

# ÉNERGIES, UN DÉFI POUR LE 21ÈME SIÈCLE

LE 11 OCTOBRE 2010 MARION SABOURDY

De la grosse roue de barrage hydraulique à l'écran numérique dernière génération, la toute dernière exposition permanente de la Cité des sciences explore toutes les facettes de l'énergie.

Deux doigts pincent un curseur sur lequel sont inscrits divers logos liés à l'énergie, ainsi qu'un gros point d'interrogation rouge. L'affiche est sobre, tout comme le titre : "**Expo Énergies**". Autant vous dire que **Gayané** et moi souhaitons en savoir plus lors de notre venue à la **Cité des sciences** ce jeudi 7 octobre (1).



Arrivées au premier étage de la Cité, nous tombons nez à nez avec des sondes d'exploration et une pompe à pétrole dite « **tête de cheval** », des porte-crayons de combustible nucléaire, des panneaux solaires, une roue de barrage hydraulique et une petite éolienne. Pierre Duconseille, commissaire et chef de projet, explique :

“

*En préambule, nous avons voulu présenter des objets concrets et impressionnants en rapport avec l'énergie, qui est un concept plutôt abstrait. Il existe déjà beaucoup d'expositions sur l'énergie mais elles sont plutôt thématiques. Celle-ci s'intéresse à la globalité de la problématique et notamment aux enjeux sociaux.*

”

Patrick Maury, un des deux muséographes prend le relais pour nous accompagner dans l'exposition. Peu d'images dans la première partie, le gris métallisé domine. On découvre où se cache l'énergie : à l'état brut dans la nature et de manière peut-être plus inattendue dans les êtres vivants.

Les visiteurs peuvent calculer l'énergie qui leur est nécessaire dans une journée. Pour un homme très actif, on l'estime à 4000 calories par jour, soit 0,5 litre d'équivalent pétrole. Vous l'aurez compris, l'exposition donne en permanence des ordres de grandeur à nos petits

cerveaux perdus dans ce domaine.



Le focus est mis ensuite sur la France, avec des détails chiffrés grâce à l'**Ademe** par secteur (habitat, industrie, agriculture, transports...) et filière d'énergie (charbon, gaz, nucléaire, solaire...). Le consommateur apprend combien d'énergie il a fallu pour fabriquer/transporter/utiliser/recycler son téléphone portable et remonte la filière qui a amené jusqu'à son électricité domestique.

La perspective historique n'est pas oubliée (et remonte à la découverte du feu il y a – 500 000 ans) pas plus que l'ouverture sur le monde. En 1900, chaque terrien utilisait 2,2 litres d'équivalent pétrole par jour en moyenne pour vivre et 5,4 litres en 2000 (9,3 pour les français), sachant que nous sommes passés dans ce laps de temps de 1,6 milliards à 6 milliards d'humains sur Terre. Quelle sera la situation dans 50 ans ?

La deuxième partie de l'exposition se passe dans un énorme cylindre, « symbole du chantier et de tous les problèmes qui restent à résoudre dans le domaine de l'énergie » explique Pierre Duconseille. Tout l'intérieur du cylindre est décoré par des projections d'images et par un anneau constitué de nombreux écrans tactiles accolés. La partie supérieure présente les contraintes qui pèsent sur nous (climatique, démographique et la raréfaction des énergies fossiles), ainsi que les solutions proposées, au nombre de trois également : la recherche scientifique, la régulation ainsi qu'une consommation plus responsable.



Les détails de ces solutions sont donnés en 18 thématiques sur les 30 mètres d'écrans tactiles représentant un paysage qui tourne lentement sur 360°. D'après **Matteo Merzagora**, le muséographe qui a produit les contenus présentés sur le dispositif numérique, « il faudrait environ trois heures pour tout voir ». Quatre tables **multi-touch** complètent le dispositif avec des jeux collectifs sur la gestion responsable de l'énergie.

La sensation qui se dégage de cette installation est plutôt apaisante mais elle peut vite devenir hypnotisante lorsqu'un compteur des émissions de CO2 depuis 2000 se met à tourner au-dessus de votre tête. En bref, une exposition utile dans sa première partie avec des rappels essentiels et ludique mais néanmoins dense dans le cylindre. À conseiller à ceux qui aiment les expos où il faut engager une certaine réflexion.

1. Les **cimaises** sont déjà en place depuis juin dernier mais des problèmes techniques ont repoussé l'ouverture complète de l'exposition au public

Images CC Flickr : **Knowtex**.

>> Billet initialement publié sur le **Knowtex Blog**.

## VINCH

le 25 octobre 2010 - 17:59 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*C'est sans doute une expo intéressante, mais les chiffres cités dans cet article sont très douteux. Par exemple, on ne mesure pas une quantité d'énergie en Watts (mesure de puissance) mais en Joules.*

*Un petit rappel en passant.*

*Joule : mesure d'une quantité de travail, d'une quantité d'énergie.*

*Watt : mesure d'une puissance, d'une quantité de travail par unité de temps. 1 Watt = 1 Joule / 1 seconde*

*La quantité de travail, d'énergie, est souvent mesurée*

- en Calories ou kilo Calories (anciennes mesures toujours utilisées),
- en tep (tonne d'équivalent pétrole, combien de pétrole faut il brûler dans un réacteur idéal pour produire autant d'énergie),
- en kWh (kilo Watt heure et PAS kilo watt par heure). Ce n'est pas le nombre de kW par heure, ce qui correspondrait à la variation de la puissance, mais l'équivalent de l'énergie dépensée en une heure par une puissance de 1 kW.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

## MARION SABOURDY

le 26 octobre 2010 - 15:28 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK

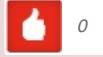


@Vinch : suite à votre très bon commentaire, j'ai ressorti le dossier de presse de l'exposition disponible [ici](#).

Mea culpa, ils n'évoquent pas de Watts (même si j'ai aperçu et sans doute mal interprété le terme sur les cimaises) et parlent de 4000 calories et non kilo Calories. J'ai donc procédé aux corrections nécessaires dans l'article.

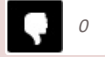
Pour information, voici la citation exacte : « On estime que, pour une activité physique très soutenue, la quantité d'énergie nécessaire pour maintenir la chaleur, assurer les fonctions vitales, bouger et travailler équivaut à environ 4000 calories par jour. Une quantité d'énergie que l'on peut convertir pour la rendre plus parlante et aisément comparable. C'est ainsi que l'on apprend que 4000 calories représente l'équivalent de 0,5 litre d'équivalent pétrole ».

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

## 2 pings

Twitted by isa2886 le 13 octobre 2010 - 19:10

[...] This post was Twitted by isa2886 [...]

Les tweets qui mentionnent Énergies, un défi pour le 21ème siècle » Article » OwniSciences, -- Topsy.com le 13 octobre 2010 - 19:25

[...] Ce billet était mentionné sur Twitter par elifsu sabuncu et Isabelle Gruet, Marion Sabourdy. Marion Sabourdy a dit: Mon article sur l'expo "Energies" est en ligne sur le tout nouveau @owni sciences ! <http://bit.ly/bSbTOs> [...]