

## Design, transport et mobilité

# Comment les designers de demain imaginent-ils les transports et la mobilité ?

*Pour le savoir, la Mission Transport de la DRAST a choisi dans un premier temps d'exercer une veille sur les travaux d'étudiants d'écoles françaises de design ayant trait au transport et à la mobilité puis de mener une recherche sur ce thème en partenariat avec des écoles de design.*

L'objectif est de stimuler et d'enrichir la réflexion de la Mission Transport et celle des milieux de la recherche en transport participant au programme Predit 3 par l'apport d'idées nouvelles émanant de la génération des designers de demain.

De cette moisson, il en est ressorti un cédérom réalisé à la demande du Ministère des Transports par l'Agence pour la promotion de la création industrielle (APCI) synthétisant la veille et un diaporama synthétisant la recherche.

Un comité de pilotage a suivi de près l'évolution de ces travaux dont il est donné ici quelques exemples.

### Le cédérom Design Transport Mobilité (bilingue français-anglais)

Il présente 84 projets d'étudiants réalisés entre 1997 et 2002 appartenant à huit écoles de design. Ils illustrent une démarche intuitive et prospective globale qui met l'individu au centre du système observé.

Tous les types de transport sont abordés sans restriction depuis le transport individuel, collectif, terrestre, aérien, fluvial jusqu'au transport de marchandises. Certains projets se sont attachés à la logistique et aux services aidés par les nouvelles technologies de l'information et de la communication, tandis que d'autres ont développé de nouveaux concepts de véhicule.

La recherche était guidée par une thématique propre à chacune des écoles : le bien être de l'utilisateur et la mobilité – la mobilité de l'homme dans la ville – réflexions prospectives sur le transport et les signes de la mobilité – la mobilité raisonnée : hybridation "in motion".

La mobilité n'est pas pour ces étudiants synonyme de vitesse. Ils lui préfèrent des notions comme la flexibilité, le confort, la modularité, la sécurité, l'accessibilité, la sociabilité, la polyvalence. Mais quelque soit le type de transport, il faut toujours pouvoir être relié et connecté pour communiquer, s'informer sur la ville et les bonnes trajectoires et au moyen de "pass", de clés, de cartes avoir accès à d'autres modes souvent hybrides sans perte de temps.

Le déplacement doit être vécu comme un plaisir. Aussi pour chasser la monotonie et l'ennui des transports en commun terrestres, ils inventent des lieux dans lesquels l'on puisse rêver, s'isoler, travailler, se distraire, se reposer ou faire salon avec ses voisins.

### L'assouplissement dans les trains de banlieue, 2001

Projet de diplôme de Jun Yasumoto  
Ecole nationale supérieure de création industrielle (ENSCI)



L'étudiant s'efforce de répondre à la question : comment ces trains peuvent-ils proposer une expérience avec une qualité propre, faisant face aux mouvements permanents de l'esprit humain, c'est-à-dire capable de réagir aux différentes situations ou sollicitations et ainsi "alimenter" l'univers intérieur du voyageur ?

Suivant le concept d'un "train en vie", ce projet consiste en un réaménagement de voiture en intervenant sur les différents aspects de l'espace intérieur du train : la lumière, la circulation

de l'air, l'assise et l'implantation. En proposant un système lumineux réactif aux espaces traversés (grâce à un mobile lumineux animé par la circulation de l'air) et un espace intérieur entièrement réappropriable par les voyageurs (grâce à un système d'assise modulaire), ce train est conçu de manière à s'adapter à son environnement. Le voyageur ne se trouve plus alors dans une masse inerte en mouvement, mais dans un espace en mouvement à géométrie variable, entrant ainsi dans une dynamique vivante, condition sine qua non de l'équilibre recherché.

## "S'isoler dans les transports", 2001

Projet de Ludovic Soual, Ecole de design de Nantes atlantique



"Co-mute" est un produit destiné aux 25-35 ans nomades, en quête de bien-être et sensibles à leur développement personnel.

Il permet de s'isoler dans les transports en commun, lors des trajets longs en déployant une toile de Lycra.

Lorsque les moyens de transport s'emboîtent les uns dans les autres comme des poupées russes, on est dans l'intra-modalité !

Les trottinettes s'encastrent dans la voiture comme dans le projet Escape Clio ; le Hybus est conçu pour accueillir quinze vélos ; le Sigway se retourne, se transforme en siège et vient se clipser dans l'auto-bus. Rollers, skates, patinettes, trottinettes, vélos, sièges pour handicapés, poussettes... etc. entrent facilement et trouvent leur place dans des transports publics transformés ou inventés comme "l'extension mobile du trottoir".

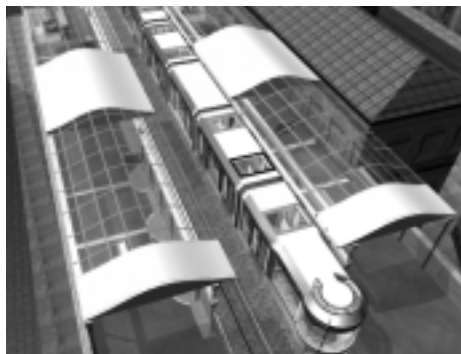
## Hybus, le bus hybride, 2003

Projet de recherche de Julien David  
Ecole de design de Nantes atlantique

## Tramway de Petite ceinture, 2001

Projet de diplôme de Thomas-Pierre Boymond, Strate college designers

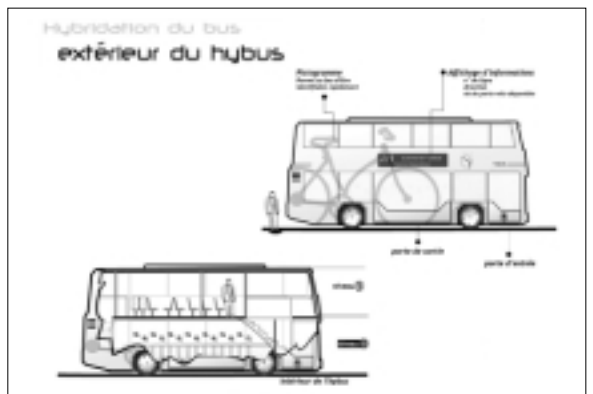
Le but du projet est de rendre les transports en commun accessibles à tous par une approche sensorielle, en réhabilitant le transport ferré de la Petite Ceinture.



T3, pour "Tramway ligne 3" pourrait symboliser la marche à entreprendre dans les années à venir. Ses portes au ras des quais, son plancher totalement plat, ses larges espaces, font de lui un transport urbain idéal pour les handicapés.

Il permet de transporter un flux de passagers de plus en plus important dans des conditions de confort évolutive.

Mais T3, c'est aussi le cadre et les infrastructures de la Petite Ceinture, qui ne sont pas sans charme, que l'étudiant a souhaité révéler au travers de la vue panoramique du bout avant de ce tramway, ainsi que de son toit largement vitré.



Hybus est conçu comme un moyen de transport pour les vélos et les piétons afin de relier les villes périphériques. C'est un bus à un étage qui accueille au 1er niveau un espace sécurisé pour entreposer les vélos. Le 2e niveau accueille les piétons. Ce projet permet de valoriser la circulation douce en centre ville en palliant les inconvénients des déplacements en longue distance.

L'aspect ludique et sportif de la glisse fait partie du plaisir du déplacement et est source de beaucoup de projets. Les engins sont pliables, transportables et propres, donc pas nocifs.



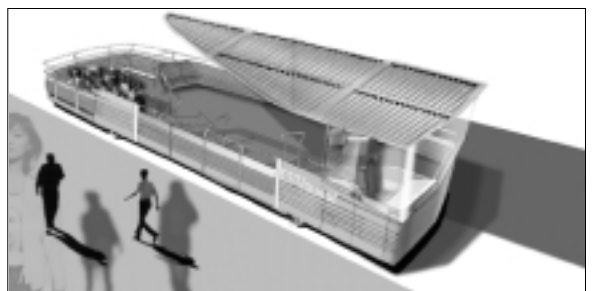
## Lopside, 2002

Projet de diplôme de Vincent Larsonneur et Thomas Vidal Soler  
ISD - Institut supérieur de Design de Valenciennes

Lopside comporte deux plateaux suspendus articulés qui permettent au train arrière de prendre une trajectoire différente de celle de la roue avant directrice. Cette articulation permet également, par un mouvement de va et vient d'alimenter l'inertie et donc d'avancer sans poser le pied au sol.

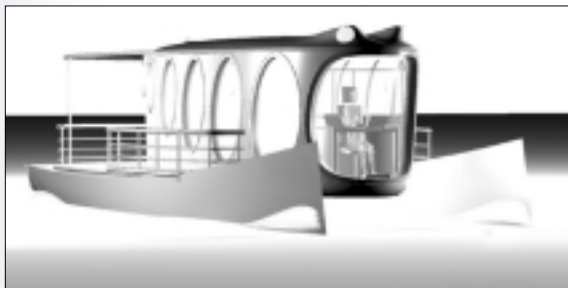
## L'extension mobile du trottoir, 1999

Projet de Frédéric Forest ENSCI



Cet espace public mobile se décline en bus transversal et bus de quartier en fonction de deux types de parcours. Grâce à son plancher bas les piétons et les modes doux s'introduisent naturellement.

Et si le **transport fluvial** envisagé comme un bus de "croisière" devenait enfin une réalité, il pourrait peut-être ressembler aux projets conçus pour Paris et Nantes dans trois écoles : le Batobus de Pierre-Alexis Galland de l'Université technologique de Compiègne, P'tit Jean de Patrick Viau de l'École de design de Nantes atlantique et le Nautibus de Julien Manceau de l'ESAG.



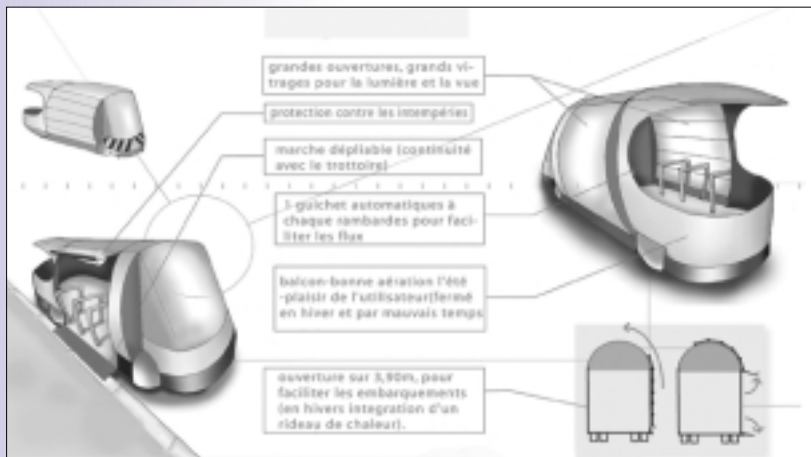
## P'tit Jean, 2003

Projet de recherche de Patrick Viau  
Ecole de design de Nantes atlantique

Ce véhicule de transport en commun fluvial électrique effectue son trajet le long de l'Erdre à Nantes. Il a une capacité de 70 personnes et peut prendre en charge les modes doux (vélos). Les matériaux ont été sélectionnés pour leur qualité de vieillissement.

## Expressobus, 2003

Projet de recherche de David Proton, ENSCI

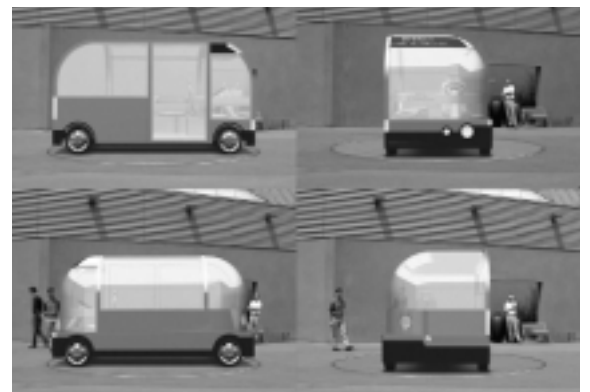


Ce service de micro-bus urbain veut expérimenter la "quiétude" en remédiant aux problèmes de retard. Les trajectoires pour desservir les arrêts peuvent changer selon la fluidité de l'automobile. Partant du constat que les bus existants sont trop longs et trop larges et donc mal adaptés à la circulation urbaine, l'étudiant a imaginé un bus plus petit mais avec une grande ouverture pour faciliter les embarquements, de grands vitrages pour la lumière et la vue et un balcon arrière ouvert en été.

La **mobilité des seniors** dans 10 ans sera-t-elle différente ? Oui, si l'on regarde les modes et services de transport proposés par des étudiants de l'ENSCI qui permettent de se déplacer agréablement en groupe et sur de courtes ou longues distances.

## & CO, 2000

Projet de Chloé B. - Christophe G. - Stéphane Frogger - ENSCI



& Co est un service de taxis en commun desservant les zones périurbaines. Il crée son trajet en fonction des usagers et génère des rapprochements en fonction des destinations, des habitudes et des horaires.

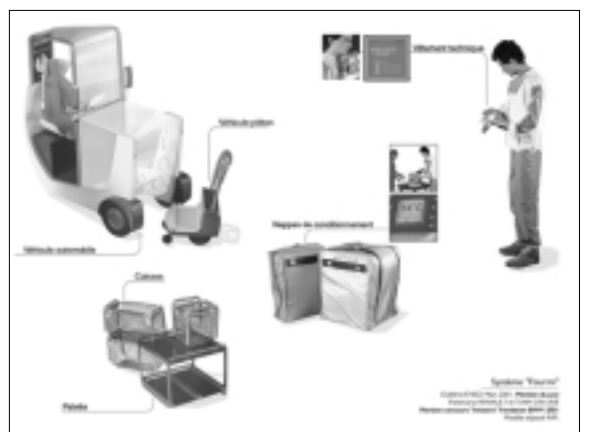
L'éternel problème du **transport de marchandises en ville et de livraisons de proximité** est un défi que certains étudiants ont cherché à relever en y apportant des solutions riches et variées en terme de véhicules et de systèmes.

Après la livraison des denrées, il faut se préoccuper de la collecte des ordures ménagères en ville qui n'est pas sans danger.

## E-Transport : le système Fourmi, 2001

Projet de diplôme d'Elodie Poidatz - ENSCI

Grâce à un nouveau standard d'équipement pour la livraison électronique urbaine, ce service de livraison va minimiser les opérations de manutention. Les éléments du système sont organisés autour du livreur. Il dispose d'un véhicule de livraison spécifique qui va gérer l'image de marque de l'entreprise. Il utilise des emballages réutilisables, spécifiques et écologiques pour mettre en valeur les produits livrés, des caisses de manu-



tenition, des palettes amovibles et un vêtement technique. Ce vêtement sert de pivot pour les transmissions des données informatiques des éléments (feuille de route, points de livraison, information client, information colis). Ces données sont transmises en temps réel au service logistique.

## Mieux collecter les déchets ménagers en toute sécurité, 2002

Projet de diplôme de Frédéric Dupuis-Jung  
Strate College Designers

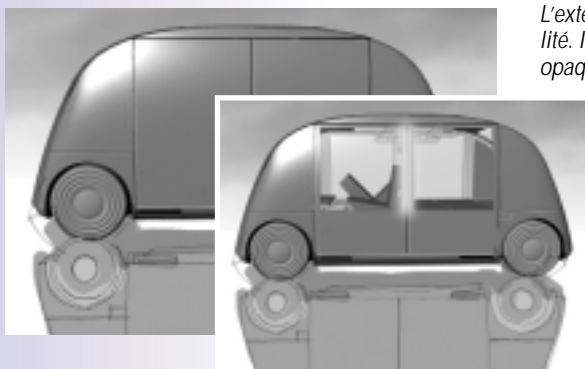


Un système de grande "roue giratoire" capture le bac à ordures sur un emplacement préalablement signalé, le vide par une trappe située sur le dessus de la "Roue", dans le compartiment approprié de la benne (3 compartiments) et le replace sur son emplacement initial. Il effectue ainsi un tri sélectif. Une fois la collecte terminée, le véhicule rentre à la déchetterie, se place sur une fosse prévue pour le tri sélectif pour vider ses déchets. Les rippeurs (éboueurs) ne descendent que dans le cas où les poubelles ne sont pas placées à l'avance sur des emplacements spécifiques.

L'automobile est essentiellement appréciée en tant que micro-architecture mobile qui la transforme en lieu de vie, d'habitat ou de travail nomade. L'exemple extrême en est donné par "l'Auto-Im-Mobile", un projet qui remet en cause la hiérarchie sémantique et sémiologique de l'automobile. La sensation de déplacement disparaît au profit de la mobilité intérieure.

## Une Auto-Im-Mobile, 2002

Projet de diplôme de Frédéric Forest ENSCI



L'extérieur a un caractère d'immobilité. Il est symétrique, monochrome et opaque.

L'ouverture centrale comporte deux portes dont l'une est utilisée comme un meuble d'entrée et l'autre comme un garde-manger. L'intérieur a pour vocation d'être le plus mobile possible.

Le pilotage peut être automatique.

Il importe de garder à l'esprit que ces projets, qui émanent d'étudiants en cours de formation cherchant à s'affranchir des contraintes techniques et financières, peuvent être des sources d'inspiration mais ne peuvent pas être considérés comme des projets professionnels aboutis.

Le contenu du cédérom peut aussi être consulté dans les trois sites suivants : [www.apci.asso.fr](http://www.apci.asso.fr) – [www.certu.fr](http://www.certu.fr) – [www.predit.prd.fr](http://www.predit.prd.fr)

RECHERCHES ET SYNTHÈSES, nouvelle formule, rend compte, sous une forme journalistique, de travaux financés par la Drast (direction de la recherche et des affaires scientifiques et techniques) du ministère en charge des transports au sein du programme national Predit.

Ce programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres soutient des projets dans le domaine des transports publics ou privés de voyageurs ou de marchandises, assurant par des modes de transports routiers ou ferroviaires, des déplacements en milieu urbain ou interurbain.

Effort de recherche pluriannuel, le Predit 2 a couvert la période 1996-2000 et le Predit 3 a vocation à financer des travaux de recherche sur la période 2002-2006.

C'est une initiative des Ministères des Transports, de la Recherche, de l'Environnement et de l'Industrie avec le soutien de l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) et de l'Anvar (Agence nationale pour la valorisation de la recherche).

Ce programme est organisé autour de groupes à vocation technologique ou socio-économique, dont les résultats donnent lieu à des documents de synthèses ou des expérimentations.

RECHERCHES ET SYNTHÈSES va rendre compte des différentes facettes de ces travaux en privilégiant les sujets en rapport avec des questions de société, et dans un premier temps ceux traités dans le cadre du Predit 2 dont les recherches sont actuellement terminées.

### RECHERCHES ET SYNTHÈSES

Responsable de publication : André Pény,  
responsable de la Mission transports  
Conception graphique : Gérard Casal  
Impression : MJ2

### CONTACT ÉDITEUR

@ Andre.Peny@equipement.gouv.fr  
@ missiontransports@equipement.gouv.fr  
@ <http://www.predit.prd.fr>

### CONTACT AUTEUR

Eliane de Venduvre, responsable de ce  
numéro et de sa rédaction  
@ eliane.venduvre@noos.fr

### Mission Transports Drast/METLTM

Tour Pascal B  
92 055 La Défense cedex  
Téléphone : 01 40 81 14 30  
Télécopie : 01 40 81 14 44