



Concours écoloustics



Et aussi...

- Des jeux
- De l'enrichissement
- Des témoignages posés
par les élèves
- Une BD...



Collège Saint-Firmin FIRMINY

Ce magazine a été réalisé par les élèves de la classe de 6B
du collège Saint-Firmin

GROUPE SCOLAIRE



Mattéo - Fabio - Jamil - Noah - Camélia - Waël - Tiago
Maylis - Enis - Kaïs - Faiz - Anaïs - Rose
Louis - Adam - Anna - Sarah - Yuna
Florençia - Nayla - Mellina - Andi
Giuliana - Ibrahim - Joris
Nahel - - Maïssam

L'édito

*Nous sommes les élèves de 6B du collège Saint-Firmin (Firminy).
Nous allons vous présenter ce que nous avons appris durant nos
«Aventures» à travers nos articles et nos illustrations.
Le 19 janvier 2023, nous avons eu l'intervention de l'association "APIEU
mille feuilles". Au cours du mois de février, 4 enquêtes ont été réalisées
sur le terrain avec des élèves volontaires :*

- Chauffage Urbain de Firminy
- Production de biogaz à Roche la Molière
- Actions municipales à la Mairie de Firminy
- La société d'histoire de Firminy

*Puis il y a eu le 28 février 2023, nous avons effectué la visite guidée
de l'Écomusée des Bruneaux Firminy.
Nous trouvons que ce concours nous montre les gestes essentiels
écologiques.*

Quel bilan ?

*Les élèves ont aimé ce concours Ecoloustics car le travail de groupe, les
rencontres avec des professionnels ont été appréciées. Cela a été une
autre façon d'apprendre plein des nouvelles choses.
Nous remercions toutes les personnes qui ont pris du temps pour nous.*

À la découverte des énergies aujourd'hui !



Intervention le 19 janvier 2023 pour la présentation des énergies dans notre quotidien par Mr Vaucanson de l'association Apieu Mille Feuilles...



« Cette intervention nous a appris qu'il y avait différents types d'énergies, fossiles et renouvelables. »



1^{ère} page de l'enquête que nous avons réalisé

*Les énergies fossiles :

Elles sont limitées, et on puise beaucoup dans leurs réserves. Il y a le charbon, le gaz et le fioul. Malheureusement, la population vit essentiellement ; Heureusement, nous n'utilisons plus beaucoup le charbon, bien qu'il y en a encore dans nos sols.

*Les énergies renouvelables :

Elles sont illimitées, mais on ne les utilise pas beaucoup car les énergies fossiles sont plus faciles à transporter. Par exemple, il y a l'énergie hydraulique, éolienne, solaire, géothermique et il y a la biomasse.

On ne s'en rend pas forcément compte, mais on utilise les énergies pour tout : Se chauffer, s'éclairer, se déplacer, faire des activités...
Maintenant nous allons vous présenter comment fonctionnent trois énergies renouvelables :

Géothermie :



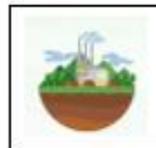
Les rayons du soleil et la température de l'air réchauffe le début du sous-sol (de 10 à 14°C) Mais c'est suffisant pour pouvoir chauffer une maison seulement si on a installé une pompe à chaleur géothermique. Il s'agit d'un objet qui fonctionne comme un frigo mais, inversé.

Éolienne :



On utilise un aérogénérateur, plus souvent appelé "éolienne". Son fonctionnement s'inspire d'un moulin à vent. La machine contient trois "pâles" portées par un "moyeu" qui est installé au sommet d'un mat vertical. Un moteur électrique permet que le rotor soit toujours face au vent. L'éolienne convertit l'énergie du vent en électricité.

Biomasse :



La biomasse utilise l'énergie du bois en électricité. L'énergie biomasse est la forme d'énergie la plus ancienne utilisée par l'Homme depuis la découverte du feu à la préhistoire. Les déchets sont directement brûlés en produisant de la chaleur, de l'électricité ou les deux.

Nous vous avons présenté ces énergies parmi beaucoup d'autres car vous ne les connaissiez sûrement pas, ce sont des énergies pas toujours connues





La mairie de Firminy nous a ouvert ses portes pour en savoir un peu plus sur la transition énergétique engagée par notre belle ville de Firminy.

Aussi, nous allons vous expliquer rien que pour vous les différents écogestes que vous pourrez utiliser au quotidien.

La mairie s'engage pour l'écologie

Plusieurs personnes travaillent au service du développement durable à la mairie de Firminy, en association avec Saint Étienne Métropole qui réunit 53 communes. Notre ville doit baisser sa facture énergétique de 40% en 2023 pour les bâtiments de plus de 1000 m². Un sacré défi !

Le passé minier de notre ville est encore visible, Certaines maisons sont entourées d'anneaux métalliques parce que le sous-sol contient des galeries de mine. Il faut pas qu'elles s'effondrent.

On rénove les maisons (double vitrage nouvelle isolation...) pour éviter de consommer trop d'énergie.

Pour y arriver :

- La ville regroupe ses bâtiments et supprime ceux qui coûtent trop cher à entretenir.
- La ville utilise des énergies renouvelables comme le bois pour le chauffage urbain
- La ville met en place une communication pour inciter ses habitants aux écogestes.
- La ville met en place des animations dans les écoles et les centres sociaux.
- La ville rénove les éclairages publics avec des lampes à LED et éteint les lumières à partir de minuit jusqu'à 5h30 du matin.



L'incroyable histoire des énergies qui ne date pas d'aujourd'hui



Dans notre vallée de l'Ondaine ...

Nous sommes allés à la rencontre de la société d'histoire de Firminy pour avoir de plus amples renseignements.

Au XIX^{ème} siècle

On a découvert que le charbon était, en quelque sorte, l'énergie vitale car on s'en servait pour se chauffer et pour cuisiner. Les mineurs travaillaient durs pour l'extraire de la terre.

Au XX^{ème} siècle

Le charbon a été remplacé par le fioul et le gaz

Au XXI^{ème} siècle

Le fioul et le gaz naturel commencent à être remplacés par le bois et le biogaz.

Aujourd'hui, l'électricité est surtout produite par les centrales nucléaires mais dans notre région, nous avons une centrale hydraulique : le barrage de Grangent, une centrale au biogaz à Firminy.

Centrale du Bec

Cette centrale fut construite pour produire de l'électricité. Elle utilisa les charbons de qualité médiocre donnant près de la moitié de son poids en cendres.

Elle est entrée en service en 1950.

La fin de l'extraction du charbon a entraîné sa fermeture puis, en 1986, sa démolition.

« Une poussière noirâtre devint l'ennemi n°1 : elle se faufilaient dans les appartements, souillait la lessive étendue dans les jardins, mettait le feu dans les gorges et les poumons des habitants de la cité. L'enfer ! » nous indiqua Mr VIGOUROUX de la société d'histoire



Le biogaz une solution durable ...



Nous allons vous présenter l'intégralité du processus de fabrication du biogaz après notre visite sur le site de Borde Matin à Roche la Molière.

Mais qu'est-ce que le biogaz ?

Le biogaz est une énergie verte et renouvelable.

Il est élaboré à partir de l'émanation de gaz produit par les déchets en fermentation.

Mais comment ça marche ?

300 grands puits plongent dans les déchets, ramènent le biogaz à la surface et le conduisent jusqu'à une centrale pour qu'il soit nettoyé avec du charbon actif.

A quoi sert le biogaz ?

1. Produire de l'électricité

On le brûle. L'énergie dégagée va dans un générateur qui produit de l'électricité.

2. Produire de la chaleur

On le brûle dans le chauffage urbain de Firminy.

La décharge et la centrale participent à la transition écologique en utilisant les ordures pour produire un gaz qui n'est pas une énergie fossile. Mais en 2068, la centrale ne pourra plus exploiter de gaz produit par la fermentation des déchets. En effet, à partir de 2056, la décharge ne pourra plus collecter de nouveaux déchets par manque de place.

Mais quel moyen vont-ils trouver pour remplacer le biogaz ?

C'est encore une énigme ...



Centre d'enfouissement des déchets du Pontin Roche la Molière



Cogénération Centrale biogaz Roche la Molière



Jouons !

Mots mêlés

Vous devez trouver les mots qui sont éparpillés dans la grille en les entourant.

Mots à trouver : aciérie - biogaz - bois - charbon - chaufferie - déchets
éclairage - économie - énergies - fossile - ~~leds~~ - mairie - mine - pollution
puits - renouvelable

transition écologique

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