

EPI Energie

5°E

*La centrale de panneaux
photovoltaïques de Mazerolles*

Sommaire

- Fiche d'identité
- Les panneaux solaires
- L'entretien
- Quizz

Réaliser par : Flavie.B,Camélia.N,Lola.D,Jade.N,Lily.N

axe 1

Fiche d'identité

- Nom : Centrale solaire
- Date de création : 2005
- Créateur : JPee
- Lieu : Grand Marchais Mazerolles
- Nombre d'employés : 135
- Superficie : 5 hectares

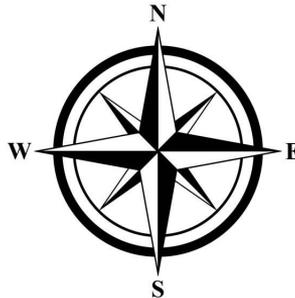


Sources : visite

axe 1

Les panneaux solaires

- Nombre de panneaux : Plus de 11000
- Orientation : Sud
- Couleur : Bleu marine



Sources : visite

axe 1

Entretien

- Terrain : Moutons
- Maintenance : Machine manipulée par des hommes



axe 1

Sources

- Visites du site
 - <https://friendlystock.com/fr/Les-produits/moutons-heureux-mangeant-de-l%27herbe/> date: 23/05/23
 - Google maps
 - <https://www.latribune.fr/green-business/l-actualite/20110509trib000620334/cleanrama-se-developpe-dans-le-lavage-de-panneaux-solaires.html> date: 23/05/23
 - <https://www.istockphoto.com/fr/vectoriel/base-rose-de-compas-gm937821298-256487860> date: 23/05/23
- 

Quiz

1) Comment entretiennent-ils le terrain ?

A- une tondeuse B- des moutons C- avec des ciseaux

2) Combien y'a t'il de panneaux solaires ?

A- 2500 B- 11000 C- 1000

3) Combien y'a t'il d'employés ?

A- 200 B- 50 C-135



Réponse quiz

1) Comment entretiennent-ils le terrain ?

A- une tondeuse B- **des moutons** C- avec des ciseaux

2) Combien y'a t'il de panneaux solaires ?

A- 2500 B- **11000** C- 1000

3) Combien y'a t'il d'employés ?

A- 200 B- 50 C- **135**



Raison de l'implantation des panneaux solaires , pourquoi ici ?

Axe 2

Axe 2



Le terrain n'est pas propre à l'agriculture.





Quizz



- Quelles sont les raisons de l'implantation ?
- a:dechet, b:magasin, c:entrepôt .
- Ce terrain peut t'il être utilisé pour :
- a:L'Agriculture, b:foret, c: maison, d:panneau solaire
- Quelle elevage utilise ton pour l'entretien du site;
- a: poule, b: lapin, c: vache, d: mouton, e: cheval, f: cochon



quizz reponse



- Quelles sont les raisons de l'implantation ?
- a:DÉCHET b:Magasin, c:ENTREPÔT .

Ce terrain peut il être utiliser pour :

a:L'Agriculture, b:foret, c: maison, d:panneau solaire

quel élevage utilise-ton pour l'entretien du site;

a:poule, b:lapin, c:vache, d:mouton, e:cheval, f: cochon

- sources

- wikipédia
- site de la centrale de mazerolles
- ENGIE

camille maillocheau

lana chantemargue

mathis van den broeck

lilou rebeyrat



La centrale de panneaux photovoltaïques de Mazerolles :

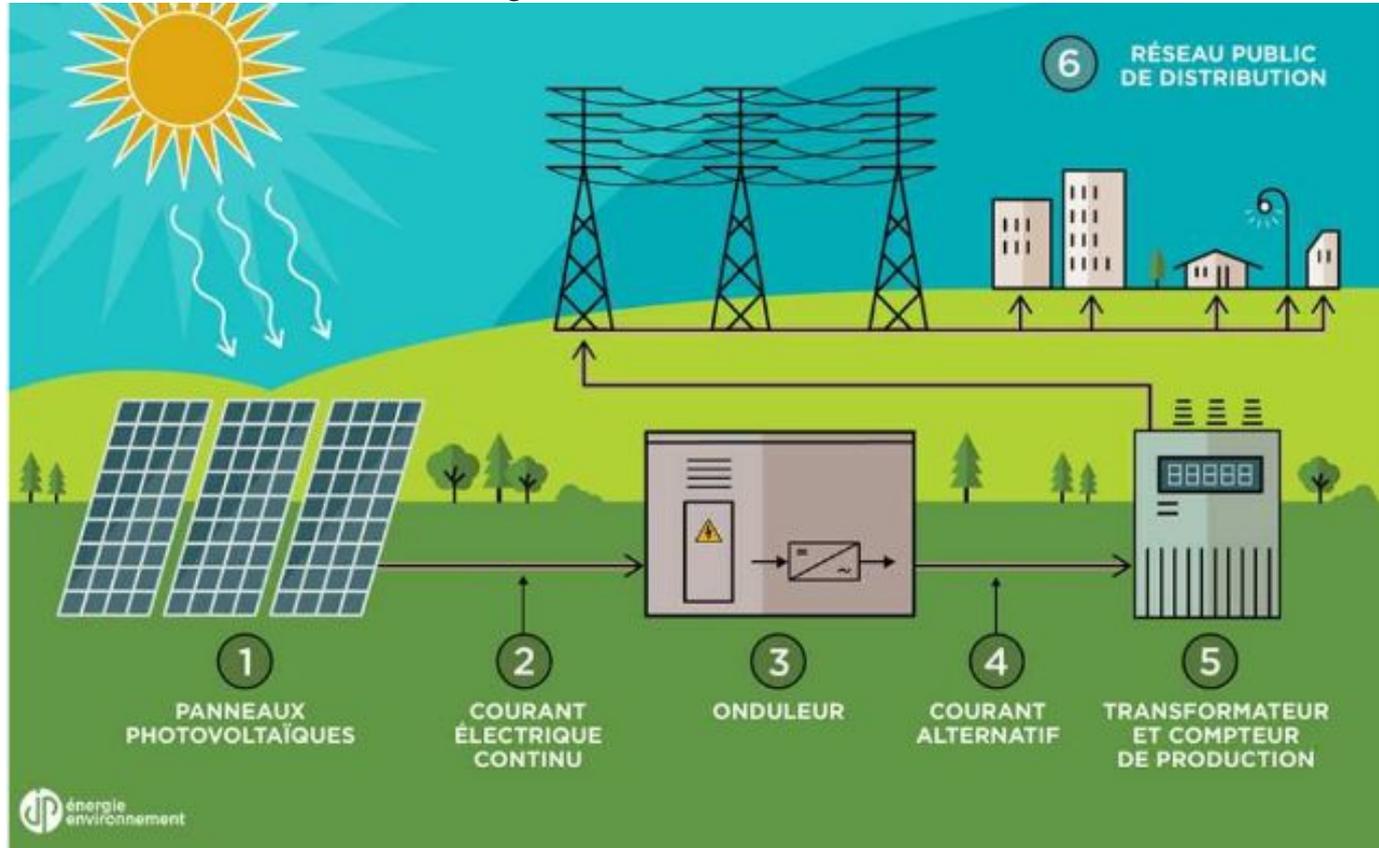
Comment ça fonctionne ?

Réalisé par :
Illan, Noa; Simon et moi Kylian

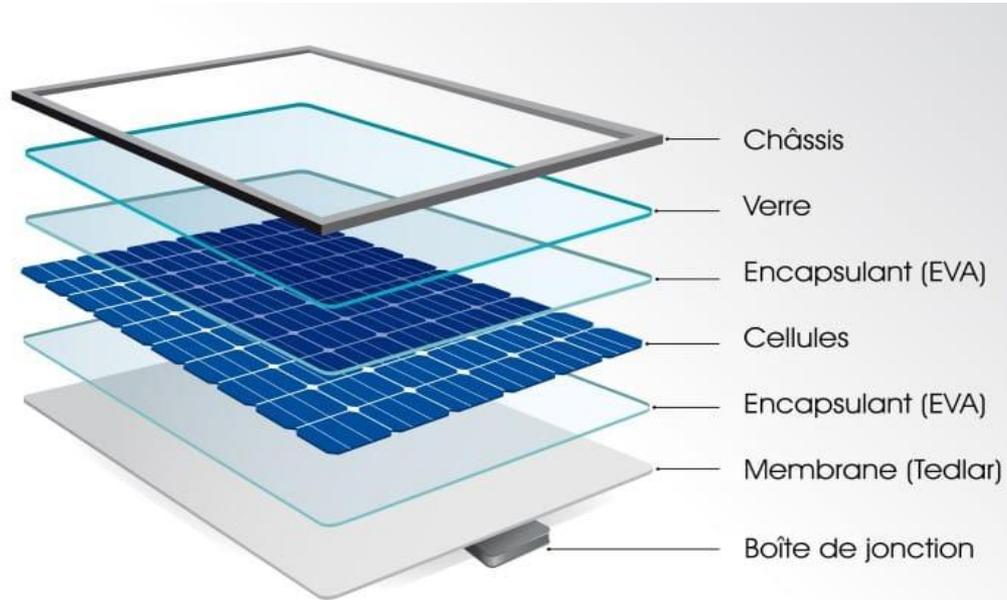


Axe 3

Schéma de la production d'électricité



- *La composition d'un panneau photovoltaïque*



Quiz

Sur quel réseau l'électricité est **injectée par câble** ?

- a) EDF b) FDE c) DEF

L'onduleur convertit le **courant électrique continu** en...?

- a) courant électrique b) courant alternatif c) courant négatif

Qu'est ce qui permet de **mesurer la production**?

- a) compteur b) vérificateur c) alternateur

Réponses

Sur quel réseau l'électricité est injectée par câble ?

- a) EDF b) FDE c) DEF

L'onduleur convertit le courant électrique continu en...?

- a) courant électrique b) courant alternatif c) courant négatif

Qu'est ce qui permet de mesurer la production?

- a) compteur b) vérificateur c) alternateur

Sources

- Schéma de la production d'électricité. Consulté le : 22/05/2023.
<https://www.deux-sevres.gouv.fr/contenu/telechargement/24526/196145/file/6-+%c3%89tude+d'impact.pdf>
- Visite de la centrale photovoltaïque de Mazerolles (le : 09/03/2023).
- JP Energie Environnement. Consulté le : 22/05/2023. <https://www.jpée.fr/>
- Image de panneau photovoltaïque. Consulter le : 22/05/2023.
https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.lumo-france.com%2Fprojets%2Fsoleil-de-blancfort&psig=AOvVaw0Z_ZE4UmFOPePCPb4rbeZX&ust=1684869697571000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjRxqFwoTCLDepfHSif8CFQAAAAAdAAAAABAJ
- Explication du fonctionnement d'un panneau photovoltaïque. Consulté le : 23/05/2023.
<https://nuage03.apps.education.fr/index.php/s/5Wfa27S8FbJsNrm?dir=undefined&openfile=92800197>
- Schéma de construction d'un panneau photovoltaïque et la composition d'un panneau photovoltaïque . Consulté le : 23/05/2023. <https://www.jade-technologie.com/composition-dun-panneau-solaire/>

Avantages et inconvénients

- Quel est son impact environnemental ?
- Est-ce que cette énergie pollue ?



Est ce que elle pollue ?

Oui

- La fabrication des panneaux solaires.
- Les panneaux ne sont pas recyclables.



Axe 4

A quoi sert cette énergie ?

- A produire de l'électricité.
- A alimenter 305 000 foyers en France.
- A alimenter des entreprises



Inconvénients de cette énergie:



- Un panneau solaire coûte très cher 174,42€ de 175W-12V (puissance).
- La fabrication produit du dioxyde de carbone (CO₂).
- Les panneaux sont difficilement recyclables.



Avantage de cette énergie :

Avantages :

- La production d'électricité photovoltaïque ne produit pas de CO2.
- Source d'énergie gratuite (soleil).
- Ressource inépuisable.
- Installation possible n'importe où (toits de maison, jardins, champs...etc.).



Axe 4

Quiz Axe 4 :

- 1) Combien de foyers sont alimentés par l'électricité solaire en France ?
 - a. 304000 b. 340000 c. 305000
- 2) Combien coûte un panneau solaire ?
 - a. 164,42 € b. 174,42€ c. 100,54 €
- 3) A qui sert cette énergie ?
 - a. Des entreprises b. Des centrales c. Aux gouvernement
- 4) Es-ce que cette énergie produit de l'électricité ?
 - a. Oui b. Non c. Je ne sais pas

Réponses :

- Question 1:
 - a. 304000 b. 340000 **c. 305000**
- Question 2:
 - a. 164,42€ **b. 174,42€** c. 100,54€
- Question 3:
 - **a. Des entreprises** b. Des centrales c. Aux gouvernement
- Question 4:
 - **a. Oui** b. Non c. Je ne sais pas

Sources:

- Prise de notes pendant la visite de la centrale solaire du Grand Marchais à Mazerolles.
- Diaporama, images et vidéos de JPEE.
- L'entreprise JPEE.

Images :

<https://fotomelia.com/?download=point-d-interrogation-11>

<https://www.safetysign.com/products/6318/no-recyclables-label>

<https://www.colibri.solar/actualites/champ-solaire-exploitez-vos-terrains-inutilises-et-generiez-des-revenus/>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Billets_de_banque_en_euros

<https://flores-amo.fr/comprendre-emissions-co2/>

<https://www.signa-print.com/panneau-barre-dechets-non-recyclables-prix-degressif-c2x17196637>

<https://fr.depositphotos.com/vector-images/notre-monde-se-r%C3%A9chauffe.html>

<https://www.alamyimages.fr/photo-image-les-cheminees-d-usine-avec-une-epaisse-fumee-la-production-industrielle-et-la-pollution-theme-164547683.html>

Axe 4

QUANTITÉ D'ÉLECTRICITÉ PRODUITE PAR L'ÉNERGIE SOLAIRE

- Production d'électricité de la centrale de Mazerolles
- Production d'électricité au niveau national
- Production d'électricité au niveau mondial

Créer par :

- **Luna Métivier**
- **Apoline Guichard**
- **Camille Hypeau**
- **Maya Manceau Bellanger**

Axe 5

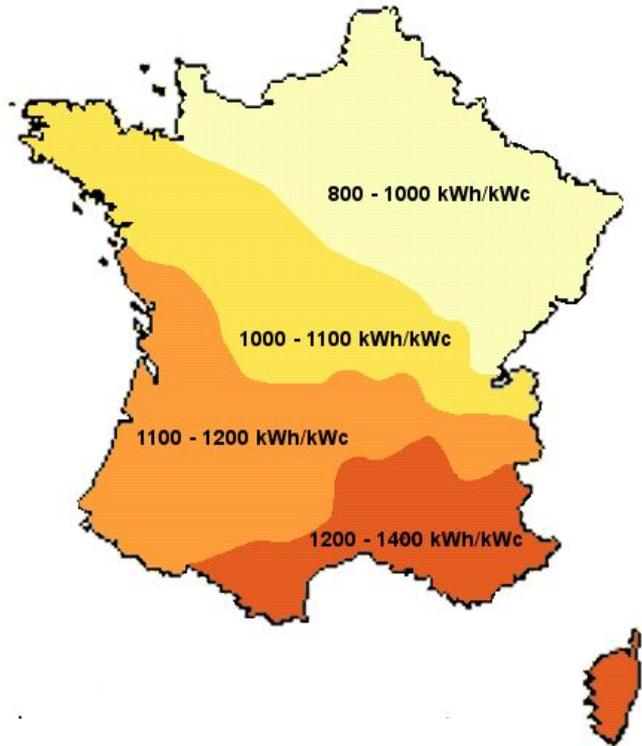
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DE LA CENTRALE SOLAIRE DE GRAND MARCHAIS À MAZEROLLES

- 11 230 panneaux produisant 5 800 MW (1000 000 watt) d'électricité / an en 2022
- 2 600 personnes alimentées avec chauffage.



Axe 5

NIVEAU NATIONAL

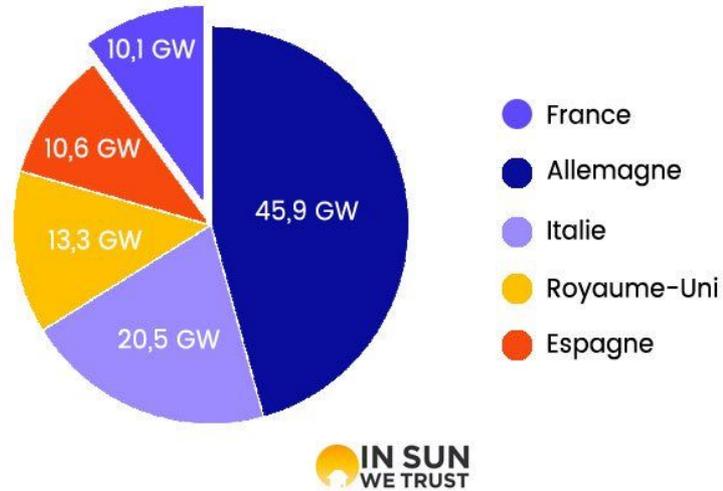


Puissance installée en
France : 20 Gigawatts
Crête en 2022

Axe 5

NIVEAU MONDIAL

Répartition des capacités photovoltaïques en Europe en 2018



Quantité d'électricité produite par les centrales solaires dans le monde : 627 GW

Axe 5

Sources

- Fiche de renseignement de la centrale solaire de Grand Marchais
- Prise de note de la sortie à la centrale solaire de Mazerolles
- Nouvelle République : photo du 14/03/2023 consulté le 29/05/23
<https://www.lanouvellerepublique.fr/vienne/commune/mazerolles/mazerolles-une-classe-de-5e-en-visite-a-la-centrale-solaire>
- Point Presse de JP énergie environnement du 05/12/2022 consulté le 29/05/2023
<https://www.jpee.fr/point-presse-visite-de-la-centrale-photovoltaique-de-grand-marchais-a-mazerolles-86/>
- Dictionnaire le Robert : définitions consulté le 29/05/2023
<https://dictionnaire.lerobert.com/definition>

Quiz

Combien la France produit-elle d'électricité fourni par des panneaux solaires ?

- a) 20 GigaWatt
- b) 20 MégaWatt
- c) 20 GigaWatt Crête
- d) 20 MégaWatt Crête

Combien le monde produit-il d'électricité fourni par des panneaux solaires ?

- a) 627 GigaWatt
- b) 627 GigaWatt Crête
- c) 627 MégaWatt
- d) 627 MégaWatt Crête



Axe 5

Quiz réponses

Combien la France produit-elle d'électricité fourni par des panneaux solaires ?

- a) 20 GigaWatt
- b) 20 MégaWatt
- **c) 20 GigaWatt Crête**
- d) 20 MégaWatt Crête

Combien le monde produit-il d'électricité fourni par des panneaux solaires ?

- a) 627 GigaWatt
- b) 627 GigaWatt Crête
- c) 627 MégaWatt
- d) 627 MégaWatt Crête



Axe 5

Quiz réponses

Combien la France produit-elle d'électricité fourni par des panneaux solaires ?

- a) 20 GigaWatt
- b) 20 MégaWatt
- **c) 20 GigaWatt Crête**
- d) 20 MégaWatt Crête

Combien le monde produit-il d'électricité fourni par des panneaux solaires ?

- **a) 627 GigaWatt**
- b) 627 GigaWatt Crête
- c) 627 MégaWatt
- d) 627 MégaWatt Crête



Axe 5

Le métier de *Technicien de Maintenance Photovoltaïque*

De: -Aude Briere
-Camélia Ruffin
-Kiane Laurent
-Cléa Galard



Axe 6

MISSION

Quelles sont les missions des techniciens de maintenance photovoltaïque ?



Domaine de compétences

Quelles sont les domaines de compétences d'un technicien de maintenance ?



Savoir être

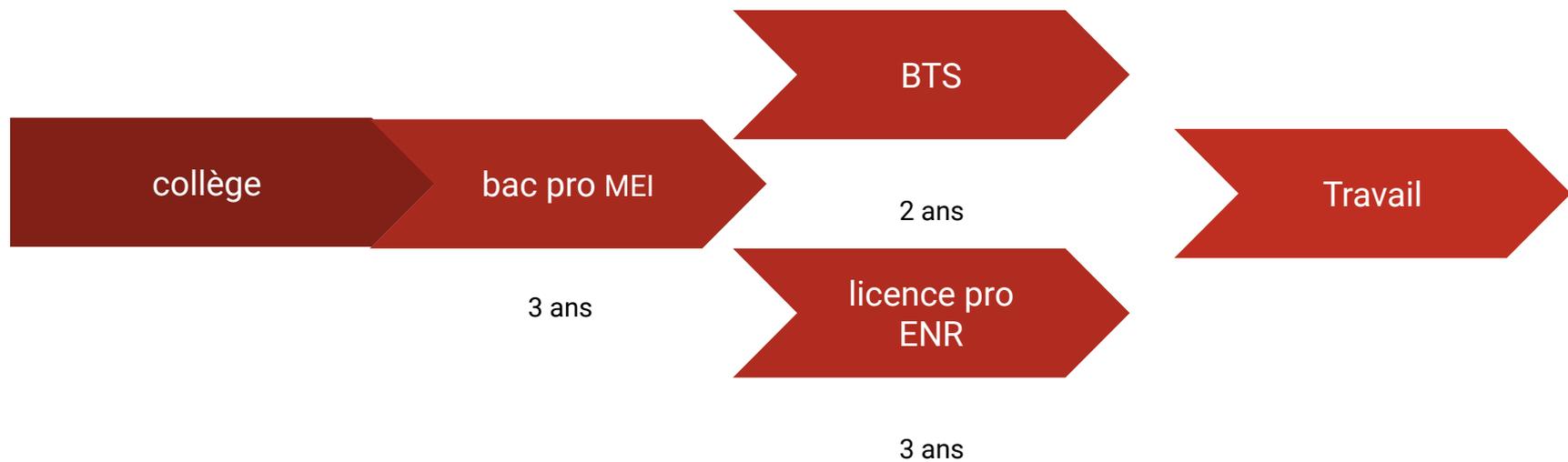
comment faut-il être technicien de maintenance ?

Responsabilité

Quelles sont les responsabilités d'un technicien de maintenance ?

Axe 6

cursus



Axe 6



Quiz

Comment faire pour devenir Technicien de Maintenance?

Qu'est-ce qu'est la maintenance préventive?

Quel est l'objectif de la maintenance corrective ?

Qu'est ce que GMAO?



Réponse du Quizz

Pour devenir Technicien de Maintenance il faut faire des études en électricité, électrotechnique et énergie.

La maintenance préventive sert à éviter les pannes.

La maintenance corrective sert à réparer les pannes.

GMAO est la gestion de la maintenance assistée par ordinateur.



Sources

nos source proviennent de:

donbosco-marseille.fr

- Nom du site: *Lycée Don Bosco Marseille*. Date de consultation le: 15/05/2023. Adresse web: <https://donbosco-marseille.fr> .

lindustreet.fr

- Nom du site: *LINDUSTREET*. Adresse web: <https://lindustreet.fr>. Date de consultation:15/05/2023.

Jpee

- Nom du site:JP Energie environnement. Adresse web: <https://www.jpee.fr>. Date de consultation:15/05/2023

Dreamtime.com

- Illustration. Nom du site: *dreamtime*. Date de consultation: 22/05/2023 .

Adresse web: <https://www.dreamstime.com/stock-illustration-technician-installer-solar-panels-friendly-wears-belt-tools-image90439600>

Freepik.com

- Illustration. Nom du site: *FREEPIK*. Adresse web: <https://fr.freepik.com/search?format=search&query=illustration%20technicien%20solaire> Date de consultation: 22/05/2023

Pinterest.fr

- Illustration. Nom du site: *Pinterest*. Adresse web: <https://www.pinterest.fr/pin/286893438755152750/>

Date de consultation: 22/05/2023

Axe 6

Les 5^{ème} E

Vous remerciant de votre écoute

