

# La Bicyc'Lettre



Journal de l'association nantaise « Place au vélo »  
N° 20 janvier 2000

8, rue d'Aouvours 44000 Nantes  
tél : 02 40 12 49 73

## Éditorial

**C**a n'aura pas été la fin du monde. L'an 2000 s'annonce peut être même tout juste moins catastrophique que l'année précédente.

**M**ais pour l'association, à n'en pas douter, c'est l'aube d'un grand changement. Place au Vélo a, depuis début janvier, en la personne de Karen, le premier salarié de son histoire. "Animatrice du réseau cyclable", nous rêvons tous qu'elle saura transmettre le punch, le supplément d'âme qui fera adopter le vélo par nos concitoyens. Nous sommes pour la première fois en position de faire auprès de tous les publics la promotion du vélo urbain : sachons donc profiter de cette occasion en lui apportant toute l'aide, tout le soutien dont nous serons capables.

**I**l n'est cependant pas question de s'endormir sur des lauriers que nous sommes encore loin d'avoir cueillis. Le nombre de cyclistes peut bien tripler, la tâche (de mazout) sera encore énorme et notre action militante plus nécessaire que jamais. Ce millénaire est à construire, avec conviction et opiniâtreté. Pas le moindre doute : la voie que nous avons choisie hier était la bonne. Mon seul vœu c'est que nous continuions ensemble.

Olivier Flamand

Place au Vélo a désormais une salariée : Karen Langevin. Elle assurera la fonction d' "animatrice du réseau cyclable". Et est chargée des fonctions suivantes :

- Promotion de la bicyclette comme mode de transport urbain.
- Information et sensibilisation du public, des milieux scolaires ou professionnels, aux qualités intrinsèques du déplacement cyclable.
- Relations avec les pouvoirs publics, aide aux collectivités locales pour la conception et la gestion d'aménagements cyclables.
- Conseil et soutien aux utilisateurs.

Nous prévoyons que les permanences seront assurées pour les adhérents et le public les lundis et jeudis après-midi de 14 à 19 heu-

## Une raison supplémentaire de faire du vélo



© 2000 109

*NOUVEAU*

*Assemblée générale  
Place au vélo  
samedi 22 janvier 2000  
De 14h00 à 18h00 à la Manu,  
salle A*

- Exposé de Etienne Leborgne de l'AF3V : présentation de « Loire à vélo »
- Invité « surprise »
- Débat
- **Pause galette – buvette – rencontres**
- Rapport moral. Rapport financier
- Élection du bureau
- Fonctionnement de l'association avec l'emploi jeune
- Bicycl'aide
- Groupe de travail ronds-points
- Groupe de travail Gare de Nantes
- Questions diverses

## « EUROPE : VILLES CYCLABLES VILLES D'AVENIR »

Un intéressant document édité par la Commission Européenne DG XI Environnement. Ce document à l'usage des décideurs donne des exemples pour réaliser au mieux une ville cyclable. Il est riche en enquêtes, exemples et chiffres parlants. Nous en extrayons quelques tableaux. Le premier conseil donné aux villes pour démarrer leur politique vélo est de provoquer une rencontre avec les associations locales représentatives des cyclistes !  
Ce document est disponible en consultation au local !

### Kilométrage parcouru à vélo dans l'union européenne : 70 milliards de km par an

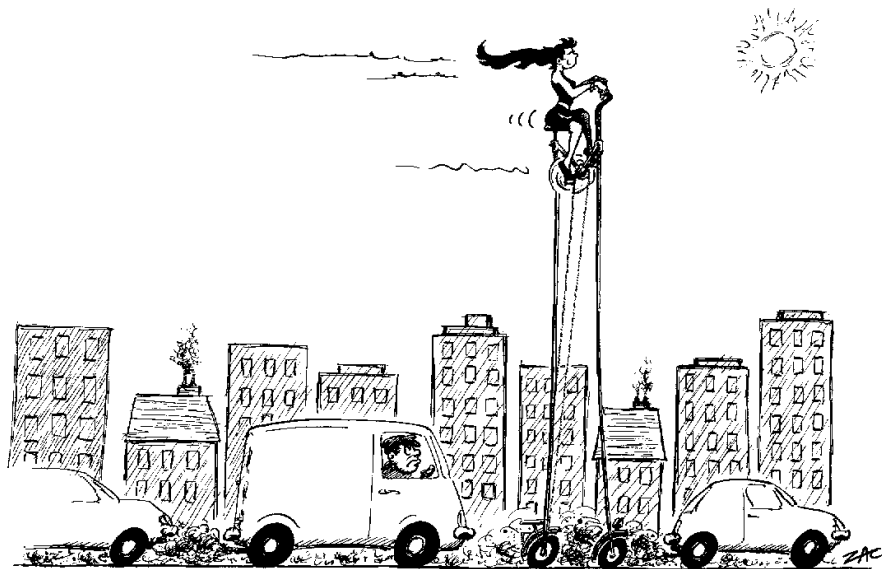
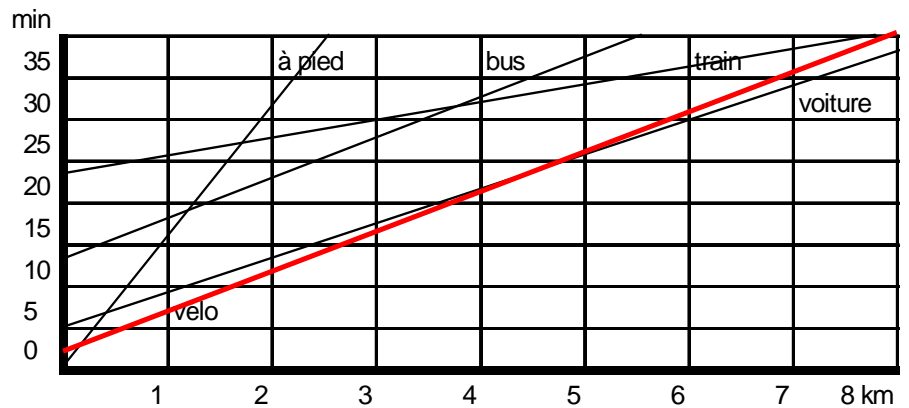
	Belgique	Danemark	Allemagne	Espagne	France	Italie	Pays-Bas	Royaume-Uni
Ventes de vélos en 1996	425 000	415 000	4 600 000	610 000	2 257 000	1 550 000	1 358 000	2 100 000
Parc de vélos	5 000 000	5 000 000	72 000 000	9 000 000	21 000 000	25 000 000	16 000 000	17 000 000
Vélos pour 1000 habitants	495	980	900	231	367	440	1 010	294
Km par habitant par an en 1995	327	958	300	24	87	168	1 019	81
cyclistes réguliers (1991)	28.9%	50.1%	33.2%	4.4%	8.1%	13.9%	65.8%	13.6%

Chaque déplacement fait à vélo plutôt qu'en voiture génère des économies et des avantages considérables, tant pour l'individu que pour la collectivité urbaine.

La commission européenne a un discours proche du notre.

- ◇ absence totale d'impact sur la qualité de la vie en ville (ni bruit, ni pollution).
- ◇ préservation des monuments et des plantations.
- ◇ moindre emprise au sol, pour se déplacer comme pour stationner, et donc meilleure rentabilisation du sol.
- ◇ moindre dégradation du réseau routier et réduction du programme de nouvelles infrastructures routières.
- ◇ amélioration de l'attractivité du centre-ville (commerce, culture, récréation, vie sociale).
- ◇ réduction des embouteillages et des pertes économiques qu'ils engendrent.
- ◇ meilleure attractivité des transports publics.
- ◇ meilleure accessibilité des services typiquement urbains pour toute la population.
- ◇ gain de temps et d'argent pour les parents délivrés de la corvée du transport.
- ◇ gain de temps considérable pour les cyclistes sur les courtes et moyennes distances.
- ◇ disparition éventuelle de la nécessité d'une deuxième voiture par ménage.

Comparaison des temps de déplacements sur 5 kms  
En ville, le vélo est le plus souvent un mode de déplacement tout aussi rapide que la voiture (temps compté de porte à porte)



LE VÉLO TELESCOPIQUE ... POUR RESPIRER D'EN HAUT

	Cyclistes (µg/m <sup>3</sup> )	Automobilistes	
Moyennes maximales des concentrations de polluants auxquels sont exposés en une heure les cyclistes et les automobilistes sur un même trajet au même moment			Les automobilistes subissent un niveau de pollution élevé même compte tenu de l'effort du cycliste. Celui-ci respire un volume 2,3 fois plus élevé.
	Monoxyde de carbone (CO)	2670	6730
	Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	156	277
	Benzène	23	138
	Toluène	72	373
	Xylène	46	193

## Ecarterez vous d'là.

L'écarteur de danger, c'est ce petit triangle de plastique orange qui pendouille au bout d'une tige à gauche du porte-bagages arrière. "La peur n'évite pas le danger" pensais-je avant d'en monter un sur ma bicyclette, juste pour voir. Et je m'apprêtais à revendre cet affreux gadget à la première occasion ; mais voilà, l'affreux drapeau à catadioptré m'a convaincu de son utilité. J'en suis même rendu à le réparer pour qu'il dure encore un peu plus. Car c'est diablement efficace cet ac-



UN ÉCARTEUR DE DANGER DISSUASIF.

cessoire à 35F : soit parce que ça bouge, soit parce que ça dépasse de la ligne du vélo, en tout cas les automobilistes s'écartent un peu plus. Les catadioptrés sont super efficaces, ce qui donne un complé-

ment très utile à la lumière pour être vu de l'arrière.

Bien sûr on se le met de temps en temps dans les guiboles, parfois on oublie de le ramasser quand on double entre deux files de voitures (c'est tout plastique, ça ne raye pas les carrosseries), ça freine un peu le cycliste qui s'était rasé les jambes pour battre des records et surtout c'est assez laid.

Mais la sécurité et la paix de l'âme sont à ce prix.

Et que ferons nous quand les automobilistes s'y seront habitués et qu'il recommenceront à nous frôler ? Et bien nous trouverons autre chose, en forme de parc-mètre, de bâton d'agent de police, de tronçonneuse ou de pouce d'autostoppeur. N'importe quoi qui laisse un peu d'espace – vital – entre leur carrosserie et nous.

O.F.

## Revue de presse des revues cyclistes

### Toulouse

*Vélo, oct-déc 99*

Le rythme des manifs va bon train : le 16 octobre sur l'aménagement aux carrefours, le 20 novembre sur l'amélioration des équipements cyclables existants. Il est vrai que le moral peut être au beau fixe car d'après l'édito : "Il n'y a jamais eu autant de cyclistes à Toulouse... dans toutes les rues, à toutes heures, je vois des vélos... de plus en plus de toulousains trouvent dans le vélo les mêmes avantages que nous : vitesse, bien-être, écologie, économie..."

### Belfort

*La bicycLETTE n°2, novembre 99*

Véloxygène commence à récolter les fruits de ses actions militantes. Après l'implantation de 400 parkings vélos à Belfort et des interventions et contacts avec les communes limitrophes, c'est la Direction Départementale de l'Équipement qui s'engage à prendre l'avis de Véloxygène avant tout projet routier.

### Strasbourg

*CADR info, novembre 99.*

Une bonne nouvelle, le transport du vélo dans le tram devient gratuit, comme c'est déjà le cas à Nantes, mais tout le temps sauf aux heures de pointe (7 à 9 H et 17 à 19 H) et là, c'est mieux qu'à Nan-

tes. A noter également l'heureuse initiative du CADR qui organise un stage perfectionnement BAFA sur le thème "vélo et environnement urbain" au mois de juillet 2000.

### Valence

*REVV...eries, octobre 99*

Un nouveau venu dans notre revue de presse, l'association Roulons En Ville à Vélo (REVV), qui a déjà un nombre flatteur d'adhérents : 186 au bout de 10 ans. Notons dans ce numéro un comparatif entre vélo et bus que le vélo gagne facilement par 15 à 5.

### Bordeaux

*Vélo-Cité, novembre 99*

Sans doute la meilleure qualité de journal de cycliste urbain ! 12 pages A4 avec une présentation particulièrement soignée et un contenu à l'égal du dynamisme de l'assoc. J'en extrais juste quelques chiffres intéressants de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) pour la France. De quoi discuter avec votre voisin bagnolard.

- La voiture en ville est responsable de 17 000 décès anticipés, de 250 000 crises de bronchite et de 280 000 crises d'asthme en 98.

- Les habitants des villes polluées ont de 17 à 26 % plus de chances (sic) de mourir d'un cancer du poumon que ceux

des campagnes (étude réalisée uniquement sur des non-fumeurs).

### Clermont-Ferrand

*Véloxygène, novembre 99*

A l'instigation de l'assoc, l'agglo se dote d'un schéma cyclable. Il distingue 2 types de réseaux, le réseau primaire composé de liaisons structurantes et le réseau secondaire en étoile autour des principaux pôles générateurs de déplacements, écoles, centres commerciaux, etc.

Il est prévu 80 km à l'échéance du PDU (2010) avec une hiérarchisation des priorités. Les aménagements faciles d'abord : 38 km puis 34,6, et ensuite si les premiers aménagements marchent, 13,5 km d'aménagements lourds. En complément il y aura des parcs de stationnement, des jalonnements, des campagnes de sécurité.

Véloxygène émet tout de même des réserves.

- on aménage en piste des voies du centre ville mais on laisse en bande cyclable les boulevards extérieurs.

- pas de distinction entre vélos et deux-roues motorisés.

- pas de remise en cause du plan de circulation général.

B.R.

# Quel avenir pour notre ville ?

## Synthèse du projet de plan de déplacements de l'agglomération nantaise

Dès 1991, Nantes se préoccupe de son PDU. Au regard de la loi sur l'air du 31 décembre 1996, désormais le trafic automobile doit diminuer au profit du développement des transports collectifs, du vélo et de la marche à pied. Chaque agglomération révisé le réseau principal de voirie pour une meilleure exploitation et un nouvel aménagement. Le plan comprend une stratégie concertée pour l'organisation des stationnements, la livraison des marchandises, l'utilisation des transports en commun et le covoiturage.

### Un état des lieux

Le District de l'agglomération nantaise a établi un diagnostic de la situation actuelle. Il présente les enjeux du projet. Aujourd'hui, une véritable métropole du Grand Ouest se dessine en débordant des frontières communales.

### L'espace urbanisé du District a triplé depuis 40 ans

La ville se métamorphose et existe sous plusieurs formes. En même temps qu'elle s'étale vers la campagne, son cœur change d'urbanisation. Elle continue d'être un pôle attractif mais des centres se développent en périphérie.

### Une vision des déplacements contrastée

En 20 ans, les déplacements ont augmenté de 50%, 3,6 par jour et par personne en moyenne en 1997. L'utilisation de la voiture a diminué en part de marché entre 1990 et 1997. Pourtant les ménages s'équipent toujours plus en véhicules motorisés. En priorité, la mobilité s'exerce autour des achats et des loisirs. Les transports de marchandises posent peu de problèmes même s'ils demandent une meilleure organisation. Les déplacements à l'intérieur du centre sont de 21%, entre périphérie et centre : 24% et à l'intérieur de la périphérie : 55%.

### Une heure par personne et par jour

Ce temps consacré aux déplacements se situe toujours dans des périodes de pointe bien marquées et selon des circuits de circulation quasi identiques. Les trajets se font aussi par le biais des transports collectifs urbains. A ce titre, la performance technique et commerciale du tramway est à souligner tandis que le réseau bus est moins bien perçu.

### Les deux-roues, vélos et cyclos, représentent 4% des déplacements

Leur usage reste limité et se conjugue avec la difficulté des déplacements à pied, malgré les améliorations de la sécurité routière, 25% d'accidents en moins entre 1983 et 1998.

### Pas de pics de pollution de l'air dans l'agglomération

Mais les nuisances sonores semblent s'accroître et les problèmes de stationnement "empoisonnent" le centre-ville.

### Il ne faut pas s'arrêter en si bon chemin

L'agglomération nantaise a fait des efforts pour faciliter la mobilité. La marche à pied et les transports publics rétablissent l'équilibre. Ces modes de déplacements entrent dans le partage de la voirie, avec une place aussi pour les deux-roues.

Cependant puisque la ville s'étend et se disperse entre les lieux de résidence et d'activités, la voiture conserve la part belle dans le processus de mobilité.

### Qualité de vie et environnement

Ces notions constituent l'enjeu du PDU nantais dans la conciliation avec le développement de la mobilité. A l'échelle européenne, il s'agit de la construction d'une métropole autour de plusieurs centres attractifs, tout en favorisant la liberté de déplacements pour tous, quel que soit le mode.

### 620 000 habitants en 2010, 2 530 000 déplacements quotidiens

La perspective d'une telle agglomération oblige les élus du District à faire des choix stratégiques. Pour maintenir et conforter les acquis en matière de déplacements et tendre à une organisation polycentrique de l'espace urbain, ils se sont basés sur trois orientations.

### Les élus du District s'orientent vers

#### 3 hypothèses

En terme de part de marché en 2010 :

N° 1 : voiture particulière : 64%,  
marche à pied : 20%, transport collectif : 14%, deux-roues : 2%

La voiture est reine. Le mouvement, c'est l'automobile.

## Le Bogue de Noël



Place du Vieux Doulon : un consommateur chargé ayant attaché son sapin de Noël à un appui vélo le temps d'aller chercher sa baguette ?

## Communauté Urbaine?

C'est le débat à la mode depuis 2 mois dans l'agglomération et qui va durer au moins jusqu'en avril, date du vote par les conseils municipaux. Ce débat intéresse-t-il les plassevélites ? Il semble que oui à deux titres :

- d'une part c'est bien la communauté urbaine qui permet une politique cohérente de la continuité urbaine de l'agglomération, en particulier la politique des déplacements qui pourra, enfin, être associée à celle de l'urbanisme.

- d'autre part, l'éloignement du pouvoir politique a de quoi inquiéter. Son élection indirecte ne va pas rapprocher l' élu du citoyen. Place au Vélo a déjà du mal à se faire entendre des villes, quant au District, nous n'avons toujours pas compris où se prenaient les décisions, tant le conseil de District semble enregistrer des décisions déjà prises. Alors qu'allons-nous devenir avec un super-District ?

Bref, oui à une communauté urbaine si des garanties de fonctionnement démocratique sont prises et si les niveaux de décision sont accessibles aux associations.

B.R.

N° 2 : voiture particulière : 53%,  
marche à pied : 25%, transport collectif :  
17%, deux-roues : 5%

On consolide ce qui a été entrepris.  
La voiture se gare pour laisser progressi-  
vement la place aux transports publics et  
aux modes doux (pieds, vélos...).

N° 3 : voiture particulière : 48%,  
marche à pied : 26%, transport collectif :  
20%, deux-roues : 6%

Le déplacement en automobile est  
compressé et à terme une fois sur deux,  
l'usager utilise le transport public et les  
modes doux.

### **Gagnante : hypothèse 2**

Après réflexion, les solutions n° 1 et  
n° 3 ne sont pas soutenables aux yeux  
des élus.

L'hypothèse 1 conforte l'utilisation de  
véhicules particuliers contrairement aux  
prescriptions de la loi sur l'air. L'intérêt  
n'étant pas de développer les infrastruc-  
tures routières mais plutôt de limiter les  
déplacements motorisés.

L'hypothèse 3 demande un effort fi-  
nancier trop important pour les collecti-  
vités, une trop grande maîtrise des outils  
d'urbanisme et une acceptation sociale en  
dehors des objectifs à atteindre en 2010.

Pour "concilier la ville mobile et la  
ville durable", les élus du District ont  
choisi l'hypothèse 2. L'actualisation du  
PDU passe par un équilibre quantitatif  
entre les déplacements en véhicules par-

ticuliers et les modes alternatifs.

### **5 objectifs pour le Plan de Déplace- ments Urbains :**

- La poursuite du développement de la  
mobilité pour tous.
- Le maintien et le développement des  
multiples modes d'accès à tous les pô-  
les d'activités, de résidence et de loi-  
sirs.
- L'équilibre entre la voiture (50%) et  
les autres modes (transport public :  
18%, autres : 32%).
- La sensibilisation à une vision globale  
de la gestion des déplacements ur-  
bains.
- La mise en œuvre d'une démarche par-  
ticipative avec l'ensemble des acteurs  
du projet.

### **42 actions dont 5 pour le vélo**

Pour la période 2000-2010, une enve-  
loppe de 7 milliards de francs finance le  
programme d'actions.

Sur les 42 actions prévues, 5 concer-  
nent plus spécifiquement des aménage-  
ments pour la bicyclette :

- Poursuivre les schémas directeurs des  
continuités piétonnes et cyclables et  
les étendre en se dotant d'un "schéma  
des circulations douces" (piétons, vé-  
los, voies d'eau...).
- Expérimenter les vélos de ville en li-  
bres service.
- Réaliser des stationnements sécurisés  
pour les deux-roues et expérimenter

des systèmes de consignes vélos.

- Étudier et expérimenter de nouvelles  
navettes fluviales pour les piétons et  
les vélos, en complément des bacs  
existants.
- Étudier la réalisation d'un franchisse-  
ment "modes doux / transport public"  
sur l'Erdre.

### **7 070 millions de francs sur 10 ans**

C'est l'investissement sur le territoire  
de l'agglomération nantaise pour les dé-  
placements. Le principal réseau concerné  
reste la voirie qui s'étale sur l'ensemble  
du District.

- 4800 pour développer l'offre alternati-  
ve à la voiture.
- 1060 pour redéfinir les usages de la  
voirie.
- 750 pour créer de nouveaux ponts sur  
la Loire.
- 55 pour la sécurité.
- 50 pour le transport de marchandises.
- 175 pour le stationnement comme ou-  
til de maîtrise de la circulation.
- 90 pour le management de la mobilité  
(communication).
- 30 pour suivre et évaluer le PDU.

K.L.

---

## Sur le fil

Nous avons eu suffisamment l'occa-  
sion de regretter le manque de consulta-  
tion du PDU. Depuis novembre les blo-  
cages semblent s'être envolés comme  
fétus de paille.

Ainsi les techniciens de l'AURAN  
nous ont écoutés le 10 novembre, puis la  
CCA nous a auditionnés le 9 décembre,  
*in extremis* avant le forum PDU pour les  
associations du 11 décembre.

De même le projet présenté au comité  
de pilotage a été singulièrement enrichi  
suite à nos remarques, la part de marché  
attendue pour le vélo passant de 4.1% à  
6%. Si chacune de nos intervention pou-  
vait ainsi augmenter le nombre de vélos  
de 50%...

Et pour finir nous avons été entendus  
le 11 janvier par le président du comité  
études et urbanisme du District, le Maire  
de Rezé, Gilles Retière.

Nous avons ainsi rappelé que notre  
objectif, certes ambitieux, se situait entre  
10 et 25% des déplacements à bicyclette  
et qu'une communication efficace de la  
part des institutions était essentielle. Les  
responsables doivent montrer une réelle

volonté politique en faveur du vélo. Ah !  
si nous disposions seulement du centième  
du budget de publicité des construc-  
teurs d'automobiles...

Il nous a fallu expliquer une fois en-  
core que le vélo n'est pas qu'un instru-  
ment de loisir, que le réseau cyclable ne  
doit pas être confondu avec celui des  
"vélo promenade" et qu'une vision du  
vélo et de la marche à pied intégrés au  
réseau de transport public était impérati-  
ve. Pourquoi ne pas représenter le réseau  
cyclable sur les plans de la SEMITAN ?

L' "homo intermodabilis" du 21<sup>ème</sup>  
siècle aura besoin d'un outil unifié pour  
régler l'heure d'arrivée de son train sur  
celle de départ du bus qui le conduit, via  
un emprunt de vélo en libres services à la  
station de tramway de son choix. Et c'est  
certainement dans la maîtrise de l'infor-  
mation sur tous les modes alternatifs à la  
voiture que réside la clef du succès. L'i-  
dée d'une "centrale de mobilité" est pres-  
que la plus révolutionnaire dans un PDU  
globalement peu inventif.

Nous avons peut-être nous-mêmes  
tout intérêt à ne pas nous singulariser :

n'apparaissions pas comme une popula-  
tion à part, on parle déjà suffisamment de  
"lobby cycliste", à qui on accorderait des  
avantages catégoriels insensés. Rappe-  
lons plutôt que nous sommes "comme  
tout le monde" alternativement cyclistes,  
piétons, usagers du tram... et automobi-  
listes. Les aménagements cyclables ne  
sont donc pas les "nôtres" de manière  
réductrice, mais aussi les "leurs", ceux  
de tous nos concitoyens que nous allons  
persuader de rouler, de temps en temps,  
avec nous.

La troisième ligne de tramway en est  
l'exemple criant : encore aujourd'hui le  
tram fait cavalier seul, le vélo ne récolte  
même pas les miettes de la manne distri-  
cale, il n'apparaît que comme un gêneur  
à qui on doit, de par la "Loi sur l'Air",  
une place que l'on ne peut pas lui accor-  
der. C'est cela qu'il nous faut changer de  
toute urgence, c'est dans cette optique  
que Place au Vélo s'est positionnée au  
regard du PDU.

O.F.



# La leçon de physique du professeur Cyclopède

## Leçon n°8 : la fin des dynamos

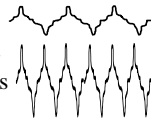
Vous l'aurez entendu dire et répété cent fois : "pour pas te faire écraser, mets donc ta dynamo, qu'elle éclaire."

Erreur. Tout cela est parfaitement faux.

Ce que nous appelons tous "dynamo" n'en est pas une. Une dynamo ça fournit un courant continu, les électrons sortent par la porte et reviennent par la fenêtre. Le petit machin argenté, en forme de mini sèche-cheveux qui chuinte et use le bord du pneu, fournit un courant alternatif, un coup positif, un coup négatif. Si on pouvait le voir ça aurait cette allure là.

Quand on pédale plus vite, les pics sont plus fréquents et plus hauts, comme ci.

Du courant comme ça EDF



Affiche Paying



### " La lumière " est là !

Malheureusement, la photocopie ne rend pas compte des magnifiques couleurs de cette affiche « La lumière c'est la vie ». Suite à la signature d'une convention " LABEL VIE ", l'affiche sur l'éclairage des vélos destinée aux enfants des écoles primaires, réalisée par Jacques Clavreul, vous attend. En effet, les adhérents pourront se la fournir auprès de Karen pendant la permanence du Jeudi et à l'assemblée générale du 22.

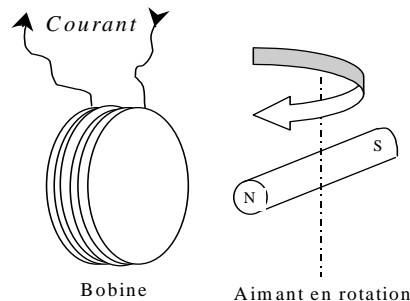
Pour cette campagne d'éducation à la sécurité routière, les affiches peuvent être posées dans les écoles, les centres socio-culturels et tous les lieux où circulent des enfants de 7 - 10 ans.

ne vous le rachèterait pas : cette forme de triple clocher breton ne permet pas de faire grand chose, c'est loin de leurs belles sinusoides à 60 centimes le kWh. Impossible d'alimenter une radio ou un rasoir, ils auraient le hoquet. Et pour filtrer, lisser, rendre électriquement correct ce courant exotique il vous faudrait un onduleur de plusieurs kilos.

Penchons-nous d'un peu plus près sur cet alternateur. Le principe en est simple : pour fabriquer du courant électrique il faut mettre en branle les électrons naturellement présents dans les fils conducteurs. Et ces électrons ne sont sensibles qu'à une seule caresse, celle du flux magnétique. Poussez, tirez, soufflez, pissez sur un fil de cuivre : pas un de ses électrons ne tremblera. Mais faites mouvoir un aimant à proximité et les voilà qui entrent en transe, qui se déplacent au rythme du champ magnétique.

En réalité c'est d'une efficacité ridicule. C'est pourquoi, afin de décupler les effets de cette force dite "de Lorenz", il faut entourer l'aimant qui bouge du plus grand nombre possible de petits bouts de fil conducteur. La solution : on enroule le même fil en un grand nombre de spires, on obtient une drôle de bobine. Du côté de l'aimant on le choisit bien costaud et pour le faire bouger le plus souvent possible à une distance minimale de la bobine, car le flux diminue comme l'inverse de la distance à l'aimant, la meilleure solution c'est encore de le faire tourner. On obtient un montage de principe semblable à cela :

Dans les faits, pour que le fonctionnement



soit optimum, le jeu entre l'aimant et le circuit magnétique de la bobine ne doit pas excéder quelques dixièmes de millimètre. Tout cela doit être bien guidé, par des roulements à billes par exemple, bien à l'abri des poussières, dans une carcasse en plastique argenté par exemple, et surtout pas cher, une trentaine de francs par exemple. Certains ont émis l'idée qu'en fixant des dizaines d'aimants à leur roue de vélo et en plaçant sur le côté une bobine ils obtiendraient le même résultat qu'avec l'alternateur avec en prime la possibilité de transformer cette roue en moteur électrique. Théoriquement c'est plausible, mais l'état de propreté et le voilage des roues de nos bicyclettes ne le permettrait pas en réalité. Idée à creuser.

L'alternateur classique, c'est à dire le moins cher, est une merveille d'ingéniosité : l'aimant circulaire qui tourne en son giron a 4 pôles nord et 4 pôles sud. Un circuit ma-

gnétique composé de 2 tôles pliées l'entoure, constituant 4 boucles magnétiques qui convergent vers une unique bobine. Comme il faut produire 3 Watts dès les premiers tours de pédale et pas trop quand on pédale vite l'aimant n'est pas totalement solidaire de son axe, ce qui constitue un limiteur de couple, donc de puissance, d'une simplicité tout bonnement lumineuse. Et quand ça s'use, car simplicité rime comme souvent avec faible durée de vie, l'aimant bringuebalant autour de son axe fait un raffut digne d'une mobylette !

Un petit calcul pour la route : le diamètre de la molette étant de 18 mm, à quelle vitesse tourne l'alternateur quand vous roulez à 30 km/heure ?

A cette vitesse la route, donc l'extérieur du pneu, donc en première approximation le flanc du pneu contre lequel la mollette frotte défile à 30 000 m/heure / 3600 secondes par heure = 8.3 m/s. Le périmètre de la molette étant de  $\pi \cdot 0.018 = 0.0565$  m, celle ci réalise donc  $8.3/0.0565=147$  tours par seconde d'où une fréquence du courant de presque 600 Hz.

Sachant que la puissance produite est alors de 3 Watts, quelle est la force de frottement sur le pneu ? Si l'on suppose qu'il n'y a pas de perte, la puissance électrique produite est égale à la puissance mécanique fournie, soit cette force de frottement fois la vitesse du pneu.  $\text{Forfrot} = 3/8.3 = 0.36$  Newton. Pour peu que le coefficient de frottement soit égal à 0.1, ce qui peut correspondre aux deux surfaces mouillées, la force d'application de la molette sur le pneu doit être 10 fois supérieure, soit 3.6 Newton (368 grammes pour les anciens). La plupart des systèmes à ressort fournissent moins que cela, d'où glissement de la molette de l'alternateur.

Une bonne solution consiste à faire tourner la dynamo moins vite, par exemple en augmentant le diamètre de la molette, ce qui a pour effet de produire une puissance moindre. Les "bonnets à molette" ou "surmolettes" en caoutchouc tendre, que l'on peut rajouter sur la molette de l'alternateur (5F chez votre vélociste) ont cet avantage doublé d'un meilleur coefficient de frottement sur le pneu : la combinaison des deux fait que la molette ne glisse plus. Sauf si la dynamo, pardon l'alternateur, est usé : les particules métalliques présentes entre l'aimant et le circuit magnétique de la bobine génèrent alors de telles pertes mécaniques que même la plus tendre des surmolettes n'arrive plus à suivre la lambda du pneu, il patine, elle s'use, maigrir et comme dans toute histoire d'amour, quand le courant ne passe plus la flamme s'éteint.

Ne me parlez plus de dynamo.

Un prochain cours traitera des lampes, ampoules, phares, diodes et leurs frères. Bonnes roulades.


## La Bicyc'Lettre est au grenier du siècle !

C'est fait, la série de 19 N<sup>os</sup> de la Bicyc'Lettre a été déposée avec 11232 autres objets au grenier du siècle.

Notre dépôt n'est pas bidon ! Qu'en sera-t-il des déplacements en 2100 ? Le vélo aura-t-il une place ? A quoi ressembleront les engins appelés vélos ?

Notre espoir à nous, militants de "Place au Vélo", c'est que le siècle à venir redonne la place qui convient à des modes de transports plus économes en énergie, plus conviviaux aussi. C'est pourquoi nous luttons aujourd'hui pour que la pratique du vélo retrouve, au moins dans notre environnement proche qu'est l'agglomération nantaise, une place de premier ordre.

Nos successeurs dans un siècle rigoleront bien en lisant notre prose probablement désuète, insignifiante !

<b>—LE GRENIER DU SIÈCLE—</b>		<b>RÉCÉPISSÉ</b> N° 5725
LE LIEU UNIQUE, SCÈNE NATIONALE DE NANTES - FRANCE A REÇU POUR LE COMPTE DE LA VILLE DE NANTES, PROPRIÉTAIRE DU LIEU, SIS 2 RUE DE LA BISCUITERIE À NANTES.		
DE LA PART DE <u>Mme, Mlle, M. Jean PEROT association place au vélo</u> - AGÉ(E) DE : .....		
DOMICILIÉ(E) à : <u>NANTES rue Olivier</u>		
LE DON DÉSIGNÉ COMME SUIT : <u>Série de 19 bulletins "La Bicyc'Lettre"</u>		
<small>CE DON SERA ENTREPOSÉ DANS LE GRENIER DU SIÈCLE DANS LE LIEU UNIQUE, FERMÉ LE 31 DÉCEMBRE 1999 À MINUIT. RÉOUVERTURE LE 1ER JANVIER 2100 À 17 HEURES.</small>		
LE DONATEUR 	 <b>le grenier du siècle</b> le lieu unique scène nationale de Nantes 1 <sup>er</sup> octobre - 31 décembre 1999	
<small>DOCUMENT À CONSERVER PRÉCISEMENT DANS UN ENDROIT SEC À L'ABRI DE LA LUMIÈRE. À TRANSMETTRE, AUCUN DUPLICATA NE SERA DÉLIVRÉ.</small>		

## Changez de chambre pour l'an 2000 !



Après avoir testé les pneus pleins que quelques passovélistes ont adopté, voici la «Hay-Way» de la société SORB qui est une petite révolution en matière de chambre à air !

L'idée est simple : au lieu d'avoir une chambre en forme de tore (un an-

neau), la «Hay-Way» a la forme d'un cylindre. Vous pouvez donc changer la chambre à air sans démonter la roue. Il suffit de libérer un côté du pneu à l'aide des démonte-pneus, d'enlever l'ancienne chambre (si c'est une chambre conventionnelle, il faut la couper pour ne pas avoir à démonter la roue), de vérifier que le «vieux clou» cause de votre crevaison n'est pas planté dans le pneu, de positionner la «Hay-Way», de gonfler partiellement la chambre, de remonter le pneu puis de finir de gonfler la chambre. Celle-ci reste bien positionnée dans la roue car ses deux extrémités se chevauchent sur une bonne longueur.

Réparer une crevaison devient ainsi plus rapide (3 minutes, chrono en main),

plus propre pour les mains (pas de chaîne à faire sauter et à remettre), il n'y a plus à régler le centrage de la roue. La taille de la chambre est unique et convient à tous les diamètres de roue. Il existe un modèle de «Hay-Way» pour les VTT et un autre pour les vélos de route. Le prix est à peine plus élevé qu'une chambre classique. Côté confort, on ne sent pas de différence en roulant. C'est devenu presque un plaisir de réparer une crevaison avec un vélo à vitesses dans le moyeu.

Le plus dur est de trouver cet objet. Tous les vélocistes nantais peuvent le commander auprès du distributeur local\* s'ils n'en ont pas en stock.

J-F D.

\*Sté SASIM : Contacter Jean-François si vous êtes intéressés (tél:

## BRANCHÉS BRANCHÉS BRANCHÉS BRANCHÉS BRANCHÉS BRANCHÉS BRAN-

- ◆ Internet prend une place de plus en plus grande dans notre vie. Place au Vélo y est présent en proposant un site : <http://www.multimania.com/placeauvelo> avec notamment tous les numéros de la bicyc'lettre, les fiches de signalisation avec leurs réponses de la mairie de Nantes et plein d'autres informations.
- ◆ Le nombre des internautes de Place au Vélo grandissant sans cesse, pour permettre une meilleure circulation des idées, débats et informations, il a été souhaitable de créer une **liste de diffusion**, elle est ouverte à tous. Pour dialoguer sur la liste, vous envoyer un message à la liste, le message est retransmis à tous ses membres. Pour s'inscrire envoyer un message vide à l'adresse : [placeauvelo-subscribe@onelist.com](mailto:placeauvelo-subscribe@onelist.com), vous recevrez une demande de confirmation à retourner sans modification. Vous pouvez à tout moment interrompre votre présence sur la liste par simple envoi d'un message à l'adresse : [placeauvelo-unsubscribe@onelist.com](mailto:placeauvelo-unsubscribe@onelist.com) Pour toute information, contacter Xavier Boistuaud (gestionnaire de la liste) au 0240435294
- ◆ Vous pouvez également vous inscrire au forum du vélo de ville sur le web: [fr.misc.transport.velo](http://fr.misc.transport.velo)



CERTAINS SURFENT, ZAPPENT, CLIPPENT  
... FLÂNEZ !

N'oubliez pas de venir au local de l'association.  
 Karen vous accueillera les lundis et jeudis après-midi de 14 à 19 heures au 8, rue d'Auvours (entrée rue du Bourget, porte verte).  
 Téléphone et répondeur du local : 02 40 12 49 73

## Sujet de débat

### ê *Bicycl'Aide c'est quoi ?*

Cette entreprise emploie 16 C.E.S. et 3 encadrants, son activité est pour moitié vélo et pour moitié mobylette. Ses financiers sont l'Etat par l'intermédiaire de la DDTE (direction départementale du travail et de l'emploi), le conseil général 44 par l'intermédiaire de la DISS (direction de l'insertion par la santé et le social), la ville de Nantes et son association PLIE. La DDTE assure les salaires des C.E.S., la DISS assure le salaire des encadrants et la mission mobylette, Nantes assure les structures (bâtiment, etc).

### ê *Situation actuelle*

Les administrateurs actuels sont démissionnaires. Ils font partie de l'entreprise d'insertion l'Étape qui souhaite se recentrer sur son activité d'origine, la santé.

Là-dessus le CG44 propose de fusionner Bicycl'aide avec un autre chantier d'insertion dont l'objet n'a rien à voir avec les 2 roues. Bicycl'aide perdrait sa spécificité et sa manière de travailler. Le gérant Yannick Baudouin cherche donc à monter une autre proposition à ses financeurs. Notamment, il voudrait monter une régie districale avec 10 C.E.S. et un encadrant qui aurait pour fonctions :

- Examiner la viabilité du réseau cyclable par 5 groupes de 2 qui sillonnaient le réseau et rapporteraient les problèmes. Par exemple, ici il y a des voitures sur les bandes cyclables, là il y a des trous, etc.

- Information Prévention auprès des usagers qu'ils rencontrent ou en mettant une fiche d'observations sur les vélos en stationnement.

- Maintenance des parkings.

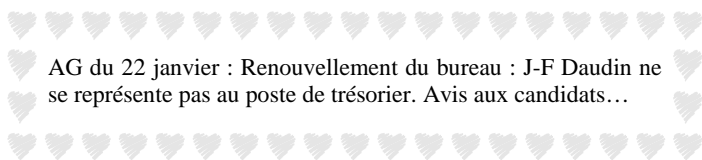
- Éventuellement le petit entretien des aménagements cyclables (ramasser les morceaux de verre).

### ê *Propositions à "Place au vélo"*

Yannick Baudouin demande si "Place au vélo" est prêt à soutenir le projet de régie et serait d'accord pour entrer dans le CA de Bicycl'aide.

ê *Nous en discuterons en assemblée générale le 22 janvier.*

Quelqu'un est-il volontaire pour être administrateur de Bicycl'aide ?



AG du 22 janvier : Renouvellement du bureau : J-F Daudin ne se représente pas au poste de trésorier. Avis aux candidats...

## Sur votre agenda

**Samedi 22 janvier 2000** : Assemblée générale annuelle Manu salle A de 14 à 18 heures avec débat à organiser

**Samedi 18 mars** : Manif de printemps

**jeudi 2 mars** : Expédition Bicycl'Lettre N°21

**Samedi 18 mars** : Manif de printemps

**Lundi 15 mai** : Réunion Place au vélo Manu salle B 20h30

**Dimanche 21 mai** : sortie Place au vélo

**3 et 4 juin** : fête du vélo

# La Bicycl'Lettre N° 20

N'oubliez pas de payer votre adhésion 2000. A défaut, vous ne recevrez plus votre Bicycl'Lettre à partir du N° 22

## Bulletin d'adhésion 2000

+ abonnement à la Bicycl'Lettre

Nom .....

Prénom.....

Adresse .....

.....

e-mail.....

Membre individuel .....50F

Adhésion réduite .. ..... 30F

Couple.....70F

Date :

à envoyer à l'ordre de Place au Vélo :  
 8, rue d'Auvours 44000 Nantes  
 tél : 02 40 12 49 73

Ont participé à ce bulletin :  
 Frédéric Baylot, Xavier Boistuaud, Jacques Clavreul,  
 Jean-François Daudin, Olivier Flamand,  
 Marie-Annick Girard, Karen Langevin,  
 Marc Peroy, Bernard Renou,