



SYNDICAT MIXTE POUR L'ETUDE
ET LA PROTECTION
DE L'ENVIRONNEMENT DANS
LE DEPARTEMENT DE LA
HAUTE-GARONNE

Dossier suivi par :
Willy AUTHESSERRE
Tél. 05 34 33 48 48
Fax : 05 34 33 48 20
Réf. à rappeler :
DADRE / WA

Compte rendu de la séance du Conseil Départemental des Jeunes pour l'Environnement du 23 novembre 2011

Présents :

Animateurs du C.D.J.E :

Hélène VERBRACKEL
Willy AUTHESSERRE
Frédéric GUILLAUME

Intervenants extérieurs :

MULTIMEDIASUD

Sylvain BOURJAC – Réalisateur
Denis GRISPAN : Cameraman, monteur
Julien RONDEAU : Cameraman, monteur
Joël REY : Journaliste

INP

Stephan ASTIER : professeur à I.N.P
Christophe TURPIN : chargé de recherche au C.N.R.S

Membres C.D.J.E : Voir liste jointe en annexe.

Cette 9^{ème} séance du C.D.J.E s'est déroulée au Parc des Expositions de Toulouse où avait lieu le 24^{ème} salon de l'auto et de la moto. Placée sous le signe des énergies vertes, cette nouvelle édition était donc l'occasion pour les jeunes bénévoles de découvrir les véhicules électriques et les voitures hybrides ainsi que certaines nouvelles technologies dans le domaine des transports de personnes.

La séance a réuni 19 des 20 collégiens engagés au C.D.J.E (*cf. annexe « liste des membres »*).

Elle a été découpée en trois temps distincts : tout d'abord les jeunes ont rencontré des chercheurs de l'Institut National Polytechnique (I.N.P) de Toulouse qui leur ont présenté un véhicule à énergie solaire puis le fonctionnement d'un moteur à hydrogène. Les adolescents ont ensuite été séparés en groupes soit pour réaliser un micro-trottoir auprès des visiteurs du salon, soit pour enregistrer des images des véhicules propres afin d'illustrer les prochains reportages. Enfin, un moment de temps libre leur a été accordé afin de découvrir dans les différents halls du Parc des Expositions les nouveautés, voitures de collections ou encore différents métiers en rapport avec l'automobile.

◆ 1^{ère} partie : l'I.N.P de Toulouse

Après avoir été regroupés aux portes du Parc des Expositions, les membres du C.D.J.E ont été accueillis par Stephan ASTIER et Christophe TURPIN sur le stand de l'I.N.P de Toulouse. Acteurs incontournables des innovations, les laboratoires de l'I.N.P étudient et mettent au point de nouvelles technologies pour penser autrement l'automobile de demain. Au sein de ces laboratoires, ce sont plus de 900 chercheurs qui œuvrent pour le développement des connaissances scientifiques et le développement des technologies de pointes dans des domaines très variés comme l'environnement, l'agronomie, la chimie, l'informatique ou encore l'électronique. Sur le salon, il s'agissait pour les représentants de cet institut de montrer et d'expliquer les applications concrètes de leurs recherches notamment dans l'univers de l'industrie automobile.

Pour débiter, Stephan ASTIER, professeur à l'I.N.P et chercheur au Laboratoire Plasma et Conversion d'Énergie (LaPlaCE) a présenté aux jeunes la voiture Solelhada (voir photo ci-dessous), un véhicule électrique qui fonctionne à l'énergie solaire. Ce drôle de véhicule aux allures de soucoupe volante a traversé l'Australie du nord au sud (3 000 km) simplement avec l'énergie provenant du soleil, en roulant de 8h à 17h durant 50 h à la vitesse moyenne de 60 km/h. L'énergie totale qui a été utilisée durant ce périple est équivalente à 6 litres d'essence, soit une consommation d'1 litre aux 500 km. En répondant aux nombreuses interrogations des jeunes sur sa consommation électrique, Monsieur ASTIER a précisé les atouts de ce véhicule, à savoir son poids (environ 180 kg auquel il faut rajouter les 50 kg de batteries et le poids du pilote) et le fait que chaque freinage produise de l'électricité, permettant ainsi la recharge des batteries.

Cette expérience s'étant déroulée en 2001, les chercheurs du LaPlaCE ont depuis trouvé comment répondre au caractère aléatoire de l'énergie renouvelable en élucidant la question centrale de son stockage. En effet, le principal inconvénient de cette voiture solaire est que l'énergie captée par les panneaux photovoltaïques est transformée en électricité, posant ainsi le problème du stockage ; c'est pourquoi Christophe TURPIN, chargé de recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (C.N.R.S) et également chercheur au LaPlaCE, a pris le relais auprès des membres du C.D.J.E. Il leur a expliqué la technique permettant de transformer l'énergie solaire en hydrogène et ainsi alimenter des piles à combustibles qui permettent de stocker de l'énergie, permettant ainsi de faire fonctionner des véhicules bien plus longtemps que ceux alimentés par de traditionnelles batteries électriques. Par de petites expériences, il leur a montré la manière de récupérer de l'hydrogène (H_2) à partir d'eau (H_2O) pour ensuite réinjecter cet hydrogène dans une pile à combustible.

Lors de l'Eco-Shell Marathon 2011, les élèves de l'I.N.P ont apporté la preuve de cette adaptation dans les moyens de transports en faisant rouler un véhicule alimenté par ce procédé. Monsieur TURPIN leur a présenté le prototype (voir photo ci-dessous), une voiture électrique à pile à combustible à hydrogène dont il peut-être très fier : il a terminé 4^{ème} de ce challenge Marathon, sur 20 participants.

◆ 2^{ème} partie : micro-trottoir et visite du salon

Après les avoir répartis dans différents groupes, les jeunes se sont équipés de caméras et divers micros à la recherche d'images pour leurs reportages.

Clara, Axelle, Marie et Thomas ont pris en charge la réalisation d'un micro-trottoir près des stands des véhicules « propres » afin d'interroger les visiteurs du salon. Après un petit rappel de Joël Rey sur la façon de se présenter et sur les questions à poser lors de cet exercice journalistique particulier, les adolescents ont recueillis de nombreux témoignages sur les modèles d'automobiles

présents et ont surtout enregistré des avis très variés concernant les voitures électriques, hybrides ou encore les véhicules de demain.

Dans le même temps, Nassym, Shyrihane et Nassim se sont chargés de tourner des images de véhicules « verts » afin d'illustrer le reportage sur les nouvelles technologies et les automobiles d'avenir.

Enfin, pour clôturer l'après-midi, les jeunes du C.D.J.E ont profité d'un quartier libre les uns pour se rendre dans le hall des voitures de collection, les autres sur les stands des voitures de courses ou d'autres encore pour s'imaginer au volant des voitures de leurs rêves.

Toutes les images tournées lors de cette après-midi figureront dans un mini-film diffusé sur le site du S.M.E.P.E une fois monté par MultimédiaSud. Puis il fera l'objet d'un reportage plus conséquent inclus dans le film définitif.

En conclusion de la séance, les animateurs ont donné rendez-vous aux jeunes membres mercredi 14 Décembre 2011.

Les animateurs du CDJE,
Hélène VERBRACKEL

Willy AUTHESSERRE

Frédéric GUILLAUME

La Responsable du Service Environnement,
Karine CORDIER

Le Secrétaire chargé de la politique de l'Eau,
Claude RAYNAL

Le Président du Syndicat Mixte
pour l'Etude et la Protection
de l'Environnement,
Pierre IZARD

Liste des membres C.D.J.E

Membres	Collèges	
BANACH Laetitia	CASTELGINEST	Présente
BRABET Clara	TOULOUSE C.Isaure	Présente
DE ALMEIDA Helder	CUGNAUX	Présent
DELERIS Marie	TOULOUSE E.Zola	Présente
DELON Axelle	TOURNEFEUILLE	Présente
DUFRAISSE Marius	TOULOUSE Pts-Jumeaux	Présent
DUMAS Maxime	TOULOUSE Jolimont	Présent
EL HAZIBI Nassim	TOULOUSE Stendhal	Présent
EL HERZ Shyrihane	TOULOUSE La Reynerie	Présente
FERGOUG Nassym	PINS JUSTARET	Présent
GIROUD Cécile	BALMA	Présente
HARO-BOMBIRI Diego	COLOMIERS Blum	Présent
LABORDE Morgane	GRENADE	Absente
MARCHARD Julie	TOULOUSE Nougaro	Présente
PALAYRET Baptiste	TOURNEFEUILLE	Présent
PEIXOTO Yohan	TOULOUSE Marengo	Présent
PEZO Nicolas	COLOMIERS Jaurès	Présent
RAVINET Thomas	AUSSONNE	Présent
ROBERT Emma	LE FOUSSERET	Présente
THIONE-TOYE Jérôme	CAZERES	Présent



Stephan ASTIER, professeur à l'I.N.P, présente la Solehada (voiture solaire)



Christophe TURPIN, chargé de recherches au CNRS, présente la voiture électrique à pile à combustible à hydrogène



Au salon de l'auto, chacun peut choisir sa voiture idéale . . .



Pour Marie, Thomas, Clara et Shyrihane, c'est un modèle électrique



Quant à Nassym, il préfère la Solelhada

Pour Laetitia, Julie, Céline et Emma plutôt une décapotable





Micro-trottoir dans les allées du salon

