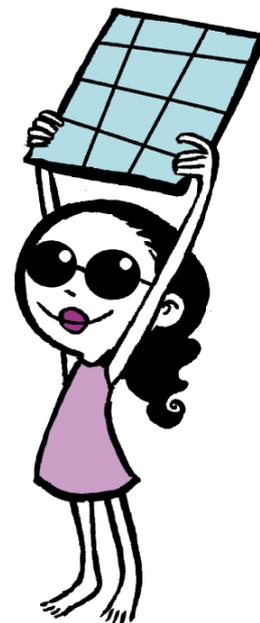




Syndicat Energies Haute-Vienne
8 rue d'Anguernaud
Zone du Chatenet
87410 LE PALAIS-SUR-VIENNE
Tél : 05 55 35 06 35
sehv@sehv.fr
www.sehv.fr



ÉCOLOUSTICS HAUTE-VIENNE

Bilan année scolaire 2017-2018



 **territoire
d'énergie**
NOUVELLE-AQUITAINE

LES ÉCOLOUSTICS QU'EST-CE QUE C'EST ?



Le Syndicat Energies Haute-Vienne (SEHV) est un syndicat mixte regroupant les 200 communes de la Haute-Vienne, les 13 intercommunalités et le Conseil départemental qui l'ont chargé du service public de l'électricité. La loi sur la Transition Énergétique a renforcé son rôle en matière d'énergie renouvelable et de maîtrise de l'énergie, au service de ses collectivités adhérentes et de chaque habitant du département.

A l'initiative de sa fédération, la FNCCR, il a proposé aux élèves de cycle 3 (CM1-CM2-6^{ème}) un concours visant à favoriser la découverte de la transition énergétique en proposant aux élèves de définir les énergies d'hier, aujourd'hui et demain, à l'échelle de leur commune.

Afin d'aider les élèves à appréhender ces enjeux complexes, le SEHV a proposé des outils pédagogiques, ainsi que des visites d'installations. Le concours a été reconnu par les services de l'éducation nationale « d'intérêt notable du fait de la cohérence avec les programmes, de l'ancrage géographique de proximité, de l'accompagnement proposé et de la forme écrite ou orale, papier ou numérique du document à produire. »

LES ÉCOLOUSTICS HAUTE-VIENNE : QUELQUES CHIFFRES

332 élèves (13 classes)

18 visites d'installations locales (eau-vent-bois-soleil-gaz-isolation)

15 animations du SEHV sur l'énergie

3 lauréats départementaux + 1 « prix spécial investigation »

1 lauréat national

UN GRAND MERCI ...

aux services départementaux de l'éducation nationale :

Madame Orlay, Inspectrice d'Académie pour son soutien sur l'ensemble du projet,
Monsieur Blancher, conseiller pédagogique math, sciences et technologie pour sa disponibilité et son écoute,

aux directeurs des écoles, et bien sûr au personnel enseignant ;

aux communes des classes participantes, maires et agents, qui ont joué le jeu, et ouvert leurs portes ;

mais aussi à nos partenaires, professionnels de la transition énergétique :

l'ADEME,

les parcs naturels régionaux (PNR) Périgord Limousin et Millevaches en Limousin,

la communauté d'agglomération Limoges Métropole,

le CCSTI Récréasciences,

la commune de Rilhac-Lastours,

EOL87,

la régie municipale d'électricité de Saint-Léonard-de-Noblat,

HydroBV, propriétaire du Moulin Richard et du moulin des Roches ;

Et à la FNCCR pour cette belle initiative,

LES PROJETS (PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE DES COMMUNES)

Il s'agit ici de donner un aperçu non exhaustif du travail réalisé par les classes. Les descriptifs ont été réalisés par les participants.

Extrait du courrier co-signé par Georges Dargentolle, Président du SEHV, et Jacqueline Orlay, Inspectrice d'Académie, à destination des participants :

« Le jury départemental, qui s'est réuni le 16 avril dernier nous a fait part du grand investissement dont ont fait preuve les candidats et de la qualité des projets de chacun.

Sur la forme, les projets ont brillé par leur originalité au service du sujet : affiches valorisant visites et expérimentations, jeux de société ludiques et éducatifs, journal télévisé d'hier aujourd'hui et demain (du noir et blanc à l'aluminium), feuilleton photo alliant humour et investigation, enquête de terrain minutieuse, maquette d'une école riche en ressources en énergie renouvelables, bande dessinée tout en autodérision, journal de bord très coloré, récit inspiré de l'arrivée de la facture d'électricité chez la famille Durable ... les écoloustics sont créatifs !

Sur le fond aussi, les candidats ont fréquenté des notions complexes qui parcourent notre actualité sur l'énergie et la transition énergétique, et ont exploré finement les attendus du programme de cycle 3 dans le domaine Sciences et Technologie : « Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie ». Le jury a été attentif aux apprentissages, et sensible à la démarche d'investigation et de transmission, très citoyennes.

Aussi avons-nous décidé de remettre un diplôme d'écoloustics à l'ensemble des participants. »

Toutes nos félicitations !

AIXE-SUR-VIENNE CM2 (M. CHAMINANT)

DÉCOUVERTES ET EXPÉRIMENTATIONS

« Pour ce projet, nous nous sommes questionnés et intéressés aux installations passées mises en œuvre sur notre commune 'Aixe-sur-Vienne : du passé plus ancien avec de nombreux moulins à eau, au passé plus récent avec des installations solaires. Cela nous a conduits à mener des observations sur le présent, sur notre quotidien (notre maison, notre école, notre piscine...) tant au niveau de la production que de la consommation d'énergie. Cette réflexion s'est nourrie de l'exposition du SEHV et de la visite de la chaufferie à énergie solaire pour l'eau de notre piscine municipale. Nous avons complété notre travail par des expériences permettant de synthétiser l'ensemble des points abordés, en axant notre étude sur les ressources du soleil et de l'eau très présentes sur notre commune. Ainsi, d'hier à aujourd'hui, nous avons imaginé des perspectives d'avenir du point de vue énergétique, sous la forme d'une affiche et d'un jeu. »



BONNAC-LA-CÔTE CM2 (MME ANNETTE ET M. PÉRIGAUD)

LE JOURNAL DU PASSÉ, DU PRÉSENT ET DU FUTUR

« Nous avons opté pour une démarche pédagogique active de découverte, de recherche et de réflexion autour de l'énergie.

Nous avons visité l'exposition « Le parcours de l'énergie » et eu une intervention de l'agglomération de Limoges sur le développement durable, le changement climatique et les énergies renouvelables. Nous avons également visité la chaufferie biomasse et solaire du gymnase de Bonnac-la-Côte ainsi que celle de notre école. Nous avons interviewé Monsieur Claude Brunaud (Maire de Bonnac-la-Côte) sur les énergies présentes sur la commune et les futurs projets.

Dans un premier temps, nous avons eu une présentation du concours par nos intervenants Madame Gaëlle Annette et Monsieur Jean-François Périgaud.

Puis nous avons eu des discussions autour de la forme et du choix du support de présentation de notre projet.

Ensuite nous avons recherché les différentes sources d'énergie utilisées et réfléchi sur celles du futur. Nous avons choisi un mode de travail en trois groupes (passé, présent, futur) et avons partagé les tâches (photographe, rédacteur, correcteur, journaliste, figurant...). Nous avons écrit notre scénario et les dialogues avant de les jouer devant la caméra.

Pour finir, nous avons réfléchi sur le choix des tenues, des lieux de tournage et des séquences du film avant son montage. »



COUZEIX CM2 (M. BERLANDA, MME GAILLAC, M. SIRIEIX) UN ALBUM POUR NOS RECHERCHES, NOS VISITES, NOS RENCONTRES ET NOS EXPÉRIENCES



« Nos objectifs pédagogiques : favoriser le transversalité et le réinvestissement des connaissances.

Sciences : sensibiliser les élèves à la transition énergétique en mettant l'accent sur l'évolution de l'utilisation de l'énergie au cours de l'histoire, d'où des feuilles de couleur différente dans le dossier (jaune pour « hier », rose pour « aujourd'hui », et bleu pour « demain »).

EMC : connaître le rôle des élus municipaux dans la gestion d'une commune, comprendre le fonctionnement d'une municipalité (le maire, le conseil municipal, les agents territoriaux).

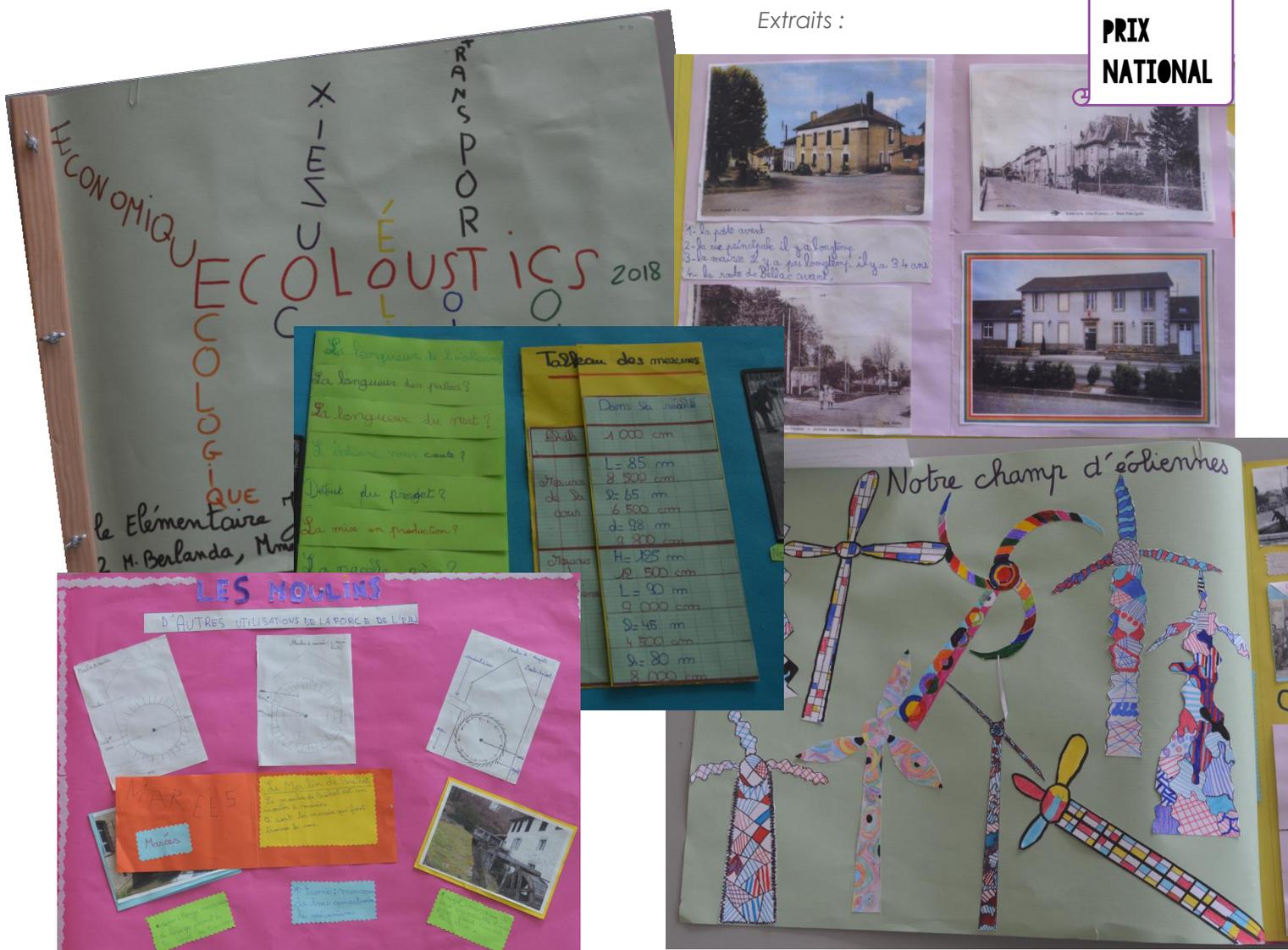
Coopérer pour réaliser un album. » [Français, Mathématiques, éducation artistique, TICE...] Mais aussi : des visites (exposition du SEHV, éolienne La Citoyenne, centrale hydroélectrique de Saint-Léonard-de-Noblat, méthaniseur de Lanau, barrage et centrale de Saint Larry-Soulain), des expérimentations en classes pour comprendre comment on peut produire de l'électricité...

« Enfin, deux classes se sont rendues à la mairie de Couzeix pour rencontrer Monsieur le Maire et la première adjointe. Les élèves avaient préparé des questions sur les projets de la municipalité en termes d'énergie, de consommations d'électricité, d'économies, et des projets. »

« Ce parcours pédagogique s'est terminé par la réalisation de l'album proposé et un support numérique : les classes ont travaillé en groupes pour collecter et trier les informations, rédiger, mettre en forme. Chacune a pu exposer aux autres son travail. »

Extraits :

**PRIX
NATIONAL**



ISLE CMI (M. BETHOULE, MME DELANNE, MME LALLOUÉ) EXPOSITION ET ÉNER'JEU



« La préparation : Participation d'un enseignant à une journée de stage de formation continue « Sciences et Développement durable » qui a permis de mutualiser outils et connaissances.

Réalisation dans chaque classe d'une séquence de leçons sur l'énergie : Sources et formes d'énergie, conversions et transfert d'énergie, chaînes énergétiques, consommation, pollution et économies d'énergie.

Visites d'une centrale hydroélectrique sur la Vienne à Condat-sur-Vienne, de la chaufferie de l'école d'Isle et de l'éolienne de Rilhac-Lastours.

Visite guidée de l'exposition du SEHV.

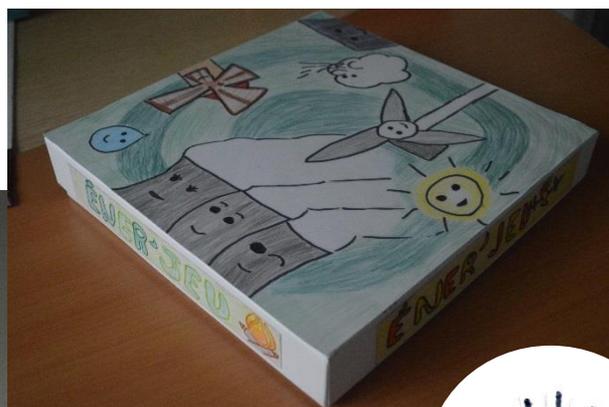
Aide des Archives Départementales de la Haute-Vienne et du Service des Archives Communales de la mairie d'Isle dans la recherche de documentation.

Organisation de réunions entre enseignants du CM1 pour décider, planifier et coordonner le projet.

Les réalisations :

- Un jeu de société intitulé : « ÉNER'JEU » conçu par les trois classes.
- Une exposition intitulée : « Isle énergétique », comportant six panneaux de présentation des énergies utilisées sur la commune autrefois, de nos jours et demain. Chaque classe a réalisé deux panneaux : la classe de M. BETHOULE, autrefois, la classe de Mme DELANNE, aujourd'hui et la classe de Mme LALLOUÉ, demain. »

Aperçus :



LIMOGES LÉON BERLAND CM2 (MME VANTAU)

ENQUÊTE CHEZ LES DURABLE

« Ecoloustics est un concours qui a permis un travail pluridisciplinaire. Des éléments du programme de CM2 en Sciences/ EDD, Maths, Langue Orale, Production d'écrit, Enseignement Moral et Civique, TICE (traitement de texte) et arts Visuels ont été étudiés. Périodicité : tous les lundis, séance de 1h30 pendant 7 semaines
Présentation du projet : libertés et contraintes. Ils ont été inspirés par les romans et textes étudiés en classe (histoire policière, saynètes). Recherche d'idées en petits groupes. Vote argumenté pour effectuer des choix, recherche des personnages/leur rôle. Ecoute des différentes propositions, échanges et discussions argumentée, recadrage (la maîtresse a proposé un plan très succinct pour la trame de l'histoire afin d'organiser les idées). Invention/Rédaction par chaque groupe de 4/5 élèves, du contenu d'un chapitre. Synthèse collective/ Lecture à voix haute. Corrections/améliorations à apporter. Validation par les pairs. Traitement de texte. Illustrations. »

Extraits :

Tout se passe très bien chez les Durable, jusqu'à ce qu'un courrier très important arrive et bouleverse la famille. Ma mère décide de convoquer tout le monde. Moi, Louise, passionnée d'enquêtes, je décide de surveiller chaque fait et geste de tous les membres de ma famille jusqu'à ce que je me rende compte que ...

Une histoire écolo signée les CM2A de l'Ecole Léon Berland.

Chacun ses habitudes.

Vers 21H, chez nous, les Durable, on a chacun ses habitudes, avant de s'endormir.

Dans son lit, mon grand frère Romain envoie des messages à ses copains. Zoé, ma soeur cadette, dort depuis une heure. Après l'école, elle passe son temps à faire du patin à roulettes. Le soir, elle tombe de fatigue. Maxime met le chauffage à fond pour ne pas avoir froid la nuit.

Quant à moi, je lis mon roman policier. Il faut que je vous avoue quelque chose... Mon rêve serait de devenir détective privé. A l'école, ils disent tous que je suis un garçon manqué ! Moi, je leur réponds que les filles aussi peuvent devenir des Sherlock Holmes ! Depuis, que j'ai lu le roman de Béatrice Nicodème, « *Un rival pour Sherlock Holmes* », j'aimerais ressembler à Wiggins, l'assistant du grand et célèbre détective anglais.

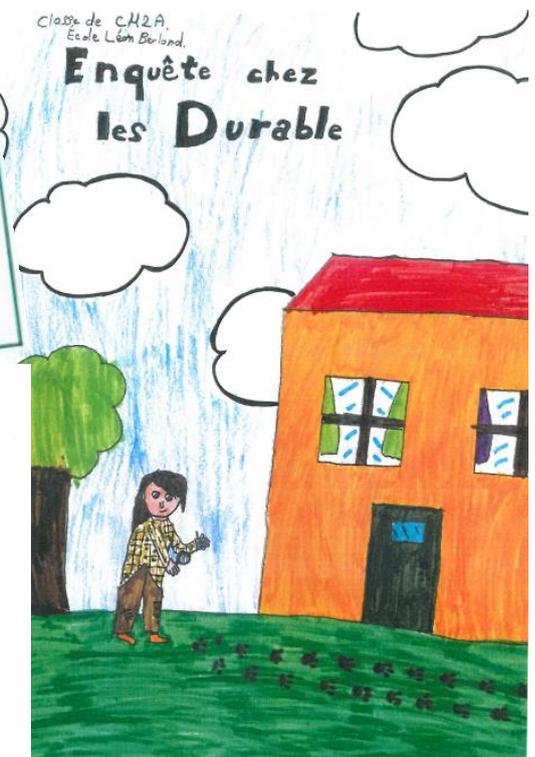
De leur côté, mes parents sont dans le salon. Papa regarde la télévision, pendant que maman prépare une tisane bio à la camomille.

Je n'arrive pas à m'endormir parce que le bruit de la télé est trop fort. Alors, je descends pour voir ce qui se passe. Mes parents se sont endormis, avec la télé allumée. Je me précipite pour l'éteindre et je prends soin de la débrancher aussi.

Un courrier inattendu.

C'est un samedi tranquille.

Tout le monde est occupé à ses activités quotidiennes, Zoé fait ses



SAILLAT-SUR-VIENNE CE2-CMI-CM2 (MME LAUREÇON)

ENQUÊTE SUR LA COMMUNE ET ROMAN PHOTO



« Au départ, le projet nous a été présenté par la mairie de Saillat-sur-Vienne. La mairie, qui avait reçu cette idée de concours, nous a demandé si cela nous intéressait d'y participer. Souhaitant travailler sur l'énergie cette année, l'idée m'a séduite dès le départ. Le fait de participer à un projet rend beaucoup plus motivant et concret l'étude d'un thème. L'intérêt de ce concours est qu'il permet de travailler plusieurs domaines disciplinaires en même temps, ce qui permet d'établir les liens entre les disciplines. Ce projet interdisciplinaire nous a donc permis d'aborder :

En sciences : le domaine de l'énergie, l'intérêt d'une transition énergétique, l'évolution des productions/consommations à travers le temps.

En français : différents types d'écrits : le roman policier, le questionnaire, l'affiche, le roman photo.

En art plastique/visuel : l'affiche, la photo

En informatique : la saisie de texte, la mise en forme, l'insertion d'images et de textes

En éducation Morale et Civile : le travail de groupe, la prise de conscience de gestes éco-responsables. »

Extraits :



Rencontre du maire et des agents du service technique



Visite de la chaufferie bois communale



Affiches éco-gestes affichées dans la commune



Roman photos



Les deux inspecteurs découvrent les panneaux thermiques qui servent à chauffer l'eau de la salle des fêtes.

SAINT-JUST-LE MARTEL CM2 (M. PEAUDECERF)

ENQUÊTE ÉNERGÉTIQUE DANS NOTRE ÉCOLE



« L'école de Saint-Just-le Martel est très attachée à pratiquer des activités dont le thème est le développement durable ou bien l'environnement. Ce thème est un axe majeur du projet d'école passé et à venir.

C'est une école dont les bâtiments les plus anciens ont une trentaine d'années et méritent une réfection, voire une rénovation. En effet, aujourd'hui nous constatons que dans cette école, il y a des problèmes d'étanchéité, les ouvrants et fenêtres ne ferment plus correctement et certains lieux présentent une certaine vétusté.

Par ailleurs, nous savons que la mairie souhaite programmer un ensemble de travaux à l'école : les travaux de rénovation énergétique seront la priorité.

Devant ces différents sujets, c'est avec enthousiasme que le CM2 ont souhaité relever le défi du concours des écoloustics 2017-2018. Nous avons accueilli l'exposition « Le parcours de l'énergie » du SEHV au mois de janvier 2018. Après la visite, notre sujet d'étude était trouvé : et si nous calculions l'énergie consommée par notre école durant une semaine ? Nous pourrions alors identifier les endroits où nous devons faire des progrès et serions fin prêts pour faire entrer notre école dans le futur.

C'est ce que nous proposons avec cette enquête que nous avons imaginée, menée et analysée à notre niveau car ce n'était pas un travail facile mais qui nous a permis de prendre conscience de beaucoup de choses. »

Extraits :

- Plusieurs groupes de 3 sont constitués. Ils font une première visite dans les différents lieux de l'école pour répertorier les appareils électriques. Puis pendant une semaine d'école (au mois de février), chaque équipe se rend dans son lieu d'enquête, à tous les créneaux identifiés de la journée et relève le nombre d'appareils en fonctionnement.



Nous nous sommes rendus compte, que dans notre école, il y a vraiment beaucoup d'appareils électriques. L'éclairage est impressionnant :

- 102 néons d'une puissance de 18w chacun
- 126 néons d'une puissance de 36w chacun
- 28 plafonniers fonctionnant avec des ampoules d'une puissance de 40w chacune
- 21 spots d'une puissance de 80w chacun

Certains lieux restent éclairés même s'il n'y a personne à l'intérieur.
Des vidéoprojecteurs peuvent être allumés pendant les récréations ou interclasses.

Nous pouvons donc mesurer la consommation énergétique des appareils de l'école

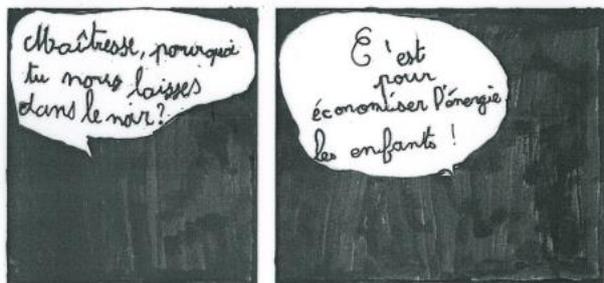
Éléments électriques répertoriés	Nombre d'éléments électriques (N)	Puissance fournie (P en Watts)	Temps de fonctionnement pendant une semaine (T en heures)	Nombre de semaines de classe dans l'année (Ns)	Consommation énergétique (E=NxPxTxNs en Wh/an)	Consommation énergétique (en KWh/an)
8 néons 36w	8	36	36	36	10368	15,4
16 néons 36w	16	36	22	36	45632	45,2
1 TNI + projecteur + ordinateur (300w+240w+60w)	1	600	29	36	63640	63,6
6 néons de 36w	6	36	23	36	17844	17,8
8 néons 36w	8	36	23	36	17844	17,8
1 VPR + ordinateur (300w+60w)	1	360	11	36	176256	176,3
56 néons de 36w	56	36	11	36	342552	342,6
2 climatiseurs	2	1800	34	36	399168	399,2
1 TNI + projecteur + ordinateur (300w+240w+60w)	1	600	34	36	73440	73,4
1 VPR + ordinateur (300w+60w)	1	360	24	36	311040	311,0
2 climatiseurs	2	1800	34	36	399168	399,2
56 néons de 36w	56	36	11	36	342552	342,6
4 spots (120w)	4	120	0,25	36	4500	4,5
12 néons de 36w	12	36	20	36	311040	311,0
8 néons de 36w	8	36	20	36	10368	10,4
1 TNI + projecteur + ordinateur (300w+240w+60w)	1	600	24	36	51840	51,8
1 ordinateur de bureau (75w)	1	75	3	36	8100	8,1
photocopieur qui fonctionne (700w)	1	700	5	36	12600	12,6
photocopieur en veille (50w)	1	50	31	36	5580	5,6
16 néons de 36w	16	36	11	36	19968	19,9
8 néons de 36w	8	36	11	36	19968	19,9
5 plafonniers 40w	5	40	7	36	20736	20,7
2 projecteurs avec détecteur (150w)	4	150	0,25	36	14400	14,4
1 chauffe-eau 150 (1200w)	1	1200	12	36	5400	5,4
1 ordinateur portable (60w)	1	1000	40	36	172800	172,8
12 néons de 36w	12	36	24	36	51840	51,8
5 plafonniers 40w	5	40	15	36	27180	27,2
1 cafetière (600w)	1	600	3	36	36000	36,0
1 micro-onde (1200w)	1	1200	1	36	21600	21,6
1 réfrigérateur (250w)	1	250	70	36	45000	45,0
1 sèche-mains 1600w	1	1600	70	36	63000	63,0
11 ordinateurs en veille (70w)	11	70	1	36	5760	5,8
13 ordinateurs allumés (200w)	13	200	12	36	74200	74,2
7 spots de 80w	7	80	11	36	87120	87,1
16 spots de 80w	16	80	10	36	27170	27,2
7 plafonniers 40w	7	40	10	36	40320	40,3
16 néons 36w	16	36	5	36	10440	10,4
8 néons de 36W	8	36	24	36	49764	49,7
2 sèche-mains de 1600w	2	1600	4	36	114048	114,0
			4	36	60800	60,8

En jaune figure l'éclairage

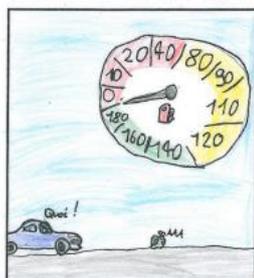
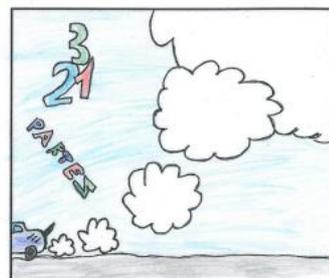
SAINT-JUST-LE MARTEL CE2-CMI (MME JAMILLOUX)

NOS GESTES POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE AU SEIN DE NOTRE ÉCOLE

EN 6 BANDES DESSINÉES



La course énergétique



Exti

SAINT-JUST-LE MARTEL CMI (MME DORÉ)

NOTRE ÉCOLE DE DEMAIN

« Suite à l'exposition « Le parcours de l'énergie » qui a eu lieu dans notre école, nous avons travaillé en sciences les énergies fossiles et renouvelables. Nous avons alors décidé d'imaginer ce que pourrait être « notre école de demain » autonome en énergie. Nous avons choisi de représenter notre école de demain » sous la forme d'une maquette. Après avoir travaillé sur le plan de notre école, nous avons récupéré tout ce qui était nécessaire à la fabrication de la maquette : cartons, bouchons, papiers, pots de yaourts, bâtonnets en bois, morceaux de feutrine, rouleaux en carton, emballages divers... Chaque groupe a découpé, mesuré, tracé des polygones et même fait des fractions pour fabriquer tous les murs de l'école. Puis certains ont peint, fabriqué le jardin potager, les arbres de la cour et même dessiné les tracés au sol dans la cour.

Pour notre école de demain autonome en énergie, voici ce que vous pouvez découvrir en observant notre maquette :

- des panneaux solaires
- des mini éoliennes de toit
- un toit végétalisé qui isole, mais aussi parce que c'est joli un jardin sur le toit !
- le récupérateur d'eau pour arroser notre jardin potager
- le compost
- la chaudière biomasse qui remplacerait la chaudière à gaz
- des vélos sous le préau qui produirait de l'électricité car pédaler c'est bon pou notre corps, mais aussi pour la planète ! (pédaler permettrait de recharger les téléphones portables, les ordinateurs portables des TNI !)

L'école de Saint Just le Martel autonome en énergie c'est bientôt ! C'est pour DEMAIN ! »

Aperçus :

