

Contact

Bulletin de liaison entre le Lycée Chérioux et le monde de l'entreprise

Retour sur la semaine du développement durable

Proposé par le Lycée Chérioux, Lycée des Métiers de L'HABITAT et de l'AMÉNAGEMENT URBAIN

L'édito



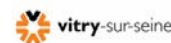
Une très belle semaine de travail, de réflexion et d'échanges sur les démarches environnementales dans les métiers du bâtiment et de l'horticulture.



Cette année, ce sont quatre filières du lycée des métiers de l'habitat et de l'aménagement urbain qui se sont mobilisées pour faire découvrir au public, à travers des réalisations concrètes, des solutions pour produire ou économiser de l'énergie.

La parole a été donnée aux élèves qui ont su montrer leur capacité à intégrer les problématiques de développement durable dans leur formation professionnelle. Les échanges ont été riches avec nos partenaires (Vallophis, Ademe, Mairie de Vitry-sur-Seine, Région Ile-de-France). Bravo aux équipes et aux élèves pour ce bel investissement.

La Proviseure
Sophie Bloch



Dans ce numéro :

L'édito	1
Près de chez nous <i>L'usine d'incinération de Rungis</i>	1
Formation <i>Nos trois réalisations</i>	2
Nos essais <i>Quelle lampe choisir ?</i>	2
Dans nos murs <i>La nuit du soleil</i>	4
Concours <i>La photo victorieuse</i>	4

Près de chez nous

Cette rubrique présente une entreprise, une installation proche de notre lycée et qui a retenu notre attention

Au cœur de l'usine d'incinération des ordures ménagères (Uiom) de Rungis

La visite de l'Uiom avait deux objectifs : le premier était de visiter une installation industrielle riche et complexe, le deuxième, de sensibiliser nos élèves à la

question des déchets.

En effet, le premier mode de traitement des déchets ménagers non recyclables ou non triés (soit aujourd'hui plus de 60 % de nos déchets) est l'incinération. Créée en 1984 pour traiter les déchets du MIN de Rungis et des communes environnantes, l'Uiom est gérée

par le SIEVD, Syndicat mixte Intercommunal d'Exploitation et Valorisation des Déchets. Tous les jours, cinquante cinq camions viennent déverser leur collecte dans la fosse de l'Uiom. Les déchets, ainsi stockés sans aucun tri, alimentent deux fours d'incinération d'une capacité de 8,5 tonnes/heure pour un pouvoir calorifique de 2200 MWh. L'Uiom a une capacité annuelle d'incinération de 130 000 tonnes. Les deux fours tournent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Les gaz chauds issus de la combustion parcourent les chaudières qui produisent de l'eau surchauffée. La chaleur, issue de cette eau, est distribuée sur l'ensemble du M.I.N et de l'aéroport d'Orly. Les résidus de l'incinération et des traitements des fumées sont

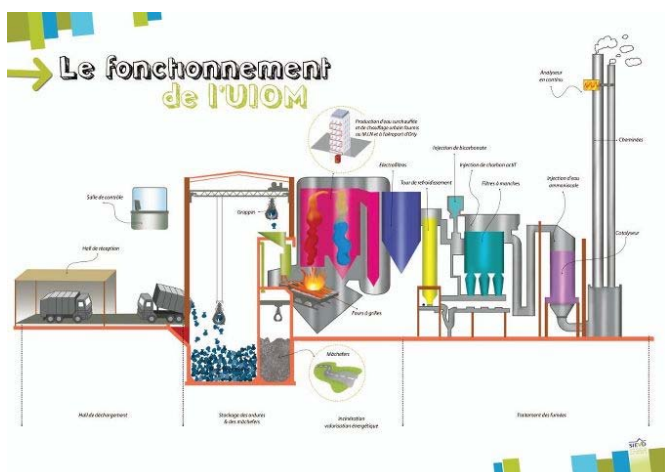


enfouis ou utilisés pour la fabrication de routes.

Après la visite de l'installation, nos élèves ont pu calculer leur empreinte écologique et ont également pu prendre conscience qu'ils pouvaient réduire leurs déchets en étant attentifs à leurs achats.

Plus d'informations :

www.sievd.fr, www2.ademe.fr,
www.cniid.org



Formation : nos trois réalisations

Notre lycée des métiers a présenté lors de la semaine du développement durable trois systèmes réalisés durant l'année par quatre sections professionnelles. Pour la conception de l'ensemble des travaux, l'accent a été mis sur l'utilisation d'énergies renouvelables, sur les économies d'énergie et sur le recyclage en fin de vie des matériaux utilisés.



Le développement durable est donc la base des réalisations. L'ensemble du travail a été réalisé en partenariat avec l'Agence de l'Énergie du Val-de-Marne et subventionné par la région Ile-de-France.

Nos trois réalisations sont les suivantes.

Du soleil à l'eau chaude : réalisation d'une chaudière solaire.

Du soleil à l'électricité : affichage de la production de notre centrale solaire.

Du soleil au service de la biodiversité : oxygénation de la mare de notre lycée à l'aide d'une pompe.

Du soleil à l'eau chaude

Se laver les mains avec de l'eau chaude sans utiliser une autre source d'énergie que le soleil, tel est le défi qu'ont relevé les élèves de la section génie thermique.

Deux panneaux solaires thermiques sont reliés à un échangeur solaire qui alimente huit robinets à l'eau chaude.



Notre installation solaire thermique

Du soleil à l'électricité

Afin de sensibiliser l'ensemble des membres du lycée aux énergies renouvelables et aux gaz à effet de serre, les élèves de la section électrotechnique ont affiché sur notre bâtiment la quantité d'électricité produite et la quantité de CO₂ économisée grâce à notre centrale solaire de 2000 Wc.

La température de l'eau de la mare (20 m³) augmente fortement en été, ce qui l'appauvrit en oxygène. Les algues filamenteuses y trouvent un terrain favorable et privent les plantes immergées de lumière. Ainsi, la diversité floristique et faunistique est gênée dans son développement. La section horticulture et la section électrotechnique ont mené une réflexion autour de cette problématique. Une pompe de 110 W (10 m³/H) fonctionnant en circuit fermé a donc été installée. Cet aménagement, réalisé grâce à la complémentarité des compétences professionnelles des élèves de différentes sections, doit permettre d'oxygéner l'eau et aider ainsi les bactéries à consommer les éléments nutritifs exploités par les algues. Prochainement, la pompe devra fonctionner grâce à l'énergie solaire.



Notre afficheur



Notre mare

Du soleil au service de la biodiversité

Nos essais : LED, fluocompacte, incandescente : quelle lampe choisir ?

L'agence de l'énergie du Val-de-Marne est une association dont le rôle est d'informer et de sensibiliser les particuliers, les collectivités et les entreprises sur la réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre.

Parce que l'éclairage repré-

sente en moyenne 10 % de la facture d'électricité d'un ménage, l'agence de l'énergie a décidé de mieux informer les particuliers sur les possibilités de changer leur ancienne lampe de salon de 100 W.

Pour cela, elle a fait appel à nos services et nous a demandé de faire l'étude com-

parative de trois lampes de technologies différentes (incandescente à haute efficacité, fluocompacte et LED) et d'en dresser un bilan.

Nous vous présentons une partie de cette étude comparative sur la page suivante.



Tableau de présentation des données constructeur

Technologie	LED	FLUOCOMPACTE	INCANDESCENTE à haute efficacité
Prix d'achat	24,90 €	9,99 €	3,50 €
Flux lumineux	1521 lm	1398 lm	1320 lm
Durée de vie (2 h 45 min/ jour)	10 ans	10 ans	2 ans
Nb de marche/arrêt	15 000	10 000	50 000

Meilleur choix : la lampe LED

Les + :

- durée de vie,
- temps d'allumage,
- faible consommation,
- efficacité lumineuse,

Les - :

- prix à l'achat.

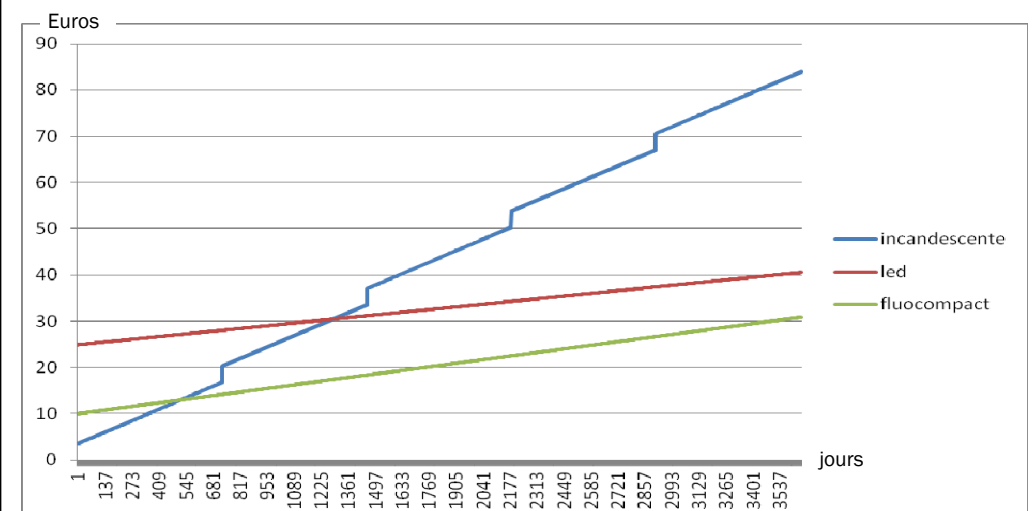
Données vérifiées et mesurées

	LED	FLUOCOMPACTE	INSCANDESCENTE
Temps de démarrage	Quasiment instantané	Environ 30 s	Instantané
Indice de rendu des couleurs	Bon	Mauvais	Très bon
Puissance	14,9 W	76,5 W	20,7 W
Coût global sur 1 an	26,46 €	12,10 €	10,15 €
Coût global sur 10 ans	40,30 €	30,08 €	83,63 €

Evolution du coût des lampes sur 10 ans

avec 1 kWh = 0,13 € et 2 h 45 min d'utilisation par jour.

Commentaire de la courbe :
Même si la lampe incandescente est la moins chère à l'achat, elle s'avère très rapidement la plus coûteuse. En effet, elle revient plus chère que la Fluocompacte après un an et demi d'utilisation et que la LED au bout de trois ans et demi. La LED, qui est la moins consommatrice d'énergie, est désavantagée par son prix d'achat encore trop élevé.



Dans nos murs : *la nuit du soleil*

Cela s'est passé dans notre lycée.

En clôture de la participation du lycée Chérioux à la semaine du développement durable, notre établissement ouvrait ses portes aux visiteurs pour une soirée particulière « **La nuit du Soleil** ».

Cet événement fut une longue promenade instructive, jalonnée d'échanges avec nos deux spécialistes, Monsieur Joël Rolland et Monsieur Tony Ferreira, et de présentations de travaux d'élèves.

La soirée s'est finie autour de la mare dans la pénombre de la nuit sous le chant mélodieux et émouvant du club musique du lycée.



Nos partenaires et spécialistes



Joël Rolland

Responsable du développement durable
(groupe valophis)



Tony Ferreira

Ingénieur à l'agence de l'énergie 94

Concours : *la photo victorieuse*



Lors de la semaine du développement durable, les visiteurs étaient invités à élire la plus belle photo d'insecte prise par les différentes classes de la section horticole au bord de la mare. Avec cette photo, représentant un tandem de Sympétrum rouge sang, la classe de terminale de bac pro aménagements paysagers est sortie victorieuse. Félicitations !

Editeur

Lycée Chérioux
195 rue Julian Grimau
94408 Vitry-sur-Seine
Téléphone : 01 45 12 87 87
Télécopie : 01 45 12 87 99
lycee-cherioux.fr
elec.cherioux@free.fr

Directrice de Publication

S. Bloch

Rédaction

M. Ammour - M. Amrani - M. Ghellamallah
- M. Hales - M. Rivière - M. Toumi -
Mme Ghedjati - M. Traullé - M. Ruckly -
Mme Renault - M. Gorin - M. El Jide.