

RÉUNION PUBLIQUE PROJET SOLAIRE DE MALLEMORT

09/07/2021



ORDRE DU JOUR

- # Accueil – Mme Hélène Gente Maire de Mallemort, Commune de Mallemort
- # Rappel de l'histoire et du contexte Energie sur le territoire - Marie Lootvoet, Métropole Aix Marseille
- # PV : notions de base et idées reçues - Melenne Maupu, ALEC
- # Projet technique + photomontage et résultat de l'étude d'impact - Vincent Tonnetot, CVE (et questions/réponses à l'experte du BE paysager : Delphine Deméautis, EQUILIBRE PAYSAGE)
- # Programme de concertation autour du projet - Sophie Picard, Enercoop Paca
- # Ouverture du projet à une coopérative citoyenne - Alice Alessandri, Energie Partagée

UNE CENTRALE SOLAIRE PRÈS DE CHEZ VOUS!

HÉLÈNE GENTE – MAIRIE
MALLEMORT





Métropole Aix Marseille Provence – Marie Lootvoet

RAPPEL DE L'HISTORIQUE ET DU CONTEXTE ENERGIE SUR LE TERRITOIRE

Genèse du projet

Anticipation de la ville

- Le PLU identifie le site comme une zone de développement Photovoltaïque

Besoin d'accompagnement du service gestionnaire

- Une valorisation anticipée dans le dossier de post exploitation
- De nombreuses sollicitations des opérateurs

Une volonté de la métropole de choisir son projet

- Transcription des objectifs de la métropole en Appel à Manifestation d'Intérêt

Jalons de l'AMI:

Lancement AMI
Juillet 2018

Désignation Lauréat
Avril 2019

Signature de la promesse de bail
Décembre 2019

Engagement en faveur d'un projet Démonstrateur

- **Projet technique tenant compte du site (ISDND en post exploitation)**
- **Valorisation de la production d'électricité par un Power Purchase Agreement (PPA) [sans subvention publique] auprès du fournisseur ENERCOOP**
- **Ouverture du Capital de la société de projet au territoire et à la métropole (35%)
+ mécénat local**
- **Implication des citoyens dans la conception du projet, la valorisation pédagogique, constitution d'une société citoyenne**



Agence Locale de l'Énergie et du Climat - Melenn Maupu

PV ET IDÉES REÇUES

PHOTOVOLTAÏQUE : QUELQUES DÉFINITIONS

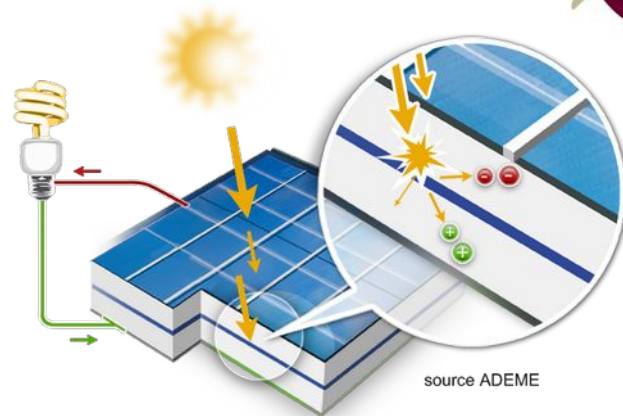


Historique:

Effet photovoltaïque découvert en 1839
par Antoine et Edmond Becquerel



Cellule PV



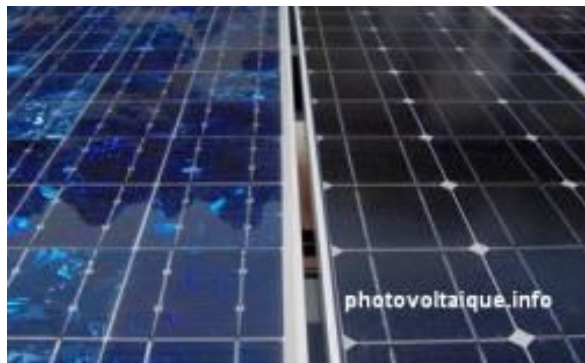
source ADEME



PHOTOVOLTAÏQUE : QUELQUES DÉFINITIONS



- # Différents types de panneaux
- Polycristallins
- Monocristallins
- Amorphes



Technologie de cellule	Rendement actuel	Surface photovoltaïque pour 1kWc
m Si :monocristallin	13 à 17 %	7 à 8 m ²
p Si :polycristallin	9 à 15 %	9 à 11 m ²
a Si :amorphe	4 à 9 %	16 à 20 m ²

Le « Watt crête »

PHOTOVOLTAÏQUE : QUELQUES DÉFINITIONS



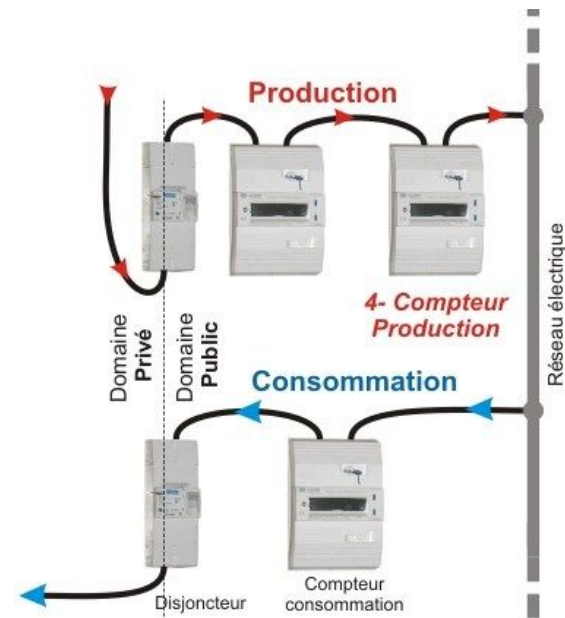
Un système photovoltaïque



Le générateur



L'onduleur



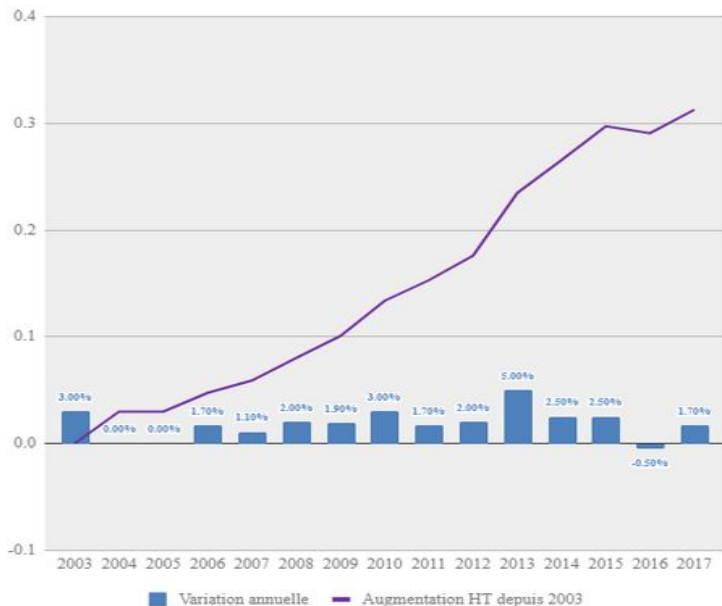
Les compteurs

PHOTOVOLTAÏQUE : L'INTÉRÊT D'UN PROJET



Augmentation des coûts de l'énergie

Evolution du tarif réglementé d'EDF au cours des dernières



Diminution des coûts des systèmes



Source: Bloomberg New Energy Finance & pv.energytrend.com

Baisse continue - prix divisé par 15 dans les 10 dernières années

PHOTOVOLTAÏQUE: LES IDÉES REÇUES



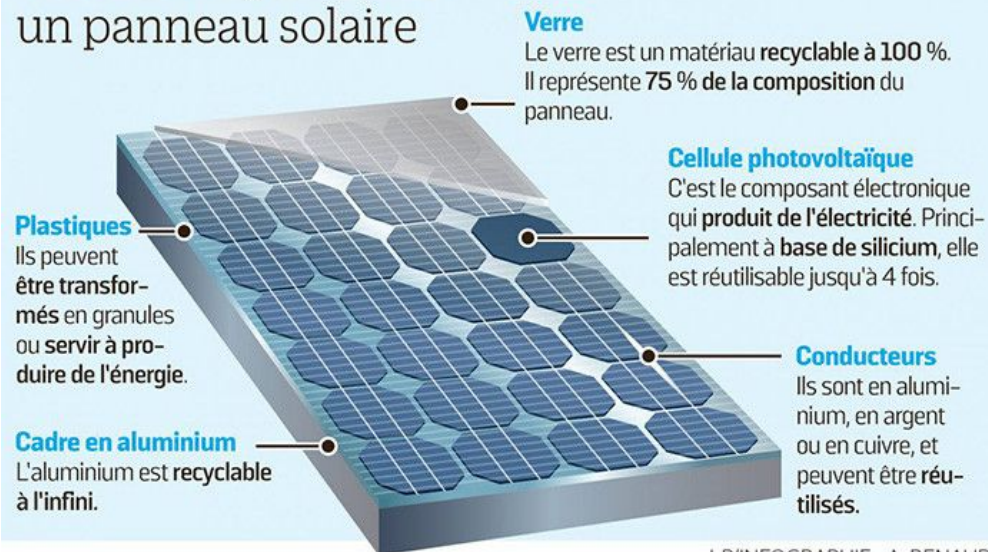
« Le photovoltaïque est polluant »

Les panneaux sont composés de verre, Silicium, Aluminium, Argent ou Cuivre, Plastique



Taxe collectée à chaque vente, et gérée par l'éco-organisme PV Cycle, agréé par les pouvoirs publics pour la gestion des panneaux photovoltaïques usagés

Tout se recycle dans un panneau solaire



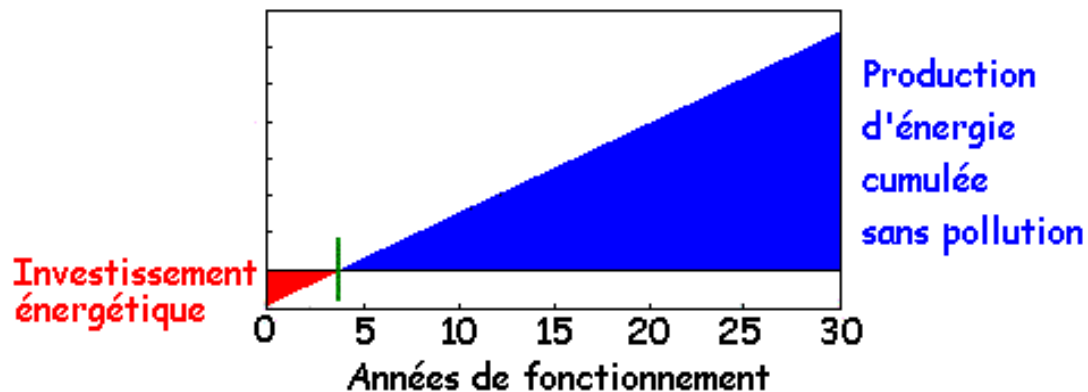
LP/INFOGRAPHIE - A. RENAUD.

PHOTOVOLTAÏQUE: LES IDÉES REÇUES



« Un panneau photovoltaïque consomme plus d'énergie qu'il n'en produit »

Dans le Sud de la France, l'énergie consommée est « rentabilisée » en 1 à 5 années environ *



* Chiffre variable en fonction du type de cellule

PHOTOVOLTAÏQUE: LES IDÉES REÇUES



« Un panneau photovoltaïque a une durée de vie de 10 ans maximum »

Garantie de 80% de la puissance nominale au bout de 25 ans

Durée de vie de 30 ans ou plus



Eco-gîte du Loubatas à Peyrolles-en-Provence

PHOTOVOLTAÏQUE: LES IDÉES REÇUES



« Le photovoltaïque amène un risque d'incendies »

- # Toute installation électrique peut induire un risque d'incendie.
- # Transmettre le dossier d'installation au SDIS pour avis
- # Faire vérifier régulièrement l'installation par un professionnel





CVE - Vincent Tonnetot

LE PROJET

Nos engagements



S'engager pour une nouvelle vision de l'énergie, **renouvelable**, produite et consommée **localement**



S'inscrire dans une démarche **industrielle** et **environnementale** pérenne



Choisir la **qualité** comme **levier de performance**



Proposer des **modèles économiques** compétitifs pour tous



Avancer dans la **confiance** et la **transparence**



Promouvoir une démarche **sociétale** d'entreprise **citoyenne**



Partager une aventure humaine fondée sur la **responsabilité** et **l'épanouissement**

Le groupe CVE en chiffres

204

Personnes

441 MW

Parc exploitation &
construction

622 M€

Total investi dans
nos actifs

76 M€/an

De CA (*) en année
pleine

729 GWh

De production (*),
soit la consommation
de **321 000** habitants

1 333 MW

De portefeuille

(*) Ratios budgétaires

Le projet d'implantation



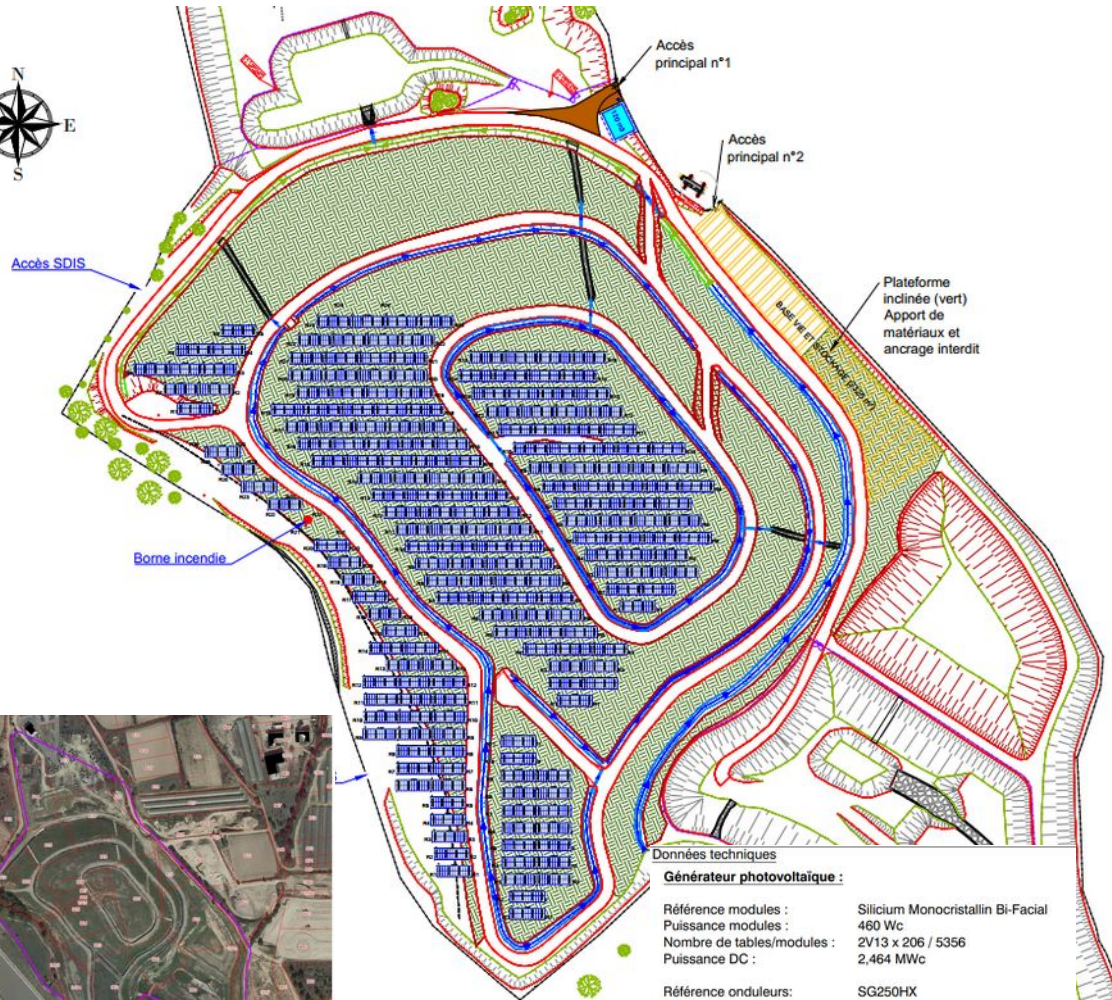
Surface totale : 12 ha

Surface de panneaux solaires : 3,7 ha

Puissance installée : environ 2,5 MWC

Production : 3,8 GWh – equiv 800 foyers

Evaluation économie CO2 : 280 T eq CO2/an



Légende

- Table de modules
- Poste de livraison
- Citerne incendie

- Portail
- Clôture existante
- Voie circulation
- Base de vie



Synthèse sur les enjeux Milieux Naturels



Flore

Enjeu fort : Alpiste à épi court
Espèces envahissantes : Olivier de Bohême et Sénéçon du Cap



Amphibiens

Enjeu faible : Rainette méridionale et Crapaud calamite



Mammifères

Enjeu faible : Blaireau européen, Lièvre d'Europe et Écureuil roux
Enjeu faible pour les chauves-souris (21 espèces avérées)



Invertébrés

Enjeu modéré : Caloptène occitan
Enjeu faible : Grand fourmillon et Scolopendre ceinturée



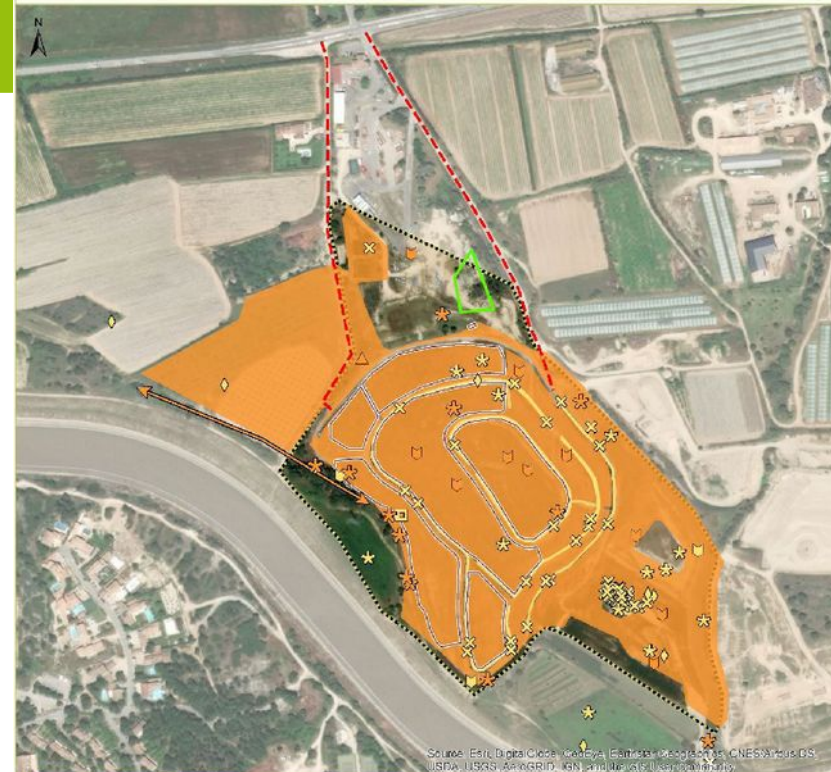
Reptiles

Enjeu modéré : Lézard ocellé



Oiseaux

Enjeu modéré : Circaète Jean le Blanc, Guêpier d'Europe, Huppe fasciée
Enjeu faible : Alouette lulu, Buse variable, Cochevis huppé



Source : Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar (Imagenary), CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Reptiles	▲ à E.Z.E. modéré	■ à E.Z.E. faible	■ Terrier à enjeu faible	— à enjeu faible
Oiseaux	✳ à E.Z.E. modéré	✳ à E.Z.E. très faible	Corridor de chasse et de transit secondaire	— Accès au chantier
	✳ à E.Z.E. faible	✳ à E.Z.E. nul	↔ à enjeu modéré	□ Base vie
Insectes	✳ à L.Z.E. modéré	✳ à L.Z.E. faible	Habitats d'espèces	□ Emprise
			■ à enjeu modéré	○ Zone d'étude
			■ à enjeu faible	
			Mammifères terrestres	
			■ à L.Z.E. modéré	
			■ à L.Z.E. faible	

Synthèse des incidences résiduelles sur les milieux naturels

	Habitats naturels	Flore	Invertébrés	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Mammifères
Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux écologique							
Mesure R2 : Mise en place d'une barrière anti-retour pour limiter les risques d'écrasement liés à la piste							
Mesure R3 : Proscrire tout stationnement d'engins de chantier et tout dépôt de matériaux potentiellement polluants à proximité des points d'eau ou au sein des zones à enjeu							
Mesure R4 : Assurer un entretien raisonné du parc photovoltaïque							

 Atténuation significative des incidences



Flore

Incidences nulles à faible



Invertébrés

Incidences très faibles



Amphibiens

Incidences très faibles



Reptiles

Incidences très faibles



Mammifères

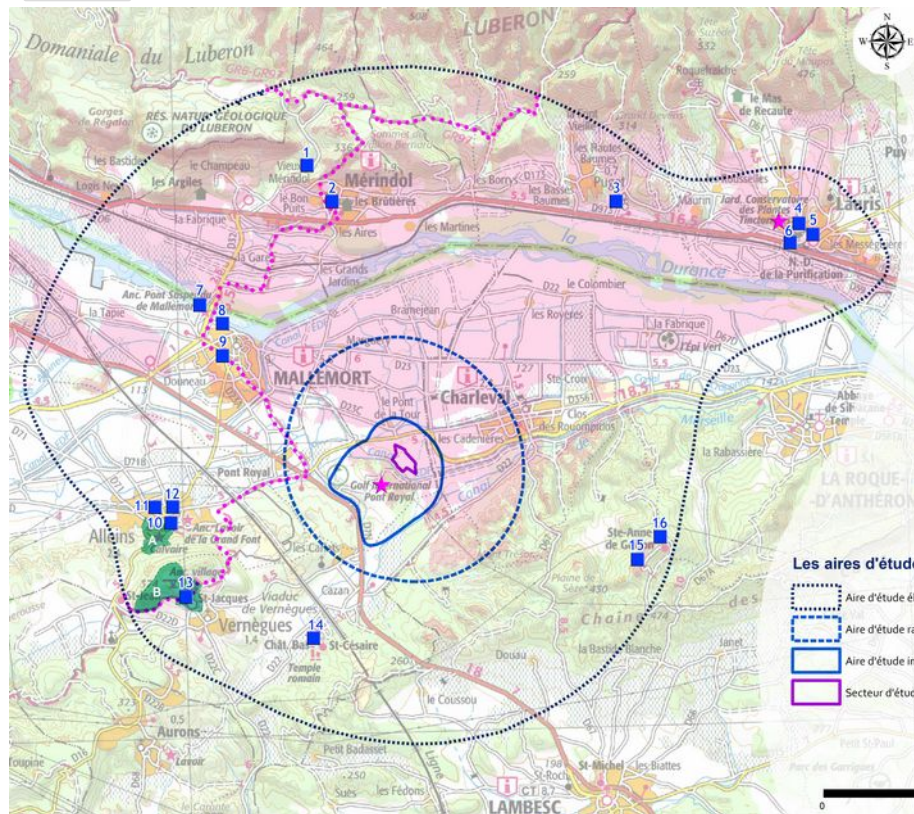
Incidences très faibles



Oiseaux

Incidences très faibles à faibles

Impact paysager, la démarche de travail



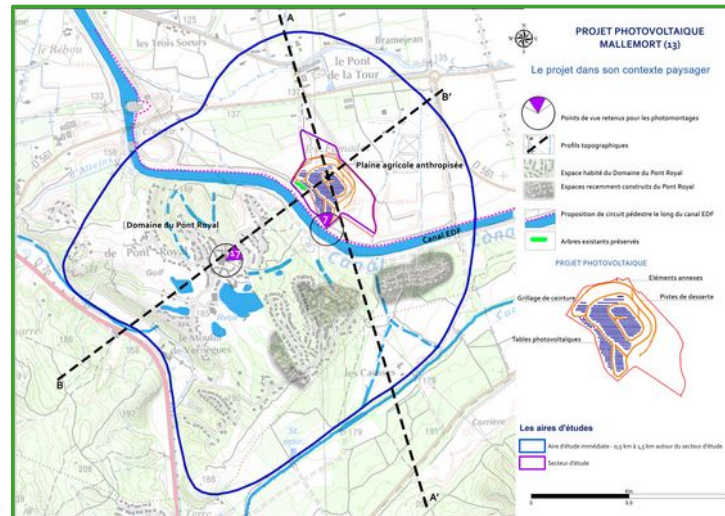
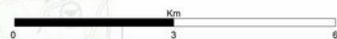
PROJET PHOTOVOLTAÏQUE MALLEMORT (13)

Le patrimoine et le tourisme

- Monument historique réglementé
- Sites inscrits loi 1930
- Domaine du Pont Royal
- Jardin des plantes tinctoriales
- Circuits de randonnées
- Zone de visibilité possible et maximum

Les aires d'études

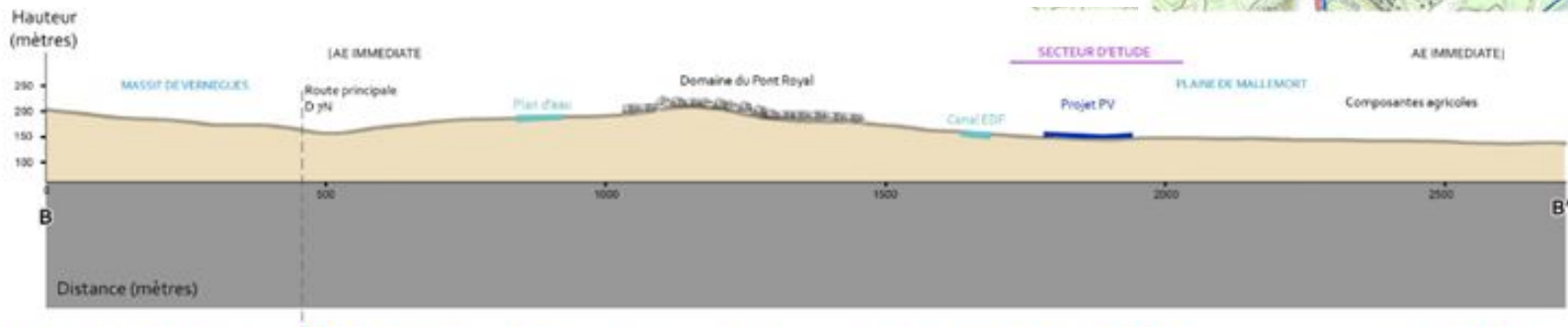
- Aire d'étude éloignée - 5 km à 9,5 km autour du secteur d'étude
- Aire d'étude rapprochée - 2 km autour du secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate - 0,5 km à 1,5 km autour du secteur d'étude
- Secteur d'étude



Impact paysager, la démarche de travail

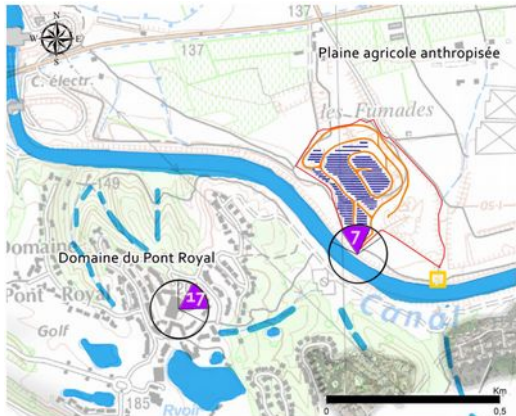


CARTE DE LOCALISATION

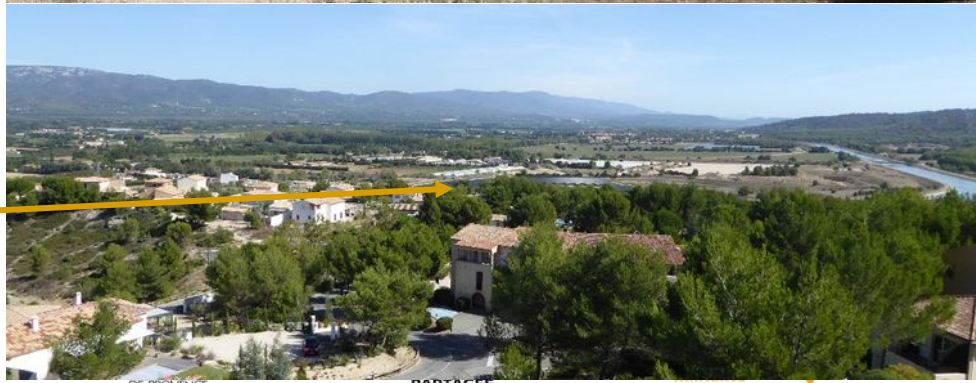


Synthèse sur les incidences paysagères

Les enjeux incidences du projet sont **non significatives** à **faibles** sur le paysage. L'analyse paysagère a permis de justifier l'inscription du projet dans le paysage.



Depuis le haut du talus en bordure du canal EDF



Depuis l'un des appartements en hauteur du Domaine de Pont-Royal

Synthèse sur les incidences du projet sur les milieux humain et physique

- **Humain** : les incidences sont estimées **au maximum faibles** sur cette thématique. A noter les éléments étudiés suivants :

Implantation sur un centre de stockage de déchets

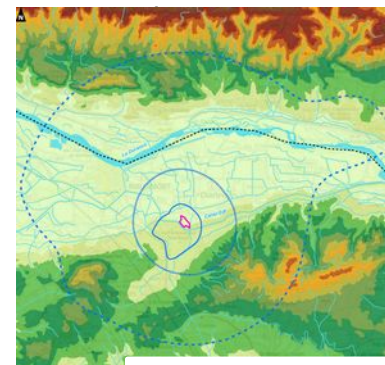
Accessible depuis la RN 7 puis la RD 561. Routes sur site permettant les accès pour le chantier, la maintenance et les services du SDIS

Risque technologique lié au site ICPE sur lequel s'implante le projet PV maîtrisé par des études de tassement



Habitations

- **Physique** : les incidences sont estimées **au maximum faibles** sur cette thématique et concernent surtout les thématiques suivantes : « Sécurité du personnel intervenant » et « Vibrations ».



Les principales mesures intégrées au projet

➤ Milieux naturels :

- Mesures R1 : Adaptation du calendrier des travaux
- Mesure R2 : Mise en place d'une barrière anti-retour pour limiter les risques d'écrasement de la piste d'accès
- Mesure R3 : Proscrire tout stationnement d'engins de chantier et tout dépôt de matériaux potentiellement polluants à proximité des points d'eau ou des fossés
- Mesure R4 : Assurer un entretien raisonné du parc photovoltaïque
- Mesure I1 : Gestion des espèces invasives (arrachage ciblé de l'Olivier de Bohème et du Sénéçon sud-africain)
- Mesure I2 : Création de gîtes à reptiles

➤ Paysage :

- Acc07 : Inscrire le projet dans son paysage social et touristique : valoriser un nouvel itinéraire de promenade le long du canal EDF (panneaux signalétiques) et préserver les hauts arbres identifiés en limite du projet.
- R13 : Construire le projet en accord avec l'existant respectueux des caractéristiques du site ;
- R14 : Accorder les bâtiments annexes au paysage en travaillant les couleurs pour une plus grande neutralité visuelle Les postes et la citerne sont colorisés en brun RAL 7006.

➤ Milieu humain

- consultation du SDIS 13 et respect des recommandations.

Planning



Mai 2021 : nouvelle prospection chauves-souris
Mai 2021 : optimisation de l'implantation
Juillet 2021 : reprise et finalisation EIE

Juillet 2021

Fin août 2021

Entre février et avril 2022

Août 2022

Décembre 2022

Septembre 2023

Octobre 2023

9 juillet Réunion de restitution groupes de travail (Concertation)

PTF acceptée

CR acceptée

Contrat d'achat électricité

Mai 2023

Financement du projet

Septembre 2023

Période écologique propice aux travaux entre Septembre et Mars



Enercoop PACA – Sophie Picard

PROGRAMME DE CONCERTATION AUTOUR DU PROJET

Animation et Concertation avec les riverains et citoyens

- Etude de contexte, rencontre avec les acteurs locaux;
- Préfiguration de la concertation (1 réunion)

GT: « Ajuster le projet PV à son environnement » : 2 réunions

GT « La centrale comme support pédagogique » : 2 réunions

- Une attention particulière pour le domaine du golf de Pont Royal :
 - ✓ plaquettes distribuées aux résidents du Golf + permanence téléphonique
- Des réunions publiques d'information et d'échanges.



Animation et Concertation avec les riverains et citoyens

➤ Atelier « Ajuster le projet PV à son environnement » 05/09/19

ATELIER 1 :

- Recensement des enjeux du site.
- Définition des risques ou opportunités, et des solutions techniques envisageables pour réduire les impacts, ainsi que les compensations ou valorisations possibles.

ATELIER 2 :

- Echanges en direct avec les naturalistes et les paysagistes en charge des expertises du projet.
- Visite de site.



Figure 4: Crapaud Calamite



Figure 3: Circaète



Figure 5: Nid de Guépier



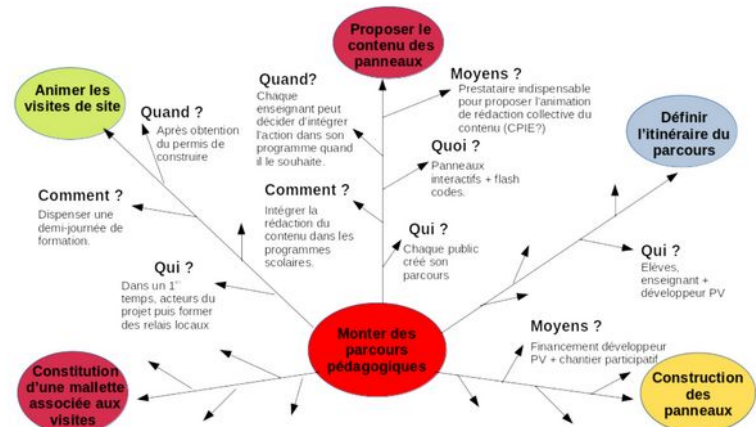
Animation et Concertation avec les riverains et citoyens

➤ Atelier « La centrale comme support pédagogique » 12/09/2019

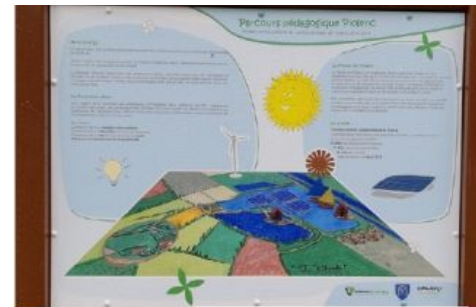
ATELIER 1 : Déterminer toutes les **pistes d'actions** possibles.

ATELIER 2 : Évaluer la possibilité de mise en place de 2 actions :

- Kit pédagogique sur le photovoltaïque + animations dans les écoles/collège.
- Projet de parcours pédagogique sur site adaptés aux enfants, collégiens et adultes.



Exemple de panneau pédagogique



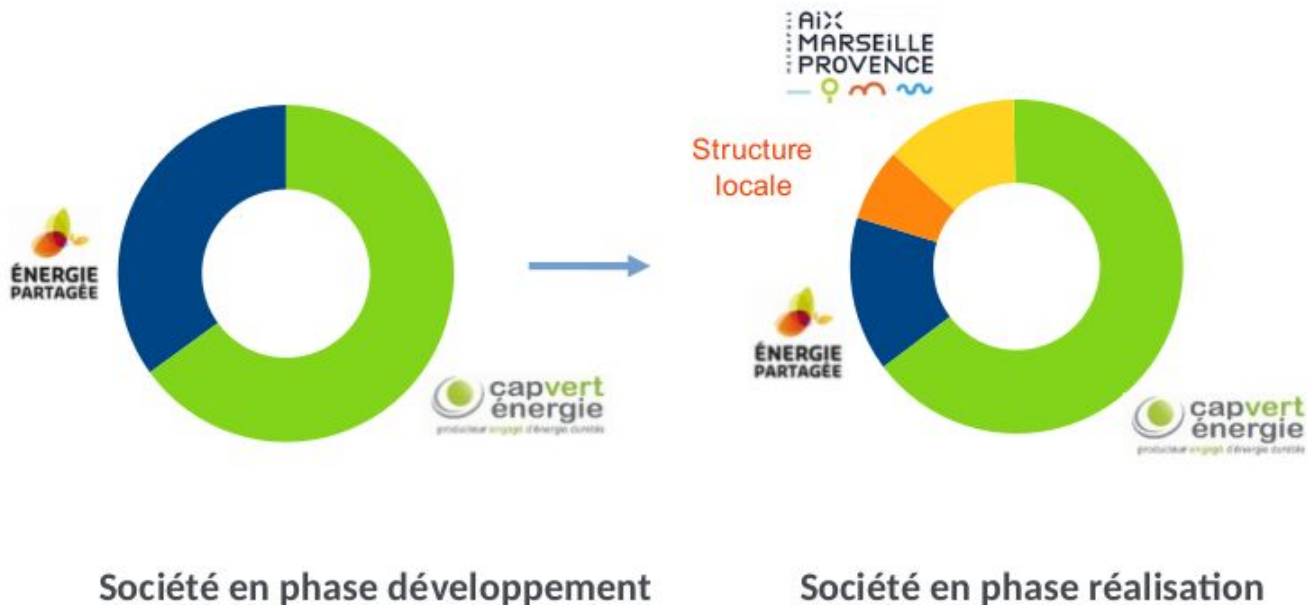


Energie Partagée – Alice Alessandri

L'OUVERTURE DU PROJET À UNE COOPÉRATIVE CITOYENNE

LE PROJET DE MALLEMORT: QUI FINANCE? QUI PILOTE?

- Création d'une société de projet dédiée ;
- Comité de pilotage composé de CVE, EPI, Métropole, Enercoop ;
- Groupe de suivi composé d'élus, d'habitants et de structures locales ;



Mobilisation pour la structuration d'une coopérative citoyenne



Septembre à décembre 2019 : mobilisation locale

- 3 ateliers de lancement & 1 réunion : sensibilisation aux ENR, valeurs du groupe & structure juridique

Fin 2020 & 2021 : Relance de la dynamique



- Nov & dec 2020 : 2 réunions publiques sous forme de questions/réponses sur le projet
- Avril 2021 : Opération de phoning
- Juin 2021 : Reprise de la Centrale Villageoise Sur le Toit des Alpilles : potentiel porteur de la dynamique citoyenne (1 an de test)
- A venir : Atelier n°4 sur la structuration du nouveau groupe

AVEZ-VOUS DES QUESTIONS?

ANNEXES