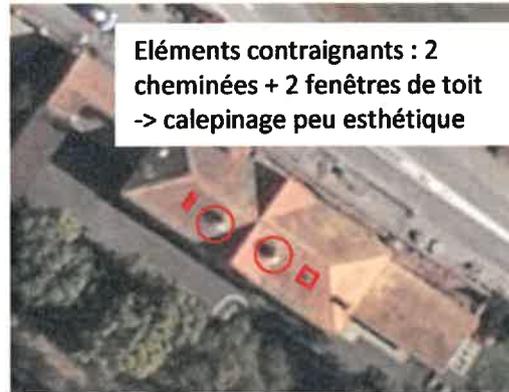
Aspects réglementaires

Périmètre ABF	OK
Références cadastrales	A VERIFIER

AL 0065 - vérifications de PLU nécessaires

Potentiel PV

Orientation	33°
Inclinaison	16°
Surface disponible	40 m ²
Ombrages	ATTENTION
Puissance	6 kWc
Production annuelle	7 900 kWh



Analyse financière

Préconisation	Vente totale
Investissement	15 000 €HT
Gains sur 20 ans	2 400 €HT
Temps de retour	15 ans

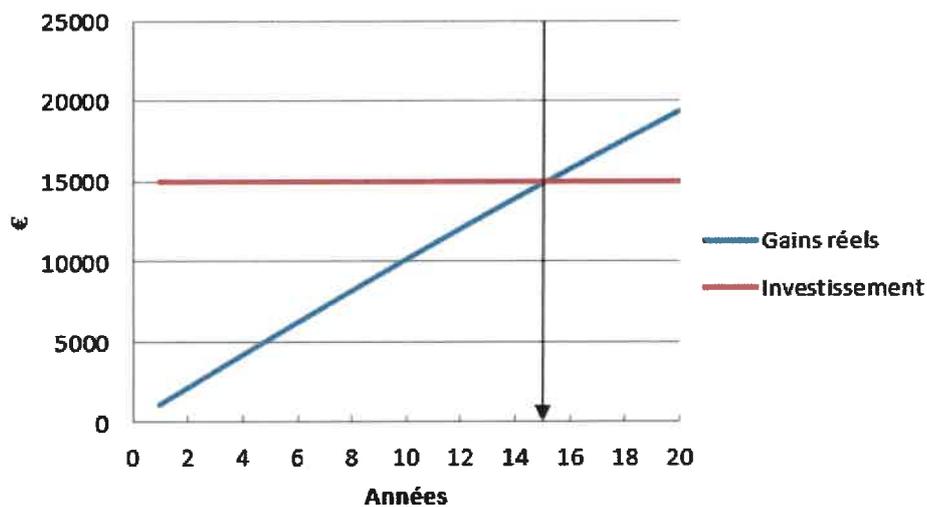


Technique

Charpente	A VERIFIER
Amiante	A VERIFIER
Accès toiture	OK
Mode de pose	Surimposition
Présence réseau	OK
Raccordement	A VERIFIER

Distance coffret - poste HTA-BT le plus proche < 250 m

Temps de retour



Fiche récapitulative bâtiment en attente

Aspects réglementaires

Périmètre ABF	OK
Références cadastrales	A VERIFIER

AL 0058 - vérifications de PLU nécessaires

Potentiel PV

Orientation	35°
Inclinaison	16°
Surface disponible	220 m ²
Ombrages	OK
Puissance	36 kWc
Production annuelle	47 200 kWh



Analyse financière

Préconisation	Vente totale
Investissement	51 000 €HT
Gains sur 20 ans	22 700 €HT
Temps de retour	12 ans

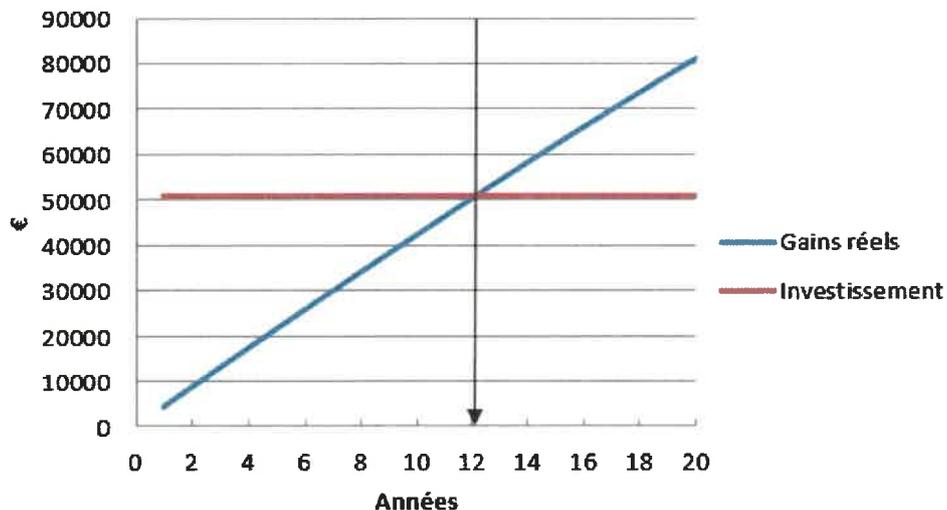


Technique

Charpente	A VERIFIER
Amiante	A VERIFIER
Accès toiture	OK
Mode de pose	Surimposition
Présence réseau	OK
Raccordement	A VERIFIER

Distance coffret - poste HTA-BT le plus proche < 250 m

Temps de retour



Fiche récapitulative mairie

Aspects réglementaires

Périmètre ABF	OK
Références cadastrales	A VERIFIER

AL 0255 - vérifications de PLU nécessaires

Potentiel PV

Orientation	34°
Inclinaison	14°
Surface disponible	45 m ² (x2)
Omrages	ATTENTION
Puissance	6 kWc
Production annuelle	7 800 kWh



Eléments contraignants :
mur + arbre

Analyse financière

Préconisation	Vente totale
Investissement	15 000 €HT
Gains sur 20 ans	2 100 €HT
Temps de retour	15 ans

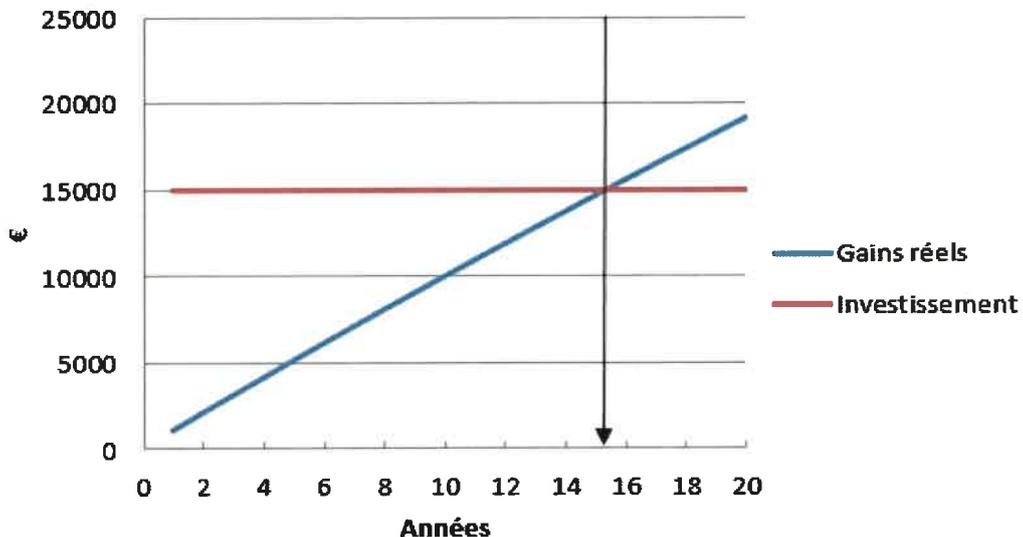


Technique

Charpente	OK
Amiante	A VERIFIER
Accès toiture	OK
Mode de pose	Surimposition
Présence réseau	OK
Raccordement	A VERIFIER

Distance coffret - poste HTA-BT le plus proche < 30 m

Temps de retour



Fiche récapitulative hangar technique

Aspects réglementaires

Périmètre ABF	OK
Références cadastrales	A VERIFIER

AL 0244 - vérifications de PLU nécessaires

Potentiel PV

Orientation	(-) 65°
Inclinaison	13°
Surface disponible	200 m ²
Ombrages	OK
Puissance	36 kWc
Production annuelle	45 000 kWh



Analyse financière

Préconisation	Vente totale
Investissement	51 000 €HT
Gains sur 20 ans	18 200 €HT
Temps de retour	13 ans

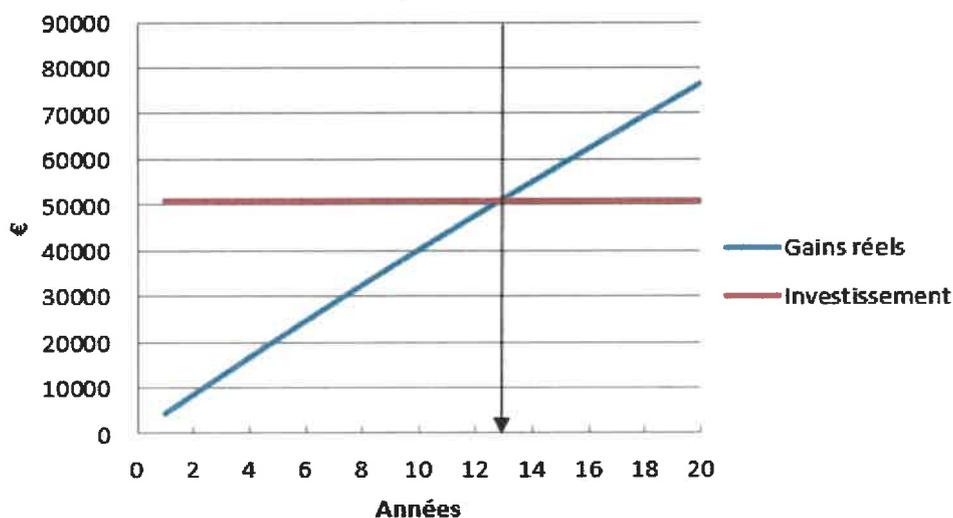
Technique

Charpente	A VERIFIER
Amiante	A VERIFIER
Accès toiture	OK
Mode de pose	Surimposition
Présence réseau	OK
Raccordement	A VERIFIER



Distance coffret - poste HTA-BT le plus proche < 250 m

Temps de retour



Fiche récapitulative école

Aspects réglementaires

Périmètre ABF	OK
Références cadastrales	A VERIFIER

AZ 0176 - vérifications de PLU nécessaires

Potentiel PV

Orientation	20°
Inclinaison	13°
Surface disponible	190 m ²
Ombrages	ATTENTION
Puissance	36 kWc
Production annuelle	42 500 kWh



Analyse financière

Préconisation	Vente totale
Investissement	51 000 €HT
Gains sur 20 ans	13 200 €HT
Temps de retour	14 ans



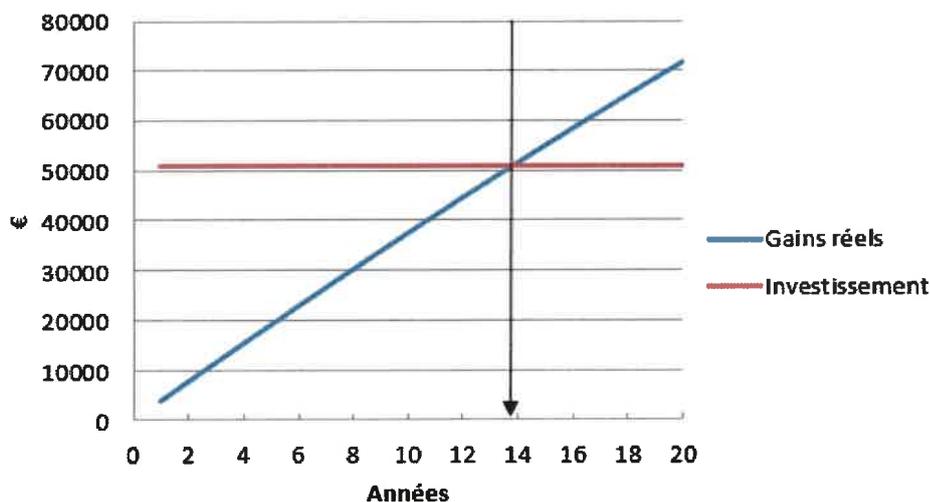
Technique

Charpente	A VERIFIER
Amiante	OK
Accès toiture	OK
Mode de pose	Surimposition
Présence réseau	OK
Raccordement	A VERIFIER

Distance coffret - poste HTA-BT le plus proche < 250 m

L'élagage de l'arbre du coin Sud-Est est indispensable. Simulation effectuée après élagage.

Temps de retour



Fiche récapitulative des différents bâtiments

	Ancienne école	Bâtiment en attente	Mairie	Hangar technique	Ecole
--	----------------	---------------------	--------	------------------	-------

Aspects réglementaires

Périmètre ABF	OK	OK	OK	OK	OK
Références cadastrales	A VERIFIER				

Potentiel PV

Orientation	33°	35°	34°	(-) 65°	20°
Inclinaison	16°	16°	14°	13°	13°
Surface disponible	40 m ²	220 m ²	45 m ² (x2)	200 m ²	190 m ²
Ombrages	ATTENTION	OK	ATTENTION	OK	ATTENTION
Puissance	6 kWc	36 kWc	6 kWc	36 kWc	36 kWc
Production annuelle	7 900 kWh	47 200 kWh	7 800 kWh	45 000 kWh	42 500 kWh

Analyse financière

Préconisation	Vente totale				
Investissement	15 000 €HT	51 000 €HT	15 000 €HT	51 000 €HT	51 000 €HT
Gains sur 20 ans	2 400 €HT	22 700 €HT	2 100 €HT	18 200 €HT	13 200 €HT
Temps de retour	15 ans	12 ans	15 ans	13 ans	14 ans

Technique

Charpente	A VERIFIER	A VERIFIER	OK	A VERIFIER	A VERIFIER
Amiante	A VERIFIER	A VERIFIER	A VERIFIER	A VERIFIER	OK
Accès toiture	OK	OK	OK	OK	OK
Mode de pose	Surimposition	Surimposition	Surimposition	Surimposition	Surimposition
Présence réseau	OK	OK	OK	OK	OK
Raccordement	A VERIFIER				

L'autoconsommation collective (ACC)

Comme expliqué en page 5 de ce document, il est désormais possible de valoriser une production photovoltaïque par le biais d'une autoconsommation collective. Au sein d'une même personne morale organisatrice (PMO) sont regroupés un ou plusieurs points de production, et un ou plusieurs points de consommation. Une commune peut jouer seule les 3 rôles : PMO, producteur et consommateur. Pour ce faire les 3 critères à respecter sont les suivants :

Les points de soutirage et d'injection doivent être inclus dans un cercle de diamètre 2 km OK
Cependant une dérogation est possible sur demande motivée au ministère de l'énergie. Le diamètre peut être étendu à 20 km.

La puissance cumulée des installation de production ne doit pas dépasser 3 MW OK
(3 MW = 3 000 kW) - cette puissance est rarement atteinte à la maille communale

Les participants doivent être raccordés au réseau public de distribution (basse et moyenne tension) et équipés d'un compteur communicant ATTENTION

Données nécessaires

Il est nécessaire de réaliser une étude de foisonnement. Le principe est de comparer les consommations réelles des bâtiments et la future production photovoltaïque. On sait ainsi quelle puissance d'installation photovoltaïque il faut dimensionner. Pour réaliser cette étude il faut vous procurer les courbes de charge des bâtiments concernés au pas de temps le plus précis, soit 30 minutes de manière générale. Deux cas sont possibles :

1- Les bâtiments sont déjà équipés de compteurs linky. Il suffit donc de vous rapprocher de votre fournisseur d'énergie pour obtenir les consommation au pas de temps le plus précis.

2- Les bâtiments ne sont pas équipés de linky. Il faut savoir que leur installation est obligatoire pour bénéficier de l'autoconsommation collective. L'étude de foisonnement pourra tout de même être réalisée à partir d'estimations.

Retombées économiques

Nous vous proposons un accompagnement sur le modèle dit "patrimonial". Il s'agit, au sein d'une commune, de vendre gratuitement l'électricité produite aux différents bâtiments consommateurs d'électricité.

Une facture d'électricité se divise en 3 parties : la consommation, l'abonnement, et les taxes. Lorsqu'un bâtiment récupère de l'électricité photovoltaïque, elle est mesurée précisément par le compteur linky et donc déduite de la partie consommation de la facture.

Une certaine portion des taxes est proportionnelle à l'énergie consommée. Le bâtiment producteur verra ses taxes diminuer car il autoconsomme directement l'énergie produite. Le choix de ce dernier est donc primordial. Les bâtiments consommateurs verront leurs taxes légèrement augmenter.

Pour être optimale économiquement parlant, une installation photovoltaïque en ACC doit être dimensionnée de telle sorte que 90% de l'énergie produite est autoconsommée. Les 10% restants sont revendus à un tarif allant de 4 à 6 centimes par kWh. Il est également possible de les céder à des associations de lutte contre la précarité énergétique.

Ce critère de dimensionnement étant précis, nous soulignons l'importance de faire réaliser une étude de faisabilité la plus détaillée possible avant de s'engager dans une ACC.

Evolution dans le temps

Contrairement aux autres modes de valorisation de production photovoltaïque, l'autoconsommation collective est évolutive dans le temps. Si par exemple, on met en place une année un fonctionnement dit patrimonial, il sera possible de le faire évoluer l'année suivante en y intégrant la vente d'énergie à des administrés. L'ajout de nouveaux points de production et/ou de consommation est également possible.

Cet aspect est très intéressant et se démarque des autres modes de valorisation qui sont moins sujets à évoluer sur une période de 20 ans.

Portage des projets

Différents montages sont possibles. Voici quelques uns d'entre eux ainsi que leurs avantages et inconvénients.

Portage seul

L'investissement direct permet de garder la totale maîtrise du projet et le bénéfice de ses retombées. Il se traduit par l'appui sur les services et autres établissements publics internes à la collectivité. La mise en œuvre peut être plus rapide mais la capacité d'investissement reste limitée.

Portage publique / publique

S'associer avec d'autres structures publiques est possible et permet une mutualisation de moyens. Les possibilités sont nombreuses et permettent à chacun de faire avec les moyens en sa possession.

Portage publique / privé

Avoir recours au privé pour porter un projet peut prendre plusieurs formes. Cela peut aller de la forme la plus simple, c'est-à-dire un partage des bénéfices entre les deux entités, au plus complet. Dans ce cas là la structure publique met à disposition son foncier et laisse opérer la structure privée.

Accompagner des initiatives extérieures : tiers investissement

Dans ce cas, une location de toiture est envisagée avec un opérateur (entreprise, collectif de citoyens, etc)
Différentes formes de contractualisation existent :

- Convention d'Occupation Temporaire (COT)

- Bail emphytéotique administratif (BEA) ou de droit commun (domaine privé)

- Bail civil de longue durée

- Concession de travaux publics (DSP).

Aides financières mobilisables

Prime à l'autoconsommation

Les aides financières de l'Etat directement liées au photovoltaïque seul n'existent quasiment plus. Seule la prime à l'autoconsommation existe encore. Cette aide est versée sur les 5 premières années de fonctionnement de l'installation.

Puissance de l'installation	Tarif d'achat de la vente du surplus €/kWh	Montant de la prime à l'autoconsommation
≤ 3 kWc	0,10 € / kWh	380 € / kWc
≤ 9 kWc	0,10 € / kWh	280 € / kWc
≤ 36 kWc	0,06 € / kWh	160 € / kWc
≤ 100 kWc	0,06 € / kWh	80 € / kWc

Aides de la région

Deux AMI (appel à manifestation d'intérêt) de la région peuvent apporter des aides aux dépenses externalisées liées à des projets photovoltaïques. Il s'agit des AMI foncier dérisqué et smart PV. Les modalités sont nombreuses et à étudier dans le détail. Cependant, on retiendra que les projets doivent être inclus dans la fourchette 10 kWc - 100 kWc et avoir une composante de maîtrise de l'énergie.

Autres aides

Il existe d'autres aides potentiellement mobilisables. La DSIL (dotation de soutien à l'investissement public local), le FEDER (Fonds européen de développement régional), et la DETR (dotation d'équipement des territoires ruraux) sont des pistes à étudier en vue d'un projet photovoltaïque. Cependant les aides correspondantes nécessitent souvent une composante maîtrise de l'énergie.

Après la mise en service

Maintenance préventive et curative

Une installation photovoltaïque nécessite un minimum de suivi régulier. Par exemple vérifier l'état de surface des panneaux, ou vérifier que l'installation n'est pas disjonctée suite à un orage, sont des actions basiques mais essentielles à une production linéaire et efficace.

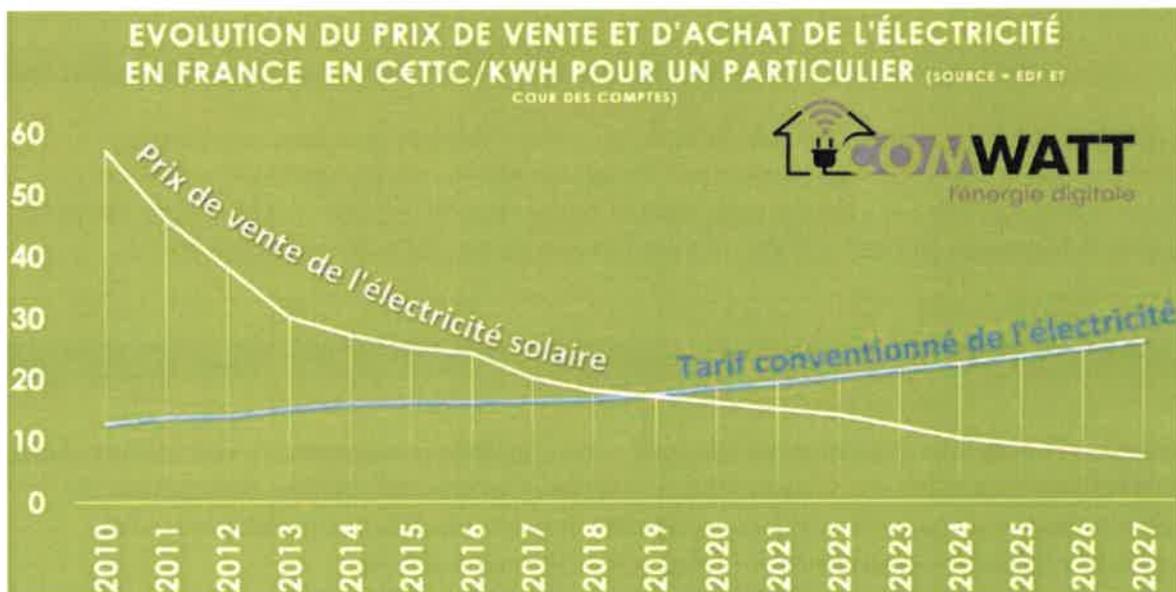
Il existe des contrats de maintenance, notamment avec des installateurs, qui permettent des interventions rapides en cas de panne sur l'installation. Le changement de l'onduleur au bout de 10 ans peut être inclus dans ces contrats de maintenance.

Que se passe-t-il après 20 ans ?

Une fois les 20 ans du contrat de vente totale terminés, l'installation a perdu en rendement mais reste fonctionnelle. A ce moment là il est possible de souscrire à un nouveau contrat, mais le prix sera probablement peu avantageux. Il semble alors plus pertinent de basculer l'installation en autoconsommation.

Le prix de l'électricité en France est amené à fortement augmenter dans les années à venir. Elle devrait tendre vers 0,30 €/kWh, cette valeur a déjà été atteinte dans plusieurs pays européens. L'autoconsommation photovoltaïque va donc devenir de plus en plus avantageuse.

Il est également possible de simplement démanteler l'installation.



Département des
Alpes de Haute Provence



Mairie de Mison
04200 MISON

ANNEXE 3

Note de présentation de la centrale
solaire MSN sur les parcelles
appartenant à Total réalisée par Total
énergie



TotalEnergies

**« Centrale solaire MSN »
(04)**

- Commune de Mison -



TotalEnergies Renouvelables France



- I. TotalEnergies Renouvelables France
- II. Localisation et historique du site
- III. Présentation des enjeux
- IV. Implantation photovoltaïque



01

TotalEnergies Renouvelables France

Branche renouvelable chez TotalEnergies

TotalEnergies Renouvelables France

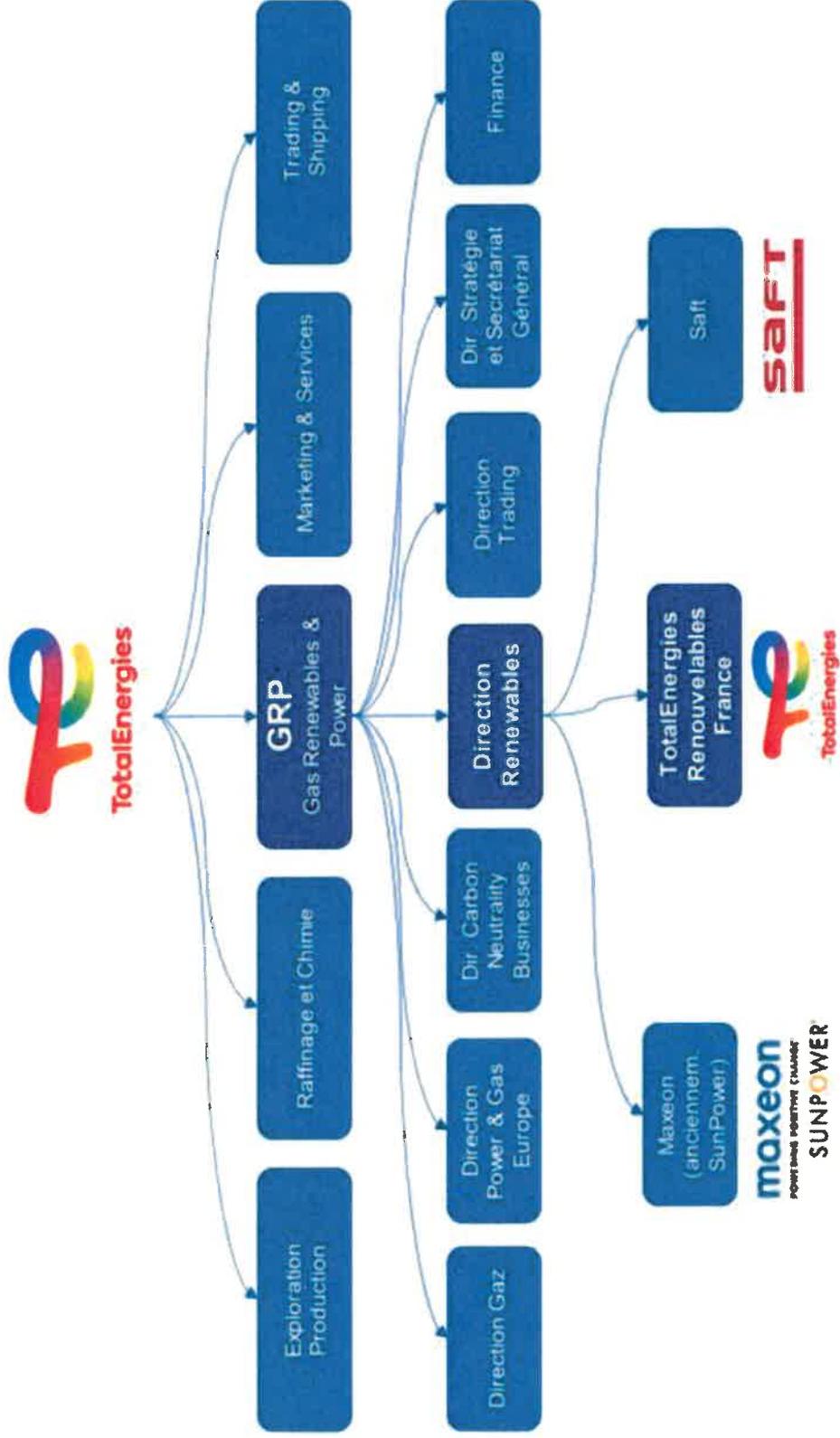


Aérowatt (1966)

JMB Energies (2001)





Un développeur multi-énergies/ Un opérateur intégré

Solaire

Centrale au sol sur zone anthropisée
Agrivoltaïsme
Ombrières
Toitures



Eolien

Développement et co-développement
des projets responsables
Expertise dans les ZNI
Exploitation & Maintenance
Supervision "intelligente"



Hydraulique

Bureau d'études et d'ingénierie
Centrales haute et basse chute
Exploitation & Maintenance



Stockage

Développement de projets innovants
Intégration de système de
management de l'énergie (EMS)
Expertise ZNI



Une société présente sur
l'ensemble de la chaîne de valeurs :



Identification
Qualification
des sites



Conception
Développement
Autorisations



Financement



Construction

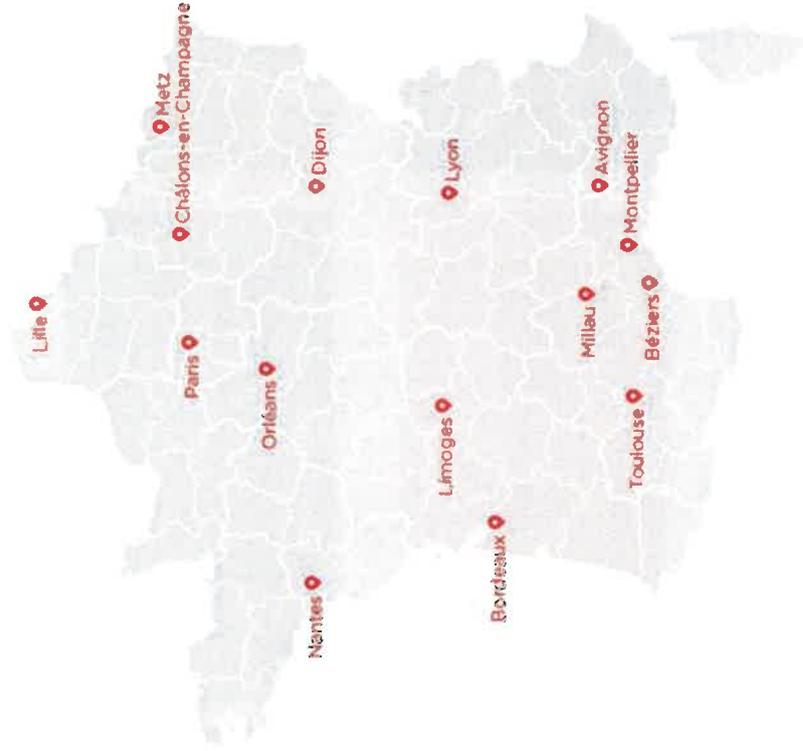


Exploitation
Maintenance



Repowering

La puissance d'une implantation



Présent en France métropolitaine & Outre-Mer



520 collaborateurs



20 agences et antennes



Parc de plus d'1,6 GW en France
426 MW à construire en 2023

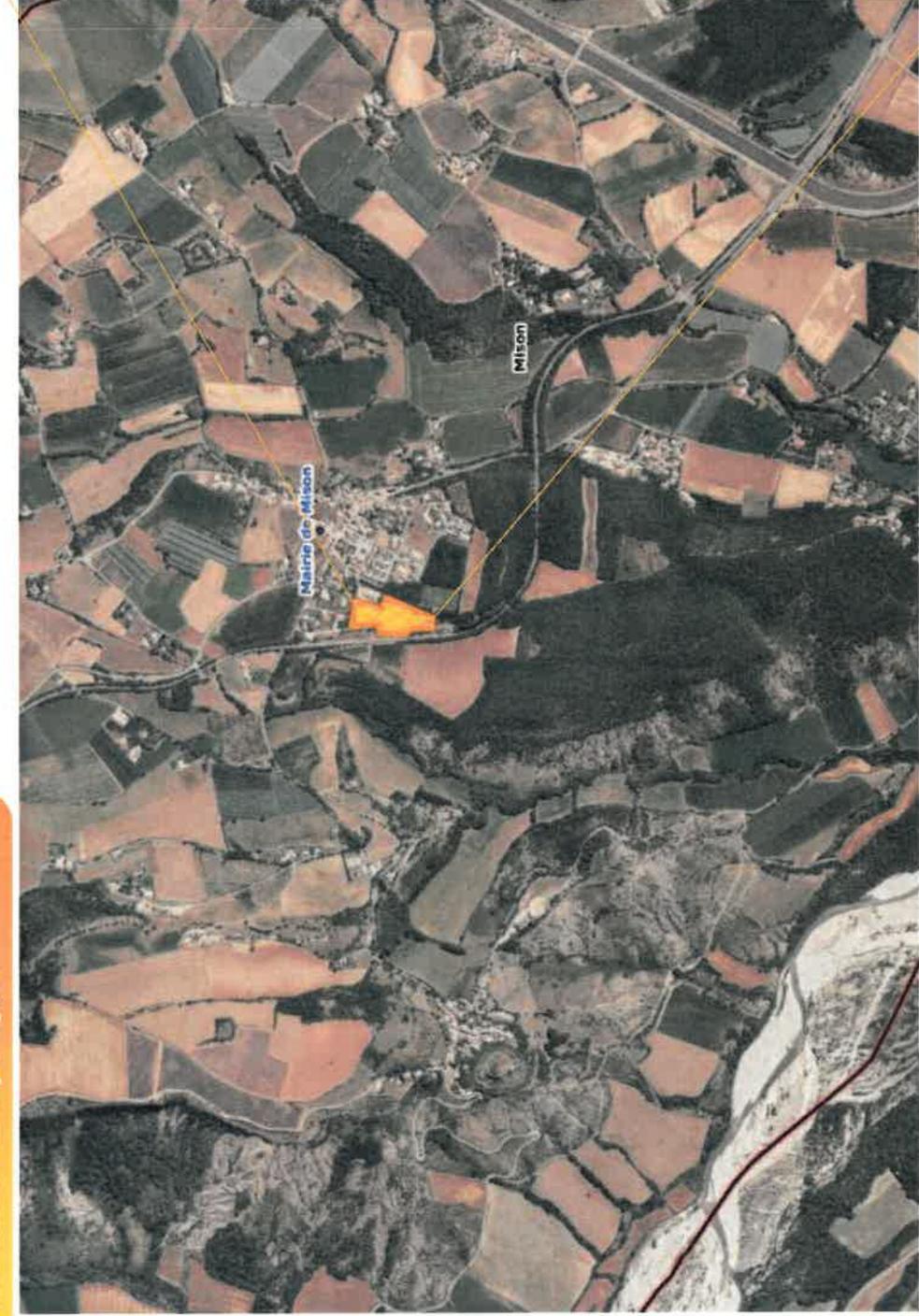
Comprendre et intégrer les enjeux territoires
Développer en concertation
Être un acteur économique local
Suivre les projets au plus près
Exploiter localement



02

Localisation et historique du site

Localisation du projet



Parcelles cadastrales



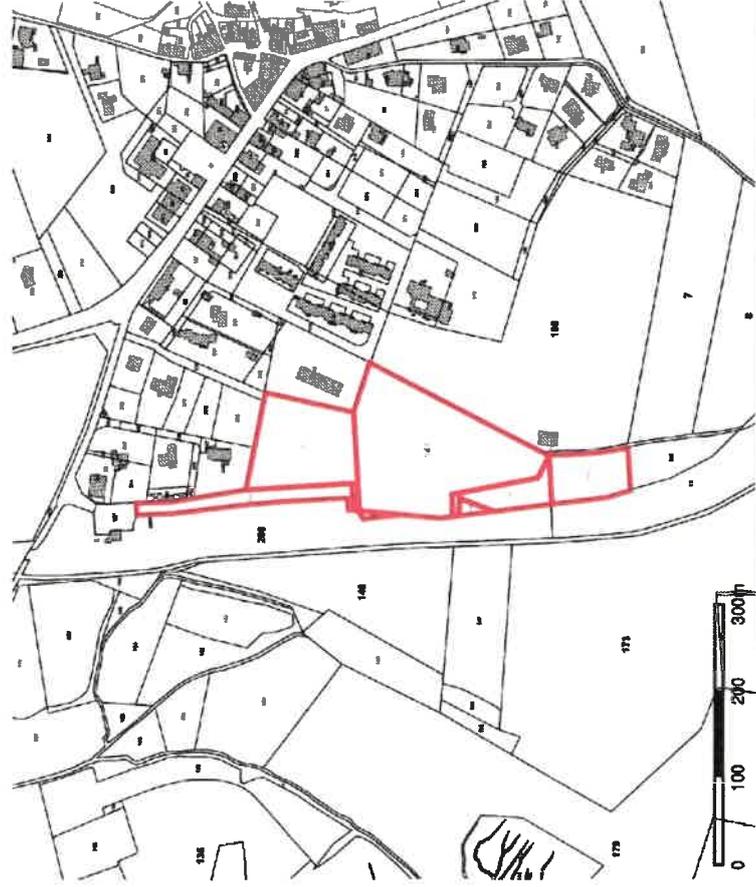
Section	Numéro	Surface
AL	3	5 900 m ²
AL	4	1 590 m ²
AL	141	12 318 m ²
AL	169	225 m ²
AL	204	2 010 m ²
AL	205	109 m ²
AZ	167	2 480 m ²
TOTAL		24 632 m ²

Propriétaire : TotalEnergies

Evolution du projet

Source : fiche Secteur d'information sur les Sols (04SIS08203)

Le site de Mison, ancien dépôt pétrolier, est entouré d'une zone agricole/résidentielle et se trouve en bordure ouest du lieu dit « Les Armands », à environ 1 km au Nord-Est du centre de Mison.



Le site a été exploité entre 1969 et 1990, pour le stockage et la distribution de produits pétroliers tels que supercarburant, essence, gasoil et fioul domestique. Le site a entièrement été démantelé entre Février et Mai 2006. Dans le cadre de la cessation d'activité ICPE, des travaux de dépollution ont été réalisés et un suivi de la qualité des eaux souterraines a été fait (pollution des eaux et des sols en hydrocarbures BTEX et HAP).

Les travaux de dépollution ont commencé le 17/12/2007 et se sont achevés le 21/10/2008. La pollution des sols en hydrocarbures a été traitée par la technique du Landfarming. 5 597 m³ de terres ont été excavées et triées en fonction de leur teneur en polluants.

En 2014, le Préfet a signifié à TotalEnergies la fin du suivi piézométrique et l'autorisation de reboucher les piézomètres.

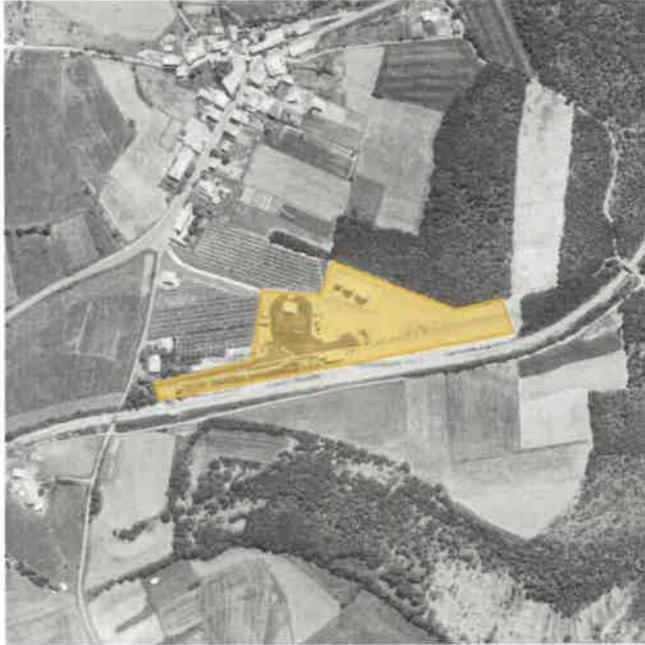
Dans un rapport du 15 août 2015, l'inspecteur ICPE a estimé que les servitudes d'utilités publiques pouvaient être allégées, voire supprimées.

Remontée dans le temps

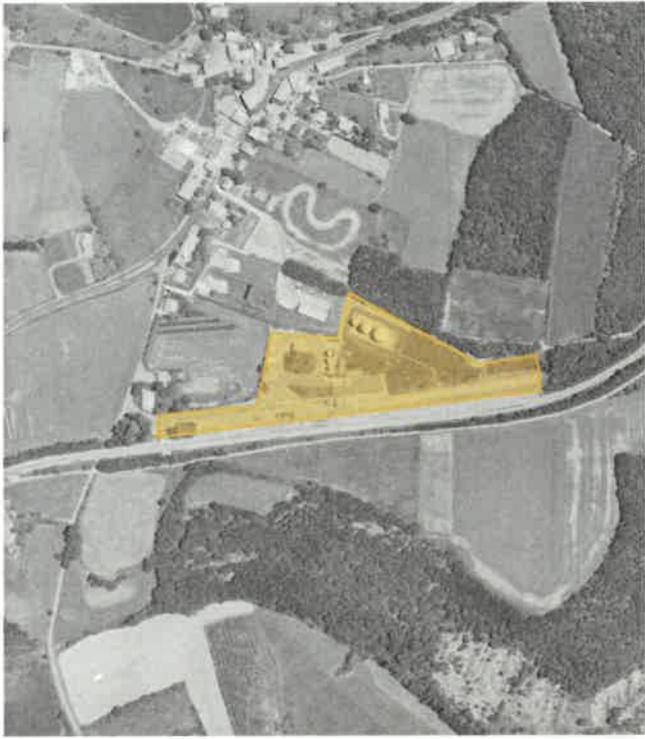
1962 :



1971 :

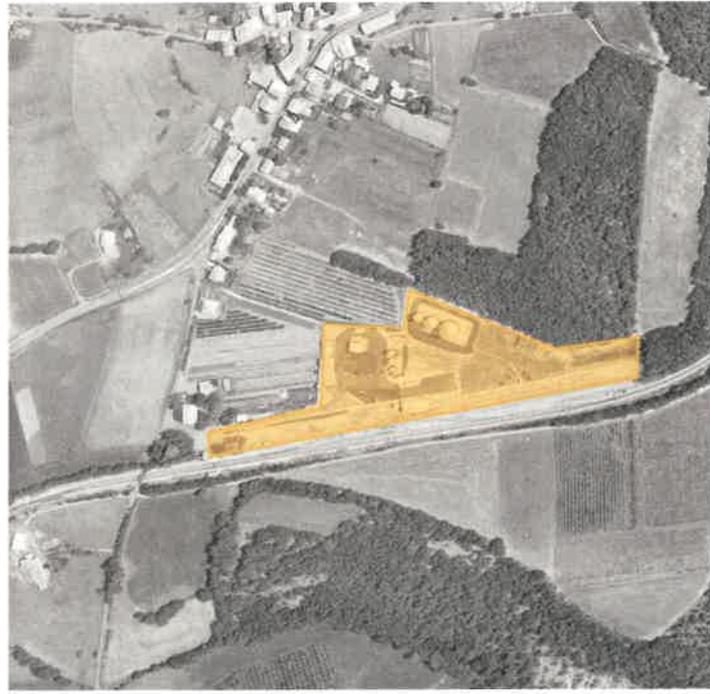


1986 :



Remontée dans le temps

1992 :



2009 :



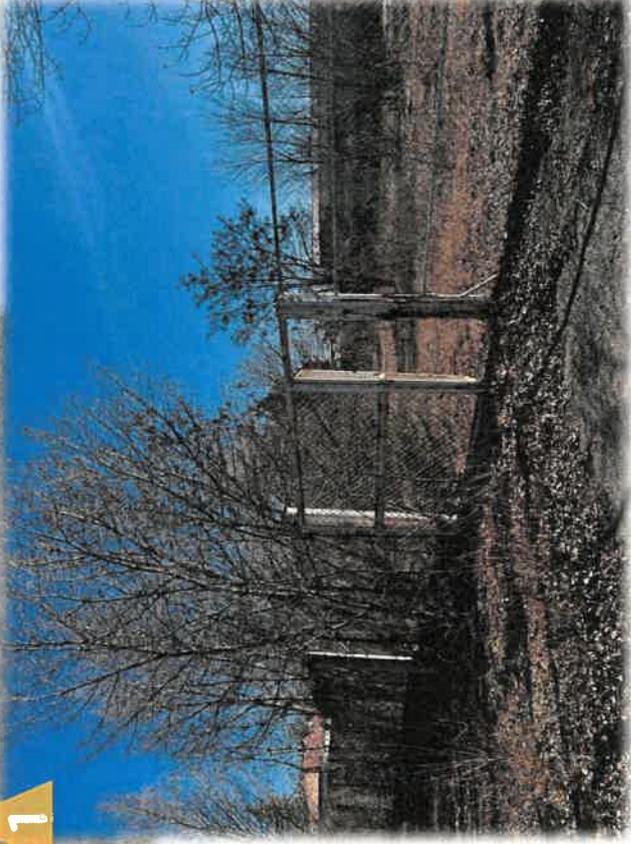
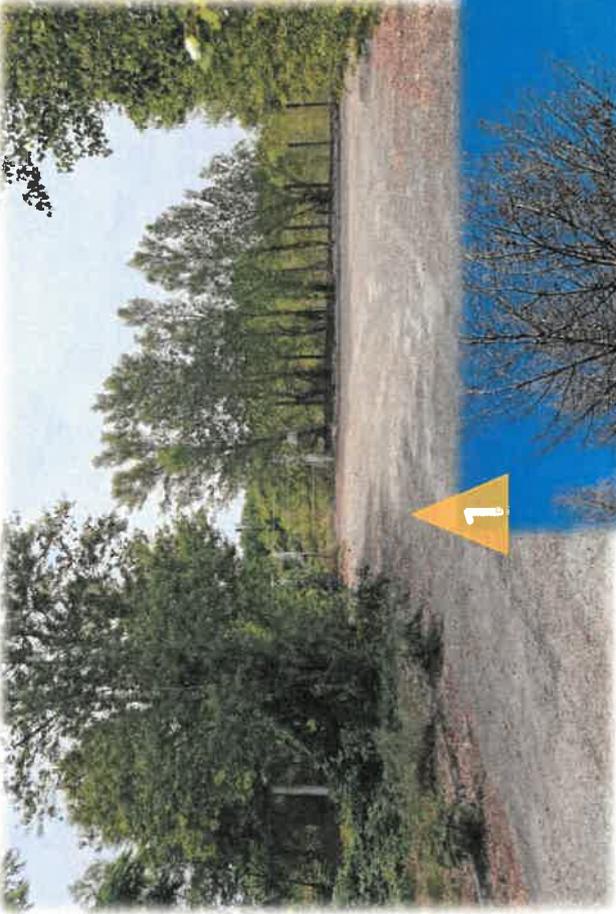
2013 :

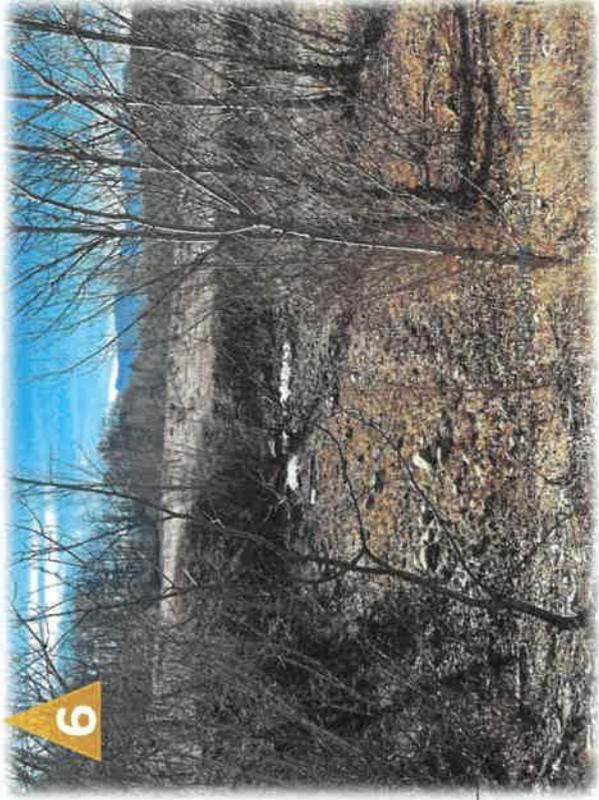
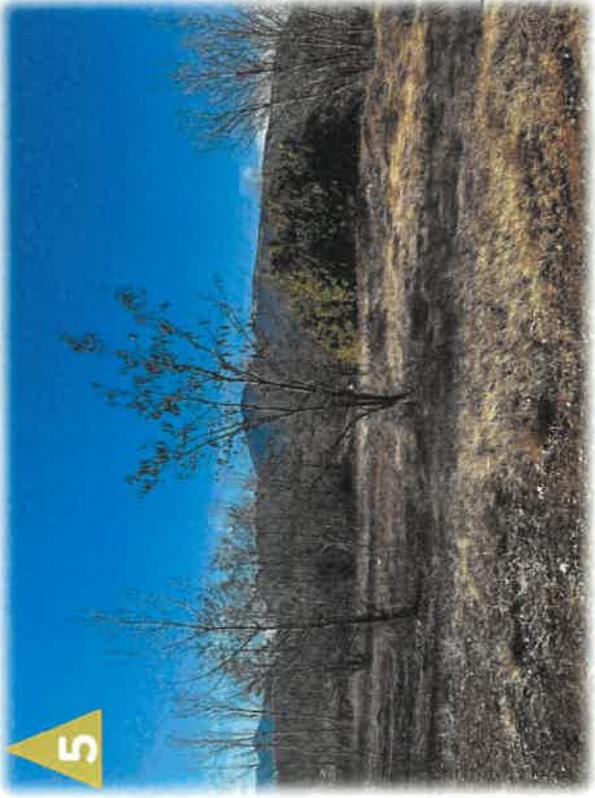


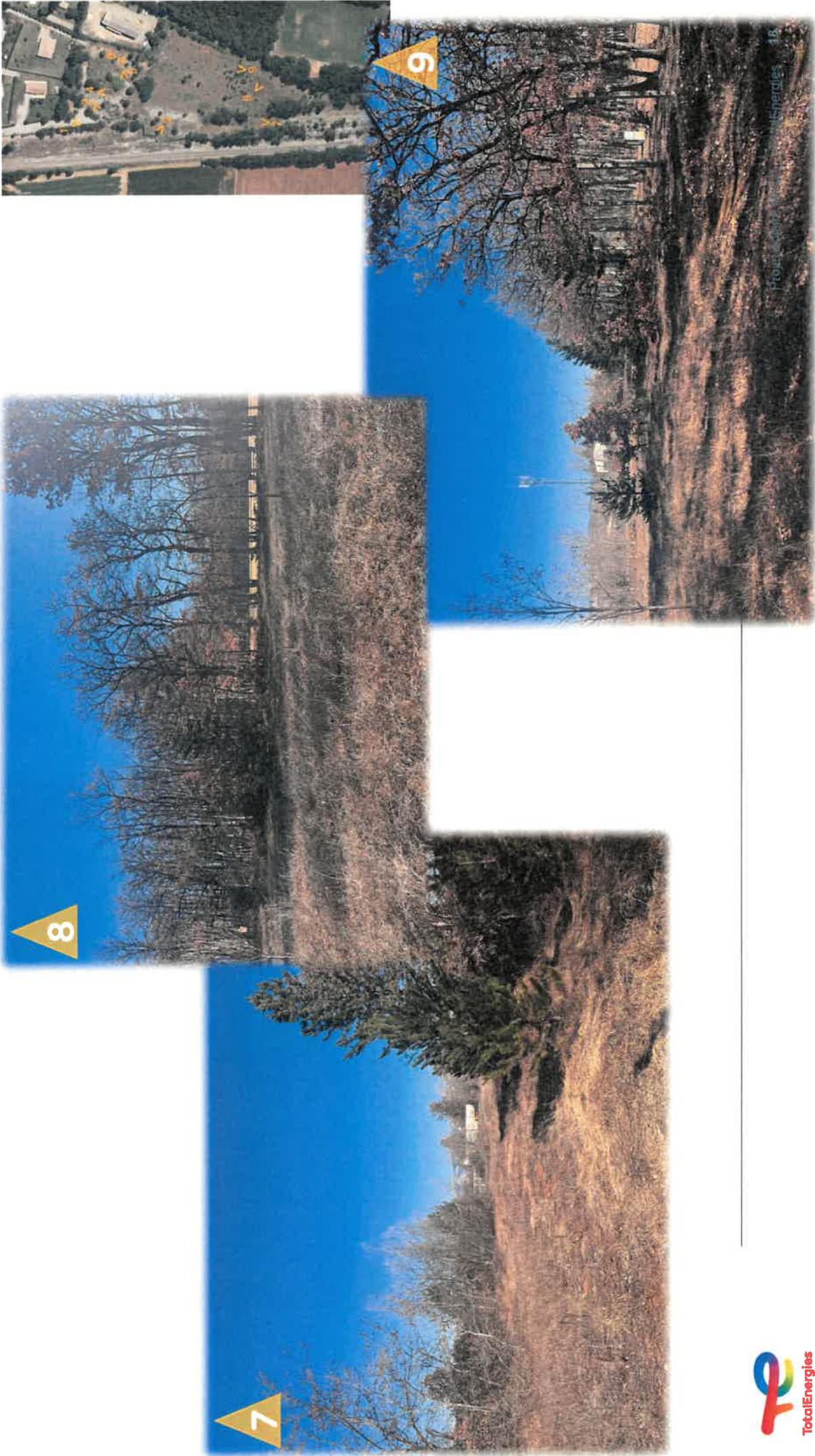
Photographies du site

Types de sols : ancien site industriel
en friche (dépôt pétrolier).
Site qui sera entièrement clôturé.











03

Présentation des enjeux

Enjeux environnementaux

Bureaux d'études mandatés :

- **ECO-MED** pour la réalisation des prospections écologiques (en 2018 et 2021). L'inventaire réalisé en 2021 a eu pour objectif de réaliser une mise à jour des inventaires réalisés en 2018, et d'étudier l'éventuelle évolution des habitats présents sur le site.
- Arcadis pour la réalisation du diagnostic zones humides le 2 avril 2021



Etat initial (avant mesures ERC)

-  **Habitats** : l'habitat principal est constitué d'un mélange de prés de fauche et de pelouse sub-nitrophile, caractéristique des milieux dégradés. L'aire d'étude est très dégradée par les activités anthropiques passées et actuelles, influençant le développement des habitats. Sa dynamique tend vers une fermeture progressive, dont le processus serait tout à fait naturel, s'il n'était pas réalisé par des espèces exotiques envahissantes. **La zone présente un potentiel de biodiversité assez restreint.**
-  Absence de zones humides sur le site (critère végétation et critère pédologique).
-  **Flore** : Aucune espèce à enjeu significatif n'a été observée ou avérée. Le site est fortement colonisé par les espèces exotiques envahissantes.
- **Insectes** : Aucune espèce à enjeu significatif (faible, modéré, fort et très fort) n'a été observée, avérée ou jugée fortement potentielle. En effet, les habitats étant d'une qualité relativement médiocre, le cortège observé est constitué d'espèces assez communes. Par ailleurs, la faible richesse spécifique observée sur la zone d'étude confirme bien la médiocrité des habitats du point de vue entomologique.

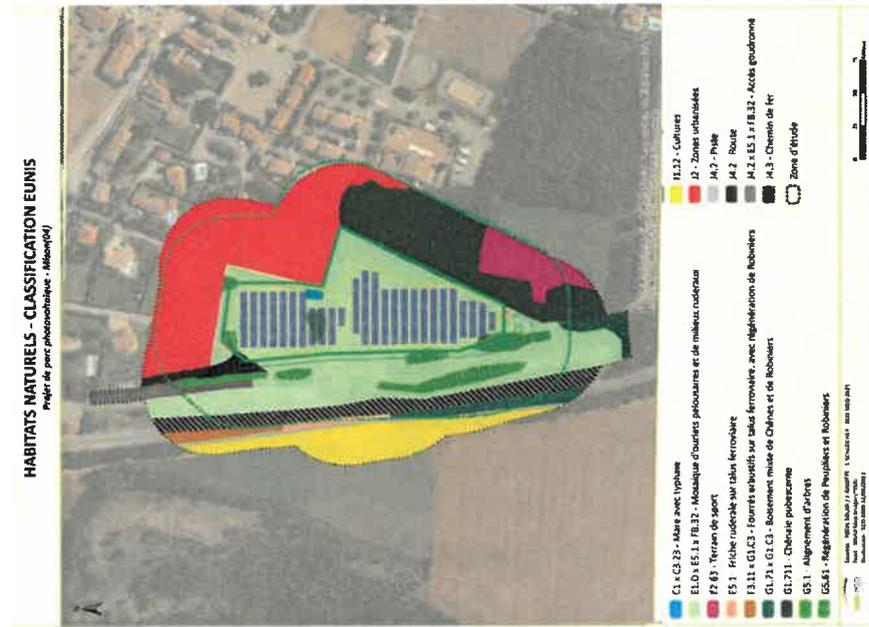
Enjeux environnementaux

Etat initial (avant mesures ERC) - suite

-  Amphibiens : 2 espèces avérées, mais celles-ci sont localisées en dehors de la zone d'étude. Un point d'eau semble favorable à la reproduction du cortège batrachologique local, mais aucune larve n'a été observée pendant les inventaires (fonctionnement hydrique très temporaire ne permettant pas aux amphibiens de réaliser leur cycle reproducteur complet).
-  Reptiles : Deux espèces avérées à enjeu de conservation faible, et une espèce jugée fortement potentielle à enjeu local de conservation modérée. Concernant le lézard ocellé, les habitats naturels de la zone d'étude sont jugés peu favorables à l'espèce du fait d'un nombre très limité de gîtes potentiels.
-  Avifaune : 35 espèces avérées, globalement l'importance de la zone d'étude est faible à très faible pour les espèces présentant des enjeux de conservation. Le cortège observé est dominé par des espèces communes plus ou moins opportunistes.
- Chiroptères : Zone de chasse et transit favorable aux chiroptères, il est toutefois noté l'absence de gîtes au sein de la zone d'étude. La zone d'étude présente une importance très faible à modérée, certaines espèces pouvant utiliser la zone de chasse et de transit (uniquement).
- Mammifères terrestres : Une espèce de mammifère terrestre à faible enjeu, le Lièvre d'Europe, est avérée sur la zone d'étude. Celle-ci y est favorable à l'espèce comme zone d'alimentation et de reproduction.
- **Le projet ayant une puissance inférieure à 1 MW – Réalisation d'un dossier de demande d'examen au cas par cas (au titre de la rubrique 30 du tableau annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement)**

Enjeux environnementaux

Implantation du projet par rapport aux enjeux environnementaux



Enjeux environnementaux

Implantation du projet par rapport aux enjeux environnementaux



Enjeux environnementaux

Dans le cadre du projet, des mesures environnementales d'Évitement (E), de Réduction (R) et de Suivi (S) ont été mises en place.

Mesure E1 : Evitement des arbres-gîtes potentiels au sein des OLD
Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces faunistiques à enjeux et défavorabilisation écologique des emprises en amont des travaux
Mesure R2 : Adaptation des modalités du 1er débroussaillage de l'OLD, précédant la phase d'exploitation, aux enjeux écologiques
Mesure R3 : Assurer un entretien écologique du parc photovoltaïque et de ses abords
Mesure R4 : Création de gîtes en faveur de la petite faune
Mesure R5 : Adaptation des clôtures à la faune sauvage
Mesure R6 : Limitation et adaptation de l'éclairage – évitement de l'effarouchement de certaines espèces de chauves-souris
Mesure R7 : Gestion des espèces exotiques envahissantes
Mesure S1 : Suivi écologique en phase de chantier
Mesure S2 : Suivi écologique en phase d'exploitation

Enjeux environnementaux

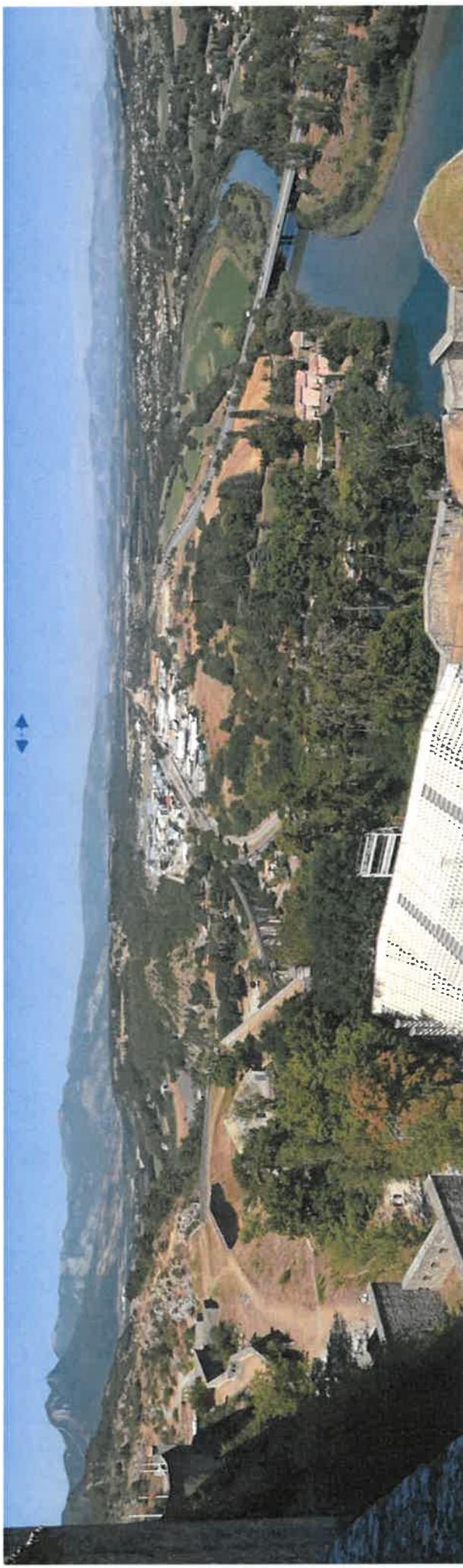
	Impacts bruts	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
 Habitats naturels	Faibles - Très Faibles	R2,R3,R6	Très faibles
 Amphibiens	Faibles - Très faibles	R1,R2,R3,R4,R5	Très faibles
 Reptiles	Modérés - Très faibles	R1,R2,R3,R4,R5	Très faibles - Nuls
 Avifaune	Modérés - Très faibles	R1,R2,R3	Très faibles - Nuls
 Mammifères (dont chiroptères)	Modérés - Très faibles	E1, R1,R2,R3,R6	Très faibles -Nuls

Du fait de la mise en place des mesures d'évitement (dont l'évitement prévu dès le stade de la conception du projet) et de réduction, les impacts résiduels du projet apparaissent comme nuls à très faibles.

Enjeux paysagers

Un volet paysager a également été mené par le bureau d'études Equilibre et Paysage

Echelle éloignée : les vues sont très limitées. La citadelle de Sisteron pour son aspect patrimonial et touristique a été étudiée dans le détail. Les vues depuis ses hauteurs ne permettent pas de visionner la Zone d'Implantation Potentielle.



Enjeux paysagers

Echelle rapprochée : Les enjeux sont faibles. Seules des co-visibilités, très réduites, semblent possibles, notamment depuis :

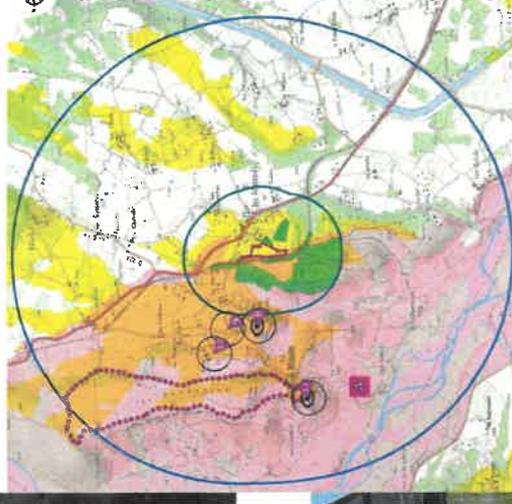
- L'arrière plan de la chapelle et la route tertiaire (PDV 9)
- Le panorama du château avec quelques percées potentiellement possibles (PDV 11)



(PDV 8)



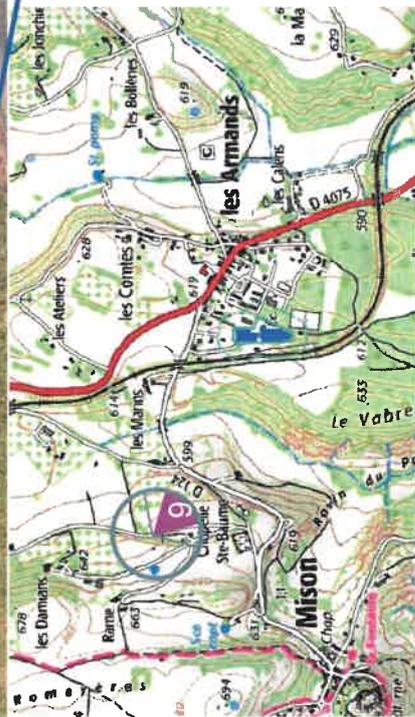
(PDV 9)



CONTEXTE PAYSAGER - EN ARRIÈRE PLAN DE LA CHAPELLE SAINTE BAUME

Enjeux paysagers

(Point de vue 9 de l'analyse paysagère à l'échelle rapprochée)



Les visibilités du projet depuis le point de vue 9 localisé en arrière-plan depuis la chapelle sainte Baume seront très faibles voire nulles

PHOTOMONTAGE - CHÂTEAU DE MISON (ZOOM)

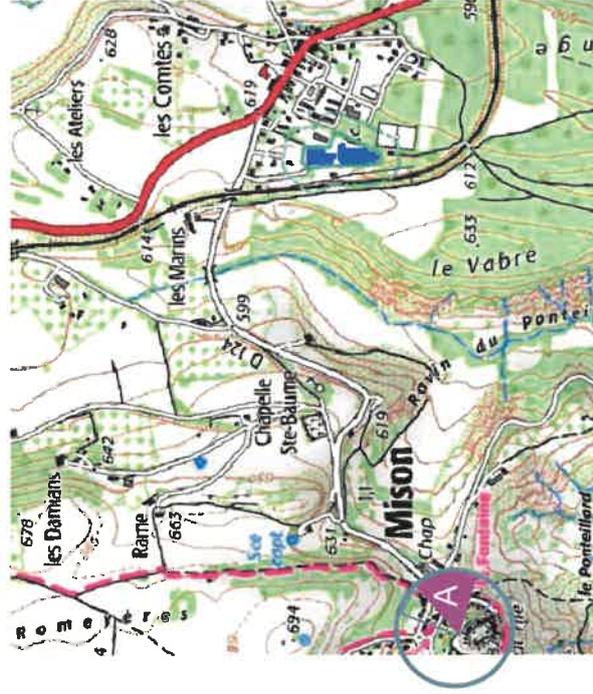
(Point de vue 11 de l'analyse paysagère à l'échelle rapprochée)



PHOTOMONTAGE - CHÂTEAU DE MISON

Enjeux paysagers

Photomontage : site peu perceptible



Enjeux paysagers

Les composantes naturelles localisées à l'échelle immédiate isolent la Zone d'implantation Potentielle (ZIP) des vues possibles (légers vallonnements, divers boisements). Les vues sont inexistantes excepté aux abords immédiats de la ZIP où quelques perceptions ponctuelles sont possibles à travers le grillage existant.

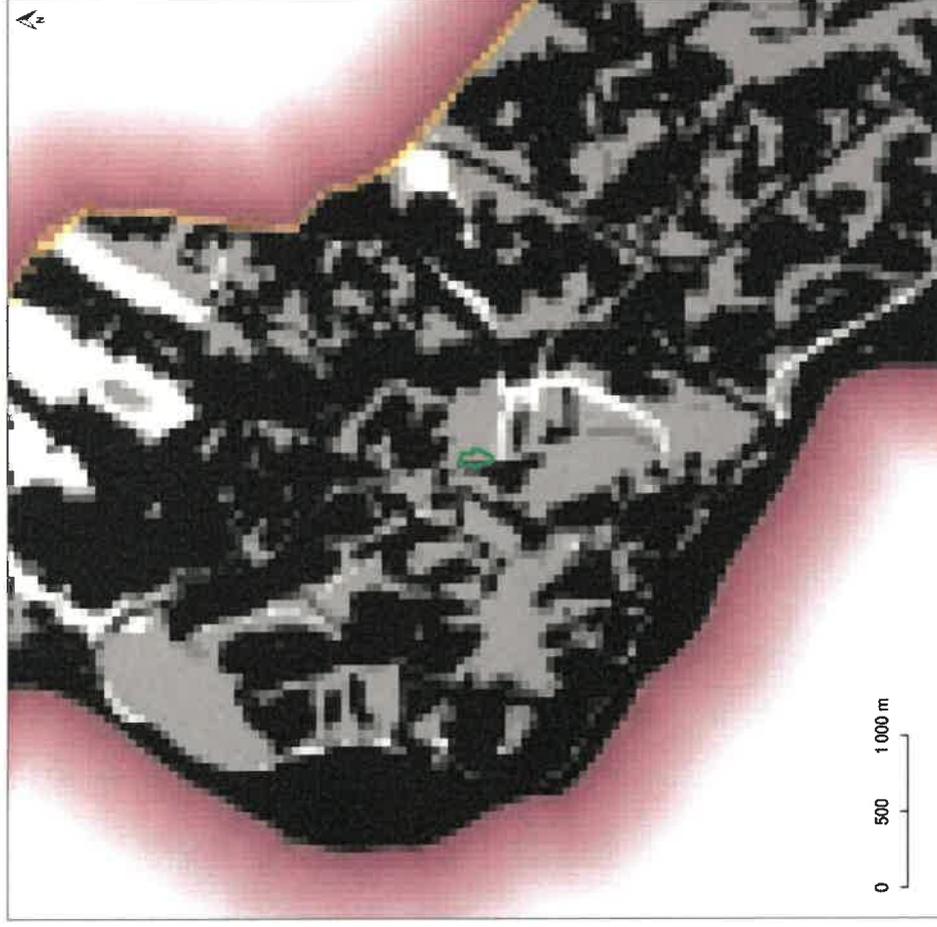
Un perception limitée également au niveau du terrain de foot et à proximité du local de la mairie. Finalement, seul le point de vue aux abords de la voie ferrée permet de visionner une partie plus étendue de la ZIP, même si ce point de vue est peu représentatif des enjeux paysagers.

Les enjeux à l'échelle immédiate sont faibles à modérés.



Vue à proximité des maisons voisines (conservation d'un masque arbustif)

Doctrine 04



Mison	
Doctrine photovoltaïque 04	
	Limites communales
	Zone de projet
Zonage doctrine PV	
	Zones à exclure
	Zones potentiellement à exclure
	Présence de contraintes à vérifier

Format d'impression du document : A4
Echelle de la carte principale : 1:30 000
Date de l'impression : 22/11/2022
Société : TotalEnergies
Projet : RGF83 v1 / Lambert-83
Auteur : TotalEnergies



Réhabilitation d'un site dégradé au profit d'un ouvrage de production d'énergie renouvelable.

Zonage favorable pour étude d'un projet solaire

Retour positif du Guichet Unique

Enjeu urbanistique

La commune de Mison sous Plan Local d'Urbanisme (12 septembre 2017)

Zone Auf : Zone à caractère naturel destinée à être ouverte à l'urbanisation ultérieurement, après modification ou révision du PLU. Seuls sont autorisés les équipements d'intérêt général indispensables.

ARTICLE AUF 2 – Occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières

Sont admis : les constructions et installations nécessaires aux équipements publics ou d'intérêt collectif qui ne portent pas atteinte à la vocation future de la zone.

– **Initiation d'une procédure de modification du PLU approuvée en conseil municipal :**

Séance du 22 décembre 2021

- **La transformation de la zone AUF (terrain TOTAL) en zone AUpv dédiée au photovoltaïque avec la possibilité de détacher une partie pour la création d'un hangar technique communal**

– **Echange avec la Mairie de Mison (30/10/2023) :**

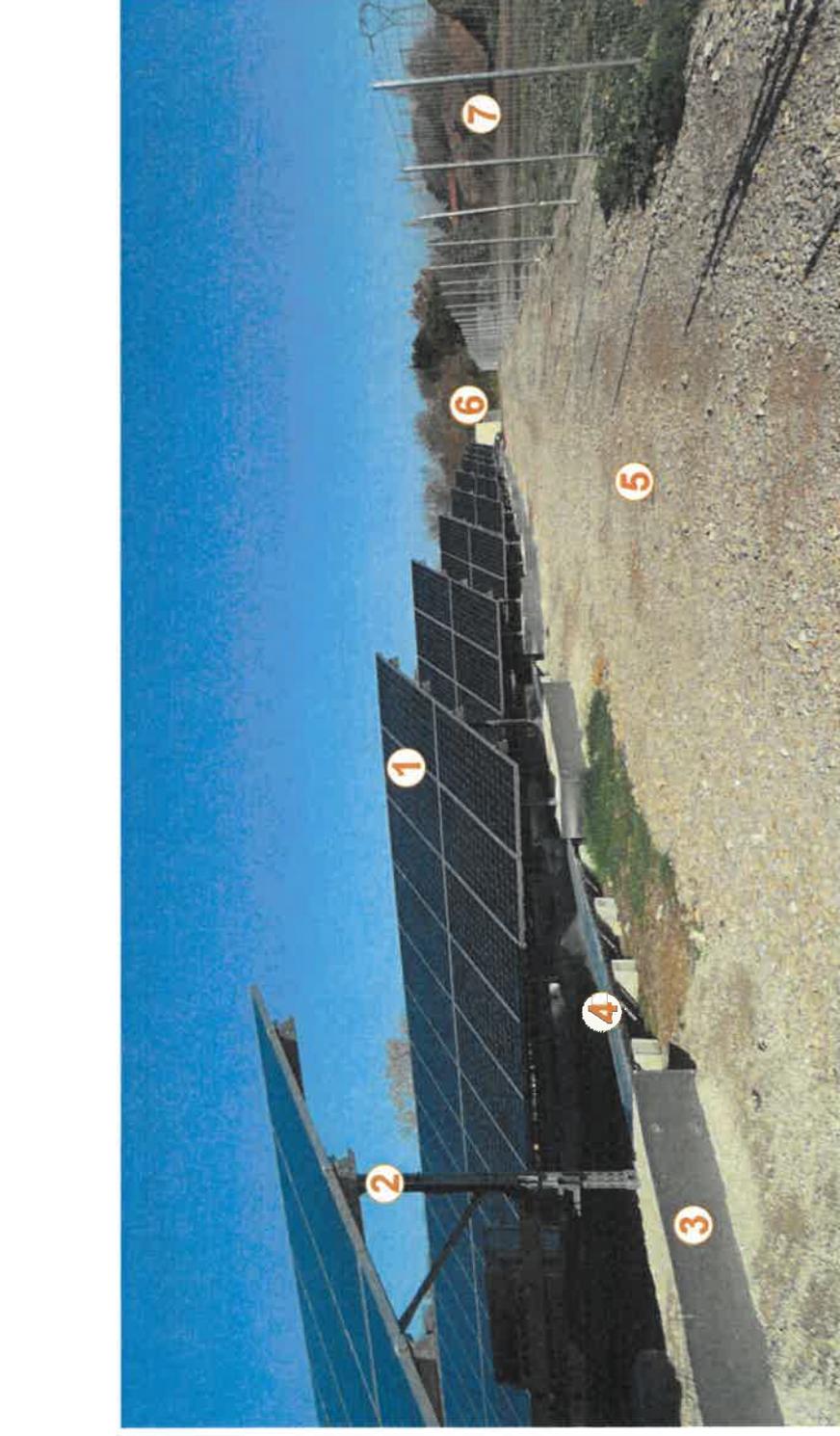
- Procédure de modification du PLU initiée par la commune en cours d'instruction



04

Implantation photovoltaïque

Composition d'une centrale photovoltaïque au sol sur un site dégradé



1 Panneaux photovoltaïques

2 Structure fixe (pas de mouvements de pièces → maintenance réduite)

3 Fondation hors sol Gabion ou longrine

4 Passage de câbles aériens avec support

5 Voie de circulation pour les véhicules de maintenance et du SDIS

6 Locaux techniques Poste de livraison / transformation

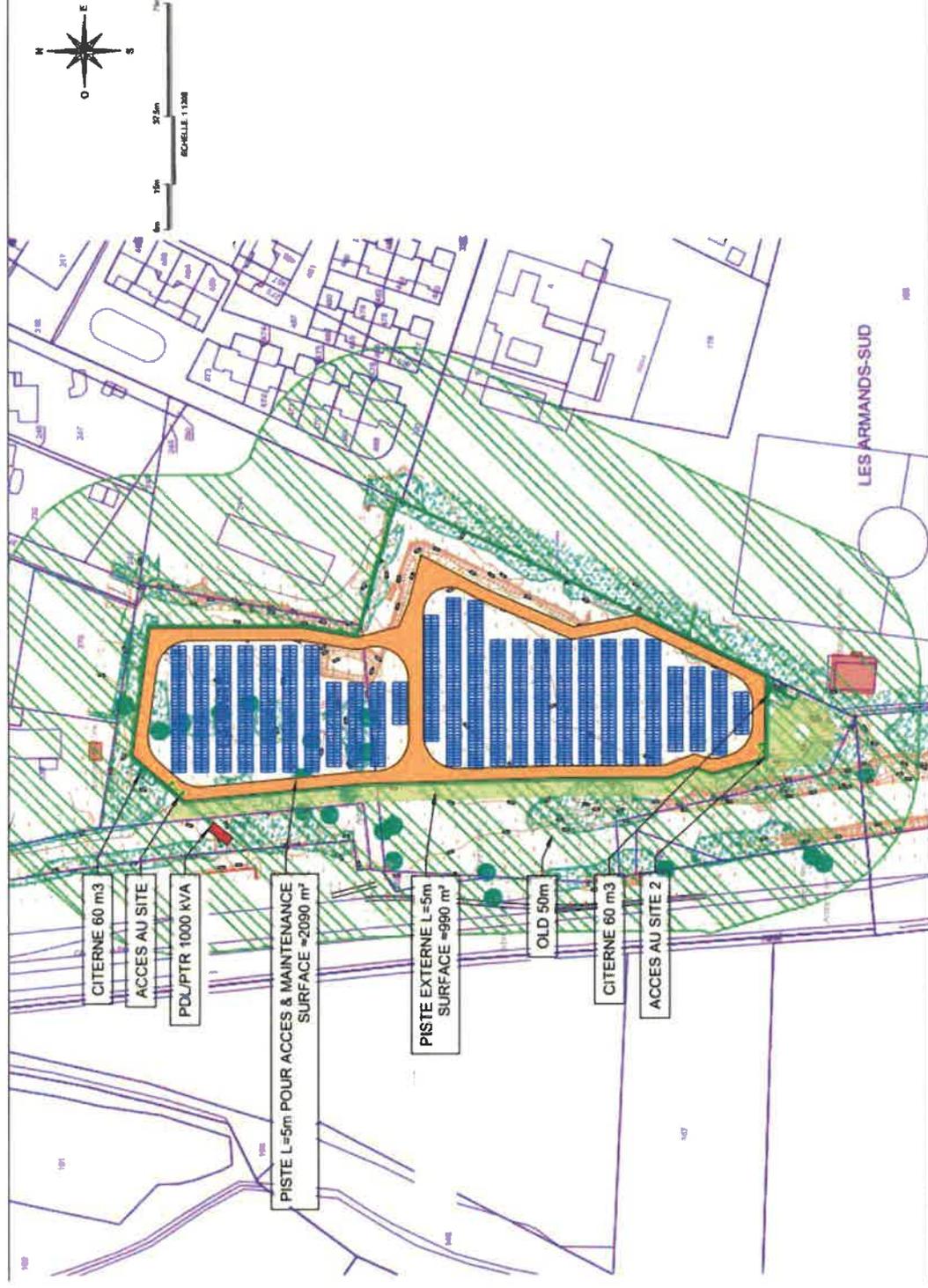
7 Clôture

Plan de masse

Puissance : 991 kWc

Respect des préconisations du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

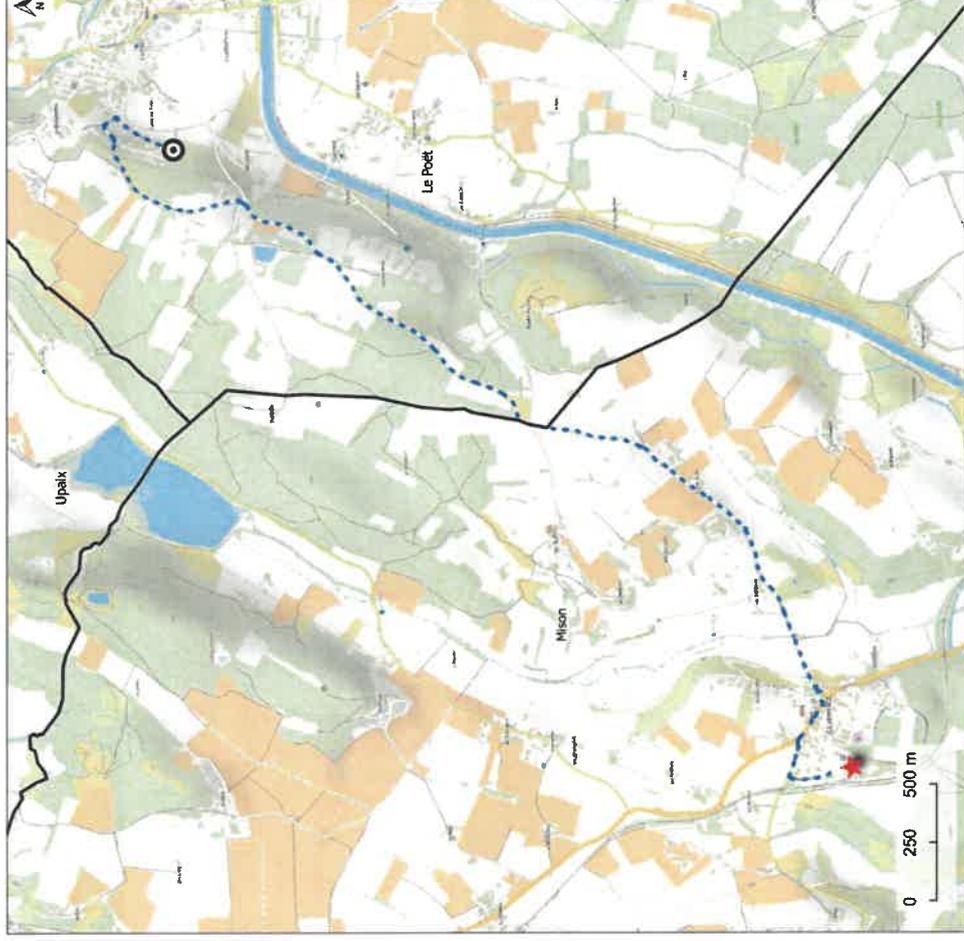
Prise en compte des retours des administrations suite aux passages en Guichet Unique



Raccordement

Tracé prévisionnel de raccordement localisé à 6km du poste de livraison de la centrale photovoltaïque.

Raccordement plein réseau sur une antenne HTA



Projet photovoltaïque - Mison

Raccordement

-  Limites communales
-  Projet solaire de Mison
-  Tracé du raccordement envisagé
-  Point de raccordement envisagé

Extrait d'impression du document : A4
Échelle : 1:20 000
Date du document : 11/09/2023
Sources : IGN
Projection : RGF93 v1 / Lambert-93
Auteur : TotalEnergies



Chiffre clé



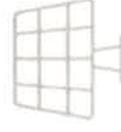
0,991 Mwc
Puissance de la centrale



1472 kWh/kWc/an
Heures de fonctionnement équivalent pleine puissance



1,46GWh/an
Production d'électricité



1 680 panneaux
D'une puissance unitaire 570 Mwc



1 606 tonnes
de CO₂ évité en France sur 30 ans



856 hab
Production équivalente à la consommation électrique



Mise en place de gîtes à reptiles; maintien de la présence de ruches sur le site.



1,25 ha
Surface de l'emprise projet

Phase de travaux



Préparation du site et sécurisation



Construction du réseau électrique



Pose des fondations



Mise en place des structures porteuses



Installation du PDL/PTR



Câblage et raccordement électrique



Remise en état du site après chantier

Une durée de travaux de
4 mois environ



Phase d'exploitation

- ❑ Exploitation par notre **service interne**
- ❑ Suivi du **bon fonctionnement** de la centrale
- ❑ Plusieurs **contrôles annuels** effectués en fonction des besoins identifiés sur site
- ❑ **Pilotage** à distance des installations
- ❑ Changement des **pièces défectueuses**
- ❑ **Nettoyage** régulier des panneaux au maximum une fois par an sans aucun produit



Contacts



ESTHER LUCIATHE

CHEFFE DE PROJET

Esther.luciathe@totalenergies.com

07.87.17.41.19



PIERRE-FRANCOIS MICHEL

CHARGÉ DE DEVELOPPEMENT
TERRITORIAL

Pierre-francois.michel@totalenergies.com

06.22.99.01.24

Département des
Alpes de Haute Provence

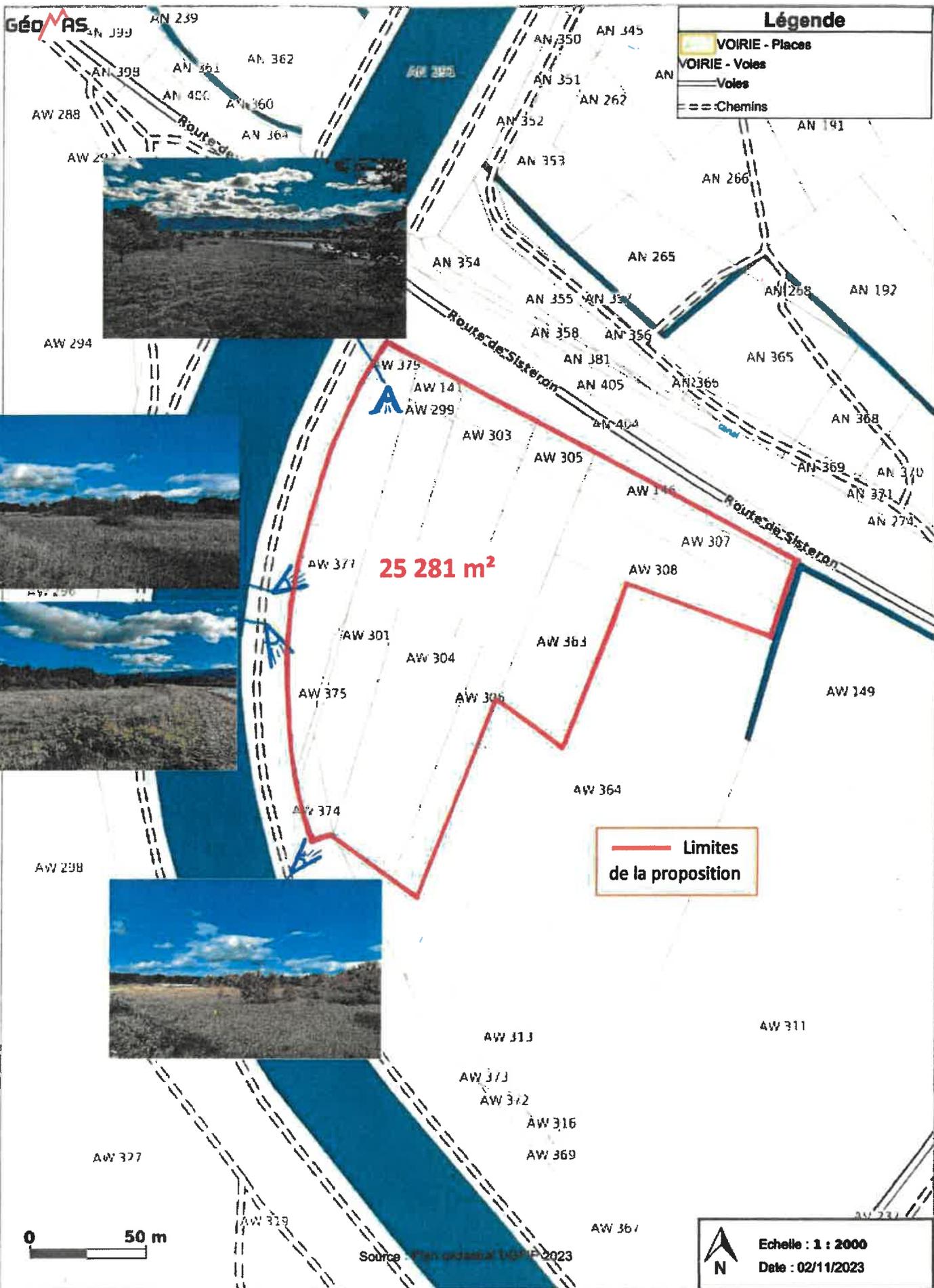


Mairie de Mison
04200 MISON

ANNEXE 4

Présentation synthétique de la friche
du canal EDF

Friche Bord de canal EDF



Département des
Alpes de Haute Provence



Mairie de Mison
04200 MISON

ANNEXE 5

Note de présentation synthétique
pour l'installation de panneaux
photovoltaïques sur les hangars
agricoles

Liste des Hangars agricoles

Référence sur la carte	Énergie	Section cadastrale	Numéro de parcelle	Bâtiment / Nature terrain	Statut du foncier (privé / public)	Observations
1	Photovoltaïque en toiture	BC	202	Toiture	privé	hangar agricole
2	Photovoltaïque en toiture	BC	67 et 65	Toiture	privé	hangar agricole
3	Photovoltaïque en toiture	BE	809	Toiture	privé	hangar agricole
4	Photovoltaïque en toiture	BE	886	Toiture	privé	hangar agricole
5	Photovoltaïque en toiture	BE	205	Toiture	privé	hangar agricole
6	Photovoltaïque en toiture	BE	715	Toiture	privé	hangar agricole
7	Photovoltaïque en toiture	AD	54 et 55	Toiture	privé	hangar agricole
8	Photovoltaïque en toiture	AD	29	Toiture	privé	hangar agricole
9	Photovoltaïque en toiture	AH	3,6;7	Toiture	privé	hangar agricole
10	Photovoltaïque en toiture	AH	28	Toiture	privé	hangar agricole
11	Photovoltaïque en toiture	AH	321	Toiture	privé	hangar agricole
12	Photovoltaïque en toiture	AK	398	Toiture	privé	hangar agricole
13	Photovoltaïque en toiture	AM	340;341	Toiture	privé	hangar agricole
14	Photovoltaïque en toiture	AK	404	Toiture	privé	hangar agricole
15	Photovoltaïque en toiture	AK	115	Toiture	privé	hangar agricole
16	Photovoltaïque en toiture	AN	163;164	Toiture	privé	hangar agricole
17	Photovoltaïque en toiture	AN	406	Toiture	privé	hangar agricole
18	Photovoltaïque en toiture	AO	196;118	Toiture	privé	hangar agricole
19	Photovoltaïque en toiture	AR	19	Toiture	privé	hangar agricole
20	Photovoltaïque en toiture	AP	612;422	Toiture	privé	hangar agricole
21	Photovoltaïque en toiture	AP	335;336	Toiture	privé	hangar agricole
22	Photovoltaïque en toiture	AP	342	Toiture	privé	hangar agricole
23	Photovoltaïque en toiture	AM	55	Toiture	privé	hangar agricole
24	Photovoltaïque en toiture	AN	139	Toiture	privé	hangar agricole
25	Photovoltaïque en toiture	AP	150	Toiture	privé	hangar agricole
26	Photovoltaïque en toiture	AP	384	Toiture	privé	hangar agricole
27	Photovoltaïque en toiture	AT	226	Toiture	privé	hangar agricole
28	Photovoltaïque en toiture	AS	9;13	Toiture	privé	hangar agricole
29	Photovoltaïque en toiture	AW	406	Toiture	privé	hangar agricole
30	Photovoltaïque en toiture	AW	407;42	Toiture	privé	hangar agricole
31	Photovoltaïque en toiture	AR	228	Toiture	privé	hangar agricole
32	Photovoltaïque en toiture	AY	182	Toiture	privé	hangar agricole
33	Photovoltaïque en toiture	AY	166	Toiture	privé	hangar agricole