

DEUXIÈME ÉDITION

ELEC'

MAGAZINE

Sortie à Saint-Nazaire

Les énergies vertes

Dossier:

La voiture électrique

**Interviews de
professionnels**

2023/2024



É D I T O R I A L

Cette année, notre classe a décidé de vous proposer une deuxième édition du magazine.

L'objectif est de vous présenter les différentes énergies vertes comme l'éolien, le solaire... En effet, nous souhaitons vous expliquer comment consommer de l'énergie tout en préservant notre environnement.

J'espère que ce magazine vous plaira et que chez vous, vous ferez attention à la planète.

SOMMAIRE

SORTIE A SAINT-NAZAIRE

Eol	07
Exposition Transition XXL	09
Souvenirs de classe	11



INTERVIEWS DE PROFESSIONNELS

Tuteurs en PFMP	19
-----------------	----



LES ÉNERGIES VERTES

L'énergie solaire	13
L'énergie géothermique	14
L'énergie hydraulique	15
La biomasse	16



DOSSIER : LA VOITURE ÉLECTRIQUE

Présentation	17
Jeux et blagues	27



SORTIE A SAINT-NAZAIRE

La classe TMELEC a fait une sortie à Saint-Nazaire le 14 septembre 2023, la sortie portait sur la transition des énergies renouvelables.

Transition XXL

L'exposition à Saint-Nazaire a duré 30min-1h.

C'était bien organisé, il y avait une grande salle divisée en différents pôles. Nous avons appris que Saint-Nazaire est l'un des plus grands ports maritimes de France.

Eol

La suite de notre exposition s'est portée sur Eol qui présentait les éoliennes, on y a appris la manière de fabrication, la composition, la position, la quantité d'électricité produite selon la vitesse, aussi d'où provient le nom éolien : il vient du dieu du vent.





Centre éolien : EOL

Parole d'élèves

Cette sortie s'est très bien passée, elle nous a appris beaucoup de choses et je crois que c'est l'une des meilleures sorties que l'on ait faite.



Le centre éolien de St-Nazaire



Nous avons recherché des informations sur le centre éolien de Saint-Nazaire.

Nous avons également regardé un documentaire sur tout l'industriel du port de Saint-Nazaire.

On a également vu une grande maquette qui montrait les différentes manières de produire de l'électricité de manière écologique.

Nous avons pratiqué des simulations pour comprendre comment fonctionne une éolienne pour produire de l'électricité.

On a vu comment les éoliennes étaient construites en mer.

L'exposition avait principalement pour but de montrer que, dans l'avenir, ils essaient de produire de l'électricité de manière plus écologique.



ST-NAZAIRE RENVERSANTE

Exposition Transition XXL



Paroles d'élèves

“Oui j’ai bien aimé la sortie. Ça a été utile car j’ai découvert différents types de ressources renouvelables. J’ai également appris que le port de Saint-Nazaire était l’un des plus grands ports Français.”

(Joséline Irakoze)

“Oui c’était super, on a beaucoup appris et c’était très intéressant. La sortie m’a vraiment été utile pour comprendre l’importance des énergies renouvelables pour la planète. Grâce à l’exposition, j’ai appris que dans les 10 prochaines années, il n’y aurait presque que des éoliennes en Loire Atlantique.”

(Yanis Chiffolleau)



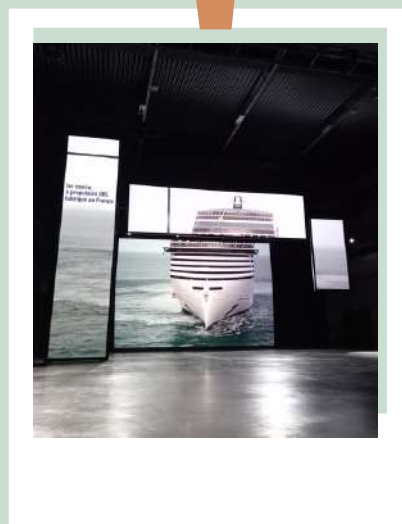
Expo XXL à Saint Nazaire

Avis de la classe

La sortie s'est incroyablement bien passée, on a appris énormément de choses tout en profitant!

L'exposition était intéressante car il y avait plein d'activités, de vidéos pour apprendre le fonctionnement des énergies vertes, leur importance et la manière dont elles produisent de l'électricité.

Le fait de visiter Saint-Nazaire était aussi très bien car la plupart d'entre nous a découvert la ville pour la première-fois et son importance industrielle.



SOUVENIRS DE CLASSE



Recherche d'informations sur
le centre éolien de Saint-Nazaire

Point de vue sur
le port de Saint-Nazaire



Œuvre en perspective
au port de Saint-Nazaire





Chemin pour aller à la seconde exposition

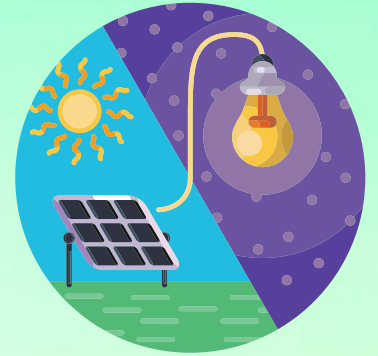
Vidéos montrant comment sont montées les éoliennes en mer



Exposition EOL

Les énergies vertes

L'énergie solaire



L'énergie solaire est une énergie renouvelable c'est à dire durable et naturelle. Nous utilisons des panneaux photovoltaïques pour produire de l'électricité et des panneaux solaires pour la chaleur.

Fonctionnement d'un panneau photovoltaïque



En 1839 Edmond Becquerel découvre l'effet photoélectrique.



En 1953 le physicien Gerald Pearson et le chimiste Calvin Fuller des laboratoires Bell, arrivent à réaliser la première cellule solaire à base de silicium. Robert Millikan réussit à créer un courant continu mais il faudra attendre 1954 pour voir le premier panneau photovoltaïque qui avait un rendement de 6%.



Les énergies vertes

L'énergie géothermique



La géothermie est une énergie propre et durable permettant de produire de la chaleur et/ou de l'électricité à partir de l'eau chaude captée sous la terre.

Cette énergie permet de fabriquer de l'électricité dans les centrales géothermiques grâce à l'eau très chaude des nappes dans le sous-sol de la Terre.

Quelques chiffres ⚡

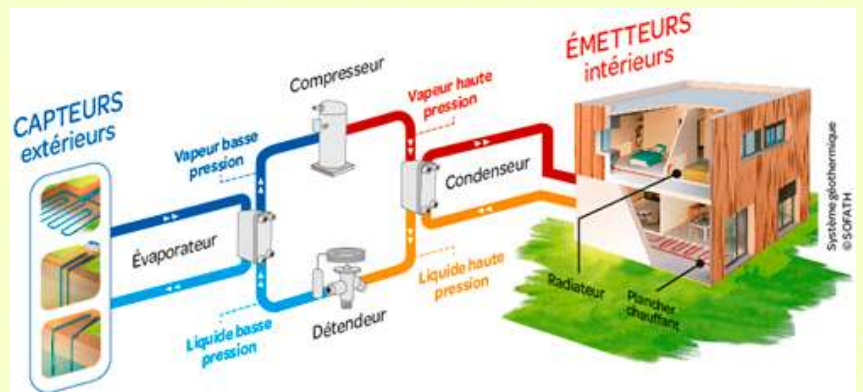
Les plus grands producteurs d'énergie géothermique sont :

- les États-Unis
- l'Indonésie
- les Philippines



L'énergie de terre

En France, seule la centrale de Bouillante en Guadeloupe produit de l'électricité géothermique de façon industrielle. Elle a produit en 2019 110 GWh soit 6 % de la production d'électricité sur l'île.



Les énergies vertes

L'énergie hydraulique



L'énergie hydraulique est l'énergie fournie par le mouvement de l'eau, sous toutes ses formes : chutes d'eau, cours d'eau, courants marins, marées, vagues.

EDF exploite 4 253 centrales hydrauliques et plus de 600 barrages en France.

L'hydroélectricité représente ainsi plus de la moitié (53%) de la production d'électricité renouvelable en France.



Fonctionnement de l'énergie hydraulique



Barrage de Serre Ponçon,
Hautes-Alpes et des Alpes de Haute-
Prouvence

Les énergies vertes

La biomasse

L'énergie biomasse est la forme d'énergie la plus ancienne utilisée par l'homme depuis la découverte du feu à la préhistoire.



Une centrale biomasse produit de l'électricité grâce à la vapeur d'eau dégagée par la combustion de matières végétales ou animales, qui met en mouvement une turbine reliée à un alternateur.



Fonctionnement d'une centrale biomasse



En 2021, la production primaire de biomasse solide s'élève à 130 TWh, dont 106 TWh de bois sous forme de bûches ou plaquettes, 9 TWh de granulés, 10 TWh de liqueur noire et enfin 5 TWh de résidus agricoles et alimentaires.

La voiture électrique



C'est quoi une voiture électrique?

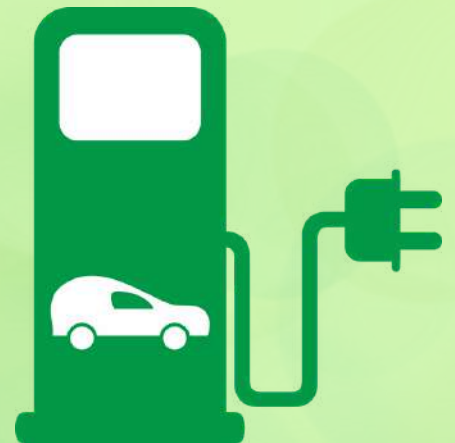
- ***Une voiture électrique est une automobile mue par un ou plusieurs moteurs électriques, généralement alimentés par une batterie d'accumulateurs voire une pile à hydrogène.***

Quel est son fonctionnement?

- ***La voiture électrique fonctionne avec une batterie intégrée, sans boîte de vitesse, sans pistons ni courroies de transmission.***

Avantages

- ***Moins de polluants de l'air et pas d'émission de CO2 à l'utilisation.***
- ***Elle est silencieuse.***
- ***Elle est plus fiable qu'une voiture thermique.***
- ***Elle peut être rechargée à la maison.***

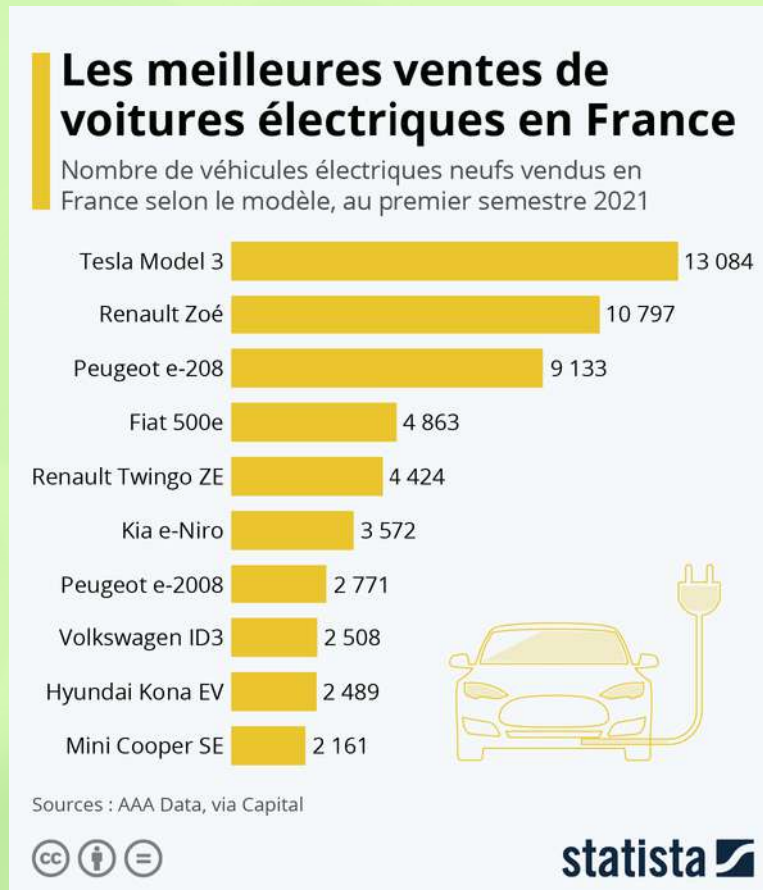


Inconvénients

- ***Elle coûte chère à l'achat.***
- ***Ne respecte pas l'environnement à sa fabrication.***
- ***Disponibilité des bornes restreinte.***

Les voitures électriques dans le monde

- **Depuis la première voiture électrique créée par General Motors du nom de EV1 en 1996 , il faut attendre 2008 pour que Tesla débarque sur le marché qui avant eux était vide .**
- **Tesla qui a le monopole fait grimper petit à petit les ventes.**



Fonctionnement d'une voiture électrique



Dossier Spécial



Interviews de professionnels



Valentin : électricien

Il s'appelle Valentin et a 28 ans ; il a fait un Bac Pro ELEEC. Il travaille chez Inéo EQUANS à NAVAL GROUP en domaine industriel.

Il travaille en équipe sur un site et il s'y déplace en voiture. Son métier consiste à suivre les travaux du personnel de Naval pour qu'ils soient correctement réalisés, en effectuant ses dépannages. Il accompagne le travail des ingénieurs et il a une équipe pour l'aider ou encore le remplacer si un autre chantier se fait attendre.



Sébastien Le Tallec

Technicien de maintenance industrielle

Sébastien Le Tallec est en poste dans le secteur Ingénierie mécanique ou industrielle.

Il a fait un BAC Pro en électricité au Lycée Jean-Baptiste de La Salle - Nantes puis a fait un BTS en Maintenance Industrielle.

Sébastien a travaillé dans de nombreuses entreprises avant d'arriver à Lambert manufil.

Lambert manufil est une entreprise travaillant le fil de fer ; ils font par exemple des pointes (clou), des armatures pour le béton (utilisées dans le bâtiment) pour en savoir plus n'hésitez pas à scanner le QR code.



Scannez le QR code pour accéder au site de l'entreprise, si vous souhaitez vous renseigner



JUGO Mathieu : Electricien

Monsieur Jugo s'est formé au lycée Michelet en apprentissage.

Après avoir obtenu son Bac Pro, il a commencé à travailler chez Sygmatel.

Après avoir travaillé 8 ans dans l'entreprise Sygmatel, monsieur Jugo a créé sa propre entreprise qui s'appelle MJ Energy et ça fait 3 ans qu'il a sa propre entreprise à Couëron.

Il travaille dans le domaine du bâtiment.

Il travaille seul et a sa propre voiture de fonction. Il a des horaires variés et s'il le souhaite, il peut quitter le travail à n'importe quel moment car il est son propre patron.



Stevy : électricien

Interview d'un ancien élève du lycée J.J Audubon, salarié au sein de l'entreprise Gilles Bellay.

Quelles études avez-vous fait ?
J'ai fait un Bac Pro Melec.

Qu'auriez-vous aimé apprendre pendant vos études ?
La gestion m'aurait été utile.

Quel métier souhaitiez-vous faire étant jeune ?
Je voulais être peintre.

Aimez-vous l'ambiance de travail ?
L'ambiance de travail est cool, on s'entend bien entre collègues.

Quels sont les inconvénients à travailler à votre poste ?
Les problèmes de santé dus aux efforts physiques.



Qr code du site pour plus d'information



Thomas Decops : Gérant d'entreprise



Société vue de face



Tout d'abord, il a effectué un BEP, un BP en apprentissage et un CESI (Licence, Bac+3). Il est ensuite devenu chef de chantier.

Il a travaillé dans 4 entreprises différentes : ACE Electro, Forclum, Durand électricité et enfin Thireau électricité où il a d'abord été simple employé.

En novembre 2018, il achète la société Thireau Electricité située au 9 rue de la Rabotière à St-Herblain et devient le gérant de l'entreprise. Il a un salaire mensuel de 3100 euros.

Présentation du service de l'entreprise





L'entreprise se situe à Indre dans la zone industrielle des Savonnières.
Elle fait de l'industriel (câblage d'armoires électriques).

Le co-gérant s'appelle Ludovic ; il gère en principal l'entreprise,
l'organisation et l'accueil de clients.

Il y a 11 personnes qui travaillent dans l'entreprise plus un apprenti.

L'entreprise câble des armoires électriques et les envoie à des entreprises.
Elle envoie les armoires dans le monde entier. (J'en ai fait une pour le
Brésil!)

L'entreprise a plus de 30 ans d'expériences.

Il y a dans l'entreprise 7 personnes qui travaillent dans l'atelier et 4 dans
les bureaux (Comptable, chargé d'affaires, réalisateur de schémas).



JE PRÉSERVE MA PLANÈTE J'ÉCONOMISE MON ÉNERGIE

Installer des ampoules led pour moins consommer.

Ne pas laisser les lumières allumées pour rien.

Fermer les volets la nuit pour garder la chaleur.

Ahmet Sevensan

Maitre des panneaux solaires pour utiliser l'énergie solaire.



H	E	N	V	I	R	O	N	N	E	M	E	N	T
Y	P	E	K	G	U	G	E	N	E	R	G	I	E
D	G	C	R	G	Q	O	P	C	A	D	N	O	M
R	O	O	É	X	V	B	F	L	A	D	I	S	C
O	A	L	O	S	L	G	I	G	A	U	A	Z	A
L	R	O	L	H	O	O	R	O	Z	N	T	S	K
I	Y	G	I	U	Y	L	J	E	M	A	É	U	B
Q	S	I	E	D	A	B	A	N	S	A	S	T	C
U	P	E	N	B	V	D	R	I	Q	P	S	D	E
E	L	B	N	T	A	E	O	I	R	A	E	S	V
D	M	M	E	W	Z	W	R	T	D	E	V	C	E
K	S	U	J	W	G	O	M	T	M	E	K	P	T
C	G	É	O	T	H	E	R	M	I	Q	U	E	K
N	A	T	U	R	E	L	L	E	K	G	H	J	Y

SOLAIRE
ENERGIE
VERT
ÉCOLOGIE
PLANTE
RESPECT

GÉOTHERMIQUE
HYDRAULIQUE
ÉOLIENNE
HYBRIDE
NATURELLE
ENVIRONNEMENT

“HA
HA”
HA”

Un peu d'humour électrique



Une femme, c'est comme l'électricité.



Si tu sais t'en servir, elle illuminera ta vie...
Si tu la fatigues, elle s'éteindra...
Si tu joues avec, tu finiras par te brûler...
Et si tu l'énerves... elle peut disjoncter !!!

Maintenant, t'es au courant.



**Quand j'étais petit,
j'avais peur du noir.**



**Maintenant quand je vois
ma **facture d'électricité**,
j'ai peur de la lumière.**





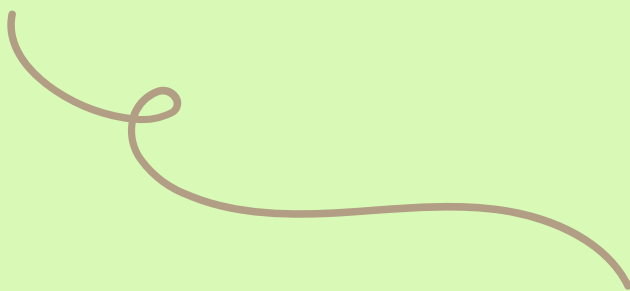
Pourquoi l'électricité est le maître
du karaté ?

Parce qu'il connaît toutes les
prises.

UN SOURIRE
coûte moins cher que
l'électricité, mais donne
autant de lumière.



ET TOI,
TU L'AS PAS ENCORE,
TA VOITURE ÉLECTRIQUE ?





Remerciements

à toute la classe de TMELEC pour sa participation à ce projet collectif

