

L'IUT Bordeaux 1 fait du vélo couché

Les déplacements urbains au cœur du débat

Plusieurs départements de l'IUT Bordeaux 1 mobilisent des étudiants sur des **projets tuteurés autour d'un prototype de vélo couché, le « Vél'hybr »**. Enseignants et étudiants l'ont présenté à Bordeaux lors du colloque Cyc'lab, qui plaçait le vélo **au cœur d'une réflexion novatrice sur les déplacements urbains**.

Vendredi 10 février dernier.

Athénée municipal de Bordeaux. La mairie organisait la 2^{ème} édition d'une grande rencontre internationale, Cyc'lab, autour du vélo au centre de la problématique des déplacements urbains. Quel futur pour le vélo dans la ville de demain, « apaisée et durable » ? Imaginez 500 personnes dans un grand amphithéâtre, des intervenants internationaux, et un écran géant... 17h. Sur l'estrade, Thierry Bombardier, enseignant au département Génie Mécanique et Productique et à l'origine du projet, présente un drôle de vélo couché, qu'il utilise déjà pour ses déplacements urbains. Avec ses 2 places, c'est un tandem. Avec ses 3 roues, c'est un tricycle. Doté d'une assistance électrique, c'est un vélo électrique. Bientôt il sera caréné... C'est tout cela, le Vél'hybr ! 5 départements de l'IUT Bordeaux 1 en étudient les différents aspects. Peut-il être considéré comme une alternative réelle au vélo droit pour les déplacements en ville ?

4 étudiants du département HSE auscultent les accidents

Puis c'est au tour des étudiants du département Hygiène Sécurité Environnement de

prendre la parole avec une grande assurance devant le public de l'Athénée. Dans le cadre de leur projet tuteuré de 2^{ème} année, ils ont été soutenus par des enseignants de plusieurs disciplines, Alain Garrigou, Bruno Camy Marmande, Valérie Serin, pour des problématiques croisées en ergonomie, mécanique, thermodynamique, accidentologie... Ils se sont tout d'abord penchés sur les accidents de vélos droits de 2006 à 2010 dans la Communauté Urbaine de Bordeaux. Ils ont complété les chiffres officiels de 117 accidents dont 10 mortels par une enquête postée sur Facebook et sur la « boîte All » de l'IUT qui a donné 140 réponses. Le constat est sans appel : c'est la situation « Tourne à droite » qui est la plus grave, puisqu'on y trouve la totalité des accidents mortels. Le « Tourne à droite » correspond au cas où un camion élargit sa trajectoire sur la gauche avant de tourner à droite et fauche un cycliste qui, lui, va tout droit.

Mais il y a aussi des confrontations avec le tramway, des chutes sur sol glissant, etc. Dans le cadre de cette problématique de plus de sécurité dans une ville où la rue se partage, ils ont annoncé pour la suite des projets tuteurés la comparaison entre le vélo droit et ce vélo couché. Par ailleurs cette manifestation a permis aux 4 étudiants d'HSE de faire la preuve de leur professionnalisme. Essai brillamment transformé !



côté Enseignant

Thierry Bombardier

Vous êtes enseignant au département Génie Mécanique et Productique. Comment est né ce projet, maintenant transversal, de vélo couché ?

En 2009, les étudiants du département GMP ont été demandeurs d'un projet axé sur le Développement Durable. Naît alors l'idée d'une pédagogie de contrat autour d'une forme de vélo couché qui pourrait devenir un mode de transport urbain écologique et sûr à la fois. Personnellement je trouvais les vélos droits à 2 roues peu stables. Par ailleurs les vélos couchés carénés qui circulaient déjà me paraissaient trop bas en termes de visibilité. J'ai alors pensé à un vélo couché à 3 roues et relativement haut pour être vu. La version sur laquelle je circule n'est pas carénée, mais les suivantes le seront.

En plus, c'est un tandem...

Effectivement. Je suis favorable à la coopération et à l'entraide ! Mais on peut l'utiliser seul, comme je le fais souvent.

Pourquoi dit-on « vélo couché » alors qu'on n'est pas réellement allongé ?

On est assis, c'est vrai, mais les jambes sont allongées.



Et cela vous paraît une solution d'avenir pour se déplacer en ville ?

C'est à l'étude et je suis optimiste. Ce vélo couché est vraiment pensé pour un cadre urbain, avec ses 25 km/h maximum. Doté d'une assistance électrique, il est donc destiné à un public non obligatoirement sportif. Et lors des derniers épisodes météorologiques, j'ai pu constater qu'il était stable alors que les 2 roues glissaient sur la neige ou le verglas.

Pouvez-vous nous parler de la transversalité et de la coopération entre les départements ?

C'est rapidement devenu un projet collectif, élément essentiel pour moi. Toutes les recherches sont menées sous forme de projets tuteurés, avec un fort investissement des étudiants comme des enseignants tuteurs. En 2010 SGM (Science et Génie des Matériaux), avec Gilles Cazaurang, s'est associé pour réfléchir à la coque, et GACO Agen (Gestion Administrative Commerciale) pour l'étude de marché. Actuellement GMP réfléchit à un pédalier non classique, mais plutôt de style steeper, et GEII (Génie

Electrique et Informatique Industrielle) a en charge la question de la robotisation. Quant aux étudiants en HSE (Hygiène Sécurité Environnement), ils étudient les risques et l'accidentologie.

Et comment passe-t-on de projets tuteurés au colloque international Cyc'lab ?

Le 8 janvier 2010 les étudiants en charge du projet ont remporté le prix « coup de cœur » du Salon de l'étudiant à Bordeaux. Cela a constitué une fantastique caisse de résonance. Au Salon, ils ont fait la connaissance de Geneviève Andueza, chargée de mission auprès du cabinet du maire de Bordeaux, dans le cadre du développement durable. Elle s'est intéressée à leur projet. En février 2012 elle nous a offert l'opportunité de présenter le prototype et la problématique sécurité lors du colloque Cyc'lab. Une magnifique aventure !

Contacts :
thierry.bombardier@u-bordeaux1.fr
cyclab@mairie-bordeaux.fr

On reparlera du Vél'hybr...

Les projets tuteurés à venir vont continuer les études. Par ailleurs, une manifestation sur la base de l'écomobilité est en projet. Ce sera une sorte de « course « en ville » orientée sur les contraintes des transports urbains. Cette manifestation devra coller à la réalité statistique, qui indique par exemple que 60 % des déplacements urbains se font pour le travail. Pascale Vergely, de GACO, est en charge d'un scénario, sur la base de la courtoisie et de la créativité.

Le 11 avril 2012 le département HSE organise parallèlement sa 2^e « journée de sensibilisation à la sécurité routière », et une journée similaire sur le vélo sera mise sur pied d'ici la fin de l'année.

En France aussi, le vélo apparaît de plus en plus comme une solution d'avenir dans une ville dite « apaisée » respectueuse de la sécurité de chacun, et préoccupée de développement durable. L'IUT de Bordeaux a prouvé avec le Vél'hybr qu'il a sa contribution à apporter. En plaçant la transdisciplinarité et les étudiants au cœur des projets, il démontre son fort potentiel technique et humain.