

# Editorial

## PDU : pour un vrai débat

**Le 1er décembre dernier, la Métro organisait une journée de travail sur le thème « effet de serre, effet de société ».**

**Elus, techniciens, simples citoyens, nous étions plus de mille à ce colloque à être interpellés par l'urgence à agir chacun à notre niveau pour participer à la lutte contre le réchauffement climatique.**

Le Préfet de l'Isère vient de publier le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Un diagnostic qui confirme que la pollution fait plus de victimes que les accidents de la route. Mais peu ou pas de propositions concrètes pour combattre ce fléau ...

Ce colloque et la publication de ce PPA auraient pu être l'occasion pour les élus de l'agglomération de donner l'exemple au niveau des déplacements en annonçant qu'ils renonçaient à la rocade nord et consacraient toutes les finances disponibles en faveur des transports en commun et des modes doux.

Ce ne fut pas le cas. Aujourd'hui, les élus de l'agglomération, le SMTC en particulier, refusent le débat de fond ; certains parlent d'une concertation « pour ou contre la rocade nord » sur la base d'hypothèses datant de dix ans ; nous leur demandons un vrai

débat de fond sur la base de deux familles de scénarios avec et sans rocade nord, sur la base d'hypothèses actualisées.

Ce pseudo débat « pour ou contre la rocade nord » est impossible, car passionnel, voire irrationnel. Il ne laisse pas la place pour présenter une véritable alternative. A l'inverse, étudier, présenter, proposer, débattre sur deux scénarios différents permettrait à la population de choisir entre différents scénarios.

La ville de Grenoble engage une réflexion sur le devenir de son centre. Pourquoi est-il impossible d'engager l'agglomération, et plus largement la région grenobloise, dans une réflexion globale sur la problématique des déplacements ?

Il en est encore temps. En 1998, la Métro lançait une telle étude en amont de la préparation et du vote PDU 2000-2010. Il est tout-à-fait possible d'engager une telle démarche dix ans plus tard pour préparer un PDU 2010-2020. C'est dans ce sens que les adhérents de l'ADTC ont voté une motion (voir page 3) lors de leur Assemblée Générale le 30 janvier dernier. Les enjeux des déplacements méritent un tel débat citoyen !

Antoine JAMMES

## Sommaire du numéro 111

Page 2	Editorial – PDU : pour un vrai débat
Page 3	Assemblée Générale de l'ADTC : un moment fort pour interpellier les élus
Page 4-5	Plan de Déplacements Urbains... pour un projet ambitieux sans rocade nord
Page 6	Aménagements cyclables : y'en a marre !
Page 7	Aménagements cyclables : concertation utile ou concertation alibi ?
Page 8	Pédibus et vélobus : à Coublevie, ça marche et ça roule !
Page 9-12	Energie et climat : deux enjeux liés
Page 13	Tunnel de Baregg et tunnel sous la Bastille
Page 14-15	Les projets de cadencement ferroviaire en Rhône-Alpes
Page 16	Bilan de l'action du Conseil Général de l'Isère en matière de transports
Page 17	T.C. : les horaires de soirée en question
Page 18	De nouveaux bus au Diester pour préserver l'environnement
Page 19	Le trolleybus et les prises de conscience locale et internationale de la pollution
Page 20	Revue de presse

**Réunis en Assemblée générale le mardi 30 janvier 2007, les adhérents de l'ADTC appellent les élus du SMTC à arrêter le processus d'adoption du PDU 2006-2012 et à engager dès-à-présent la préparation d'un PDU ambitieux 2010-2020 sans rocade Nord.**

Le PDU 2006-2012 soumis en ce moment à enquête publique ne correspond pas aux attentes des habitants de la région grenobloise et ne permet pas de résoudre les problèmes de bouchons aux entrées de notre agglomération.

Le concept « multi-modal intégrant une rocade nord » repose sur des hypothèses de plus de dix ans qui sont pour la plupart obsolètes :

- Il n'intègre pas l'augmentation du prix du pétrole, tendance qui s'amplifiera dans les prochaines décennies ;
- Il repose sur des hypothèses de croissance du trafic automobile de 2,5 % par an, alors que pour la première fois depuis 30 ans, le trafic automobile a baissé de 1,5% en France ; dans deux grandes villes françaises, Lyon et Nantes, les dernières enquêtes ménages confirment cette stabilisation ;
- Il y a dix ans, la gravité de la dégradation de la santé publique due à la pollution de l'air était beaucoup moins bien connue qu'aujourd'hui ;
- Il sous-estime la capacité des habitants de la région grenobloise à changer de comportement dès lors qu'on leur offre une solution alternative performante : la fréquentation de la ligne C de tramway est supérieure aux prévisions les plus optimistes, les TER ont vu leur fréquentation doubler depuis 2000, alors que l'offre est encore de qualité moyenne.

A une époque où les collectivités locales ont de plus en plus de difficultés à financer de nouveaux projets, qui peut croire que l'on pourra financer en même temps la construction d'une rocade Nord et le développement des transports en commun.

Le fait de réaliser une rocade Nord reporterait inévitablement de quinze ou vingt années, voire plus, la réalisation de certains projets de tramway et de tram-trains.

Enfin, au moment où chacun doit agir à son niveau pour lutter contre le réchauffement climatique, comment des élus sérieux peuvent-ils encore s'engager dans une politique qui continuera à favoriser les déplacements en véhicule individuel ?

Les adhérents de l'ADTC demandent solennellement aux élus du SMTC :

- de modifier le PDU 2006-2012, en reportant toute décision d'intégration d'une rocade Nord, les hypothèses ayant servi par le passé à justifier ce projet étant obsolètes
- d'intégrer dans ce PDU « transitoire » 2006-2012 la préparation d'un PDU 2010-2020 ambitieux à la hauteur des enjeux locaux et globaux avec :
  - une phase d'évaluation des effets des mesures prises ces dix dernières années,
  - une phase d'élaboration de deux scénarios avec et sans rocade nord, sur la base d'objectifs politiques moyen et long terme,
  - une phase de débat public avec les citoyens, leur permettant de choisir le scénario répondant le mieux à leurs attentes.

Maintenir dans le PDU 2006-2012 l'objectif de réalisation d'une rocade Nord constituerait pour les adhérents de l'ADTC un choix :

- contraire aux enjeux du réchauffement climatique,
- aberrant : fragilisant l'économie grenobloise, sans résoudre les problèmes de bouchons aux entrées de l'agglomération,
- constituant, pour des raisons financières, une menace grave pour le développement des transports en commun,
- dangereux pour la santé des habitants et des riverains.

Motion votée en AG

### Conseil d'Administration...

Lors de cette A.G., les adhérents ont voté pour le renouvellement du CA de l'ADTC, qui compte 26 membres : 1 seul membre sortant cette année, et 5 nouveaux administrateurs : Bertrand CHRISTIAN, Emmanuel COLIN de VERDIERE, Laurence GIGON-VELUZAT, Colette GROSSIORD et Benoit LEBRUN.

### ... et Bureau

Parmi ce C.A., les membres ont désigné lors de leur première réunion tenue le 12 février 2007, les membres du Bureau de l'ADTC.

Antoine JAMMES reste Président, avec 4 Vice-Présidents : Monique GIROUD et Philippe ZANOLLA, pour la Commission Vélo-Piétons ; Jean-Yves GUERAUD et Jean-Marie GUETAT, pour la Commission Transports en Commun et Ferroviaire. Les postes de Secrétaire et Trésorier sont assurés par Christian COTTE et Philippe ZANOLLA.

### **CARTON VERT à M. le Maire de Pont de Claix**

Après plusieurs échanges de courriers, le Maire vient d'accepter, par arrêté du 12 décembre 2006, de réserver les pistes cyclables de sa commune, jusqu'ici ouvertes aux cyclomoteurs, aux seuls cyclistes.

Christian COTTE

### **CARTON ROUGE pour le Conseil Général**

Trois mois après la mise en service du carrefour des PFI à La Tronche, la piste cyclable côté cimetière attend toujours son revêtement ; les cyclistes ont soit le choix de la chaussée, soit une piste non goudronnée, avec plaques d'égout affleurantes...

Antoine JAMMES

### **Comparaison train+Vélo / voiture : expérience d'une salariée de Montbonnot habitant**

**Moirans** (aller/retour = 70 km)

En voiture, le temps de transport le matin était de 0h55.

Coût mensuel : environ 150 euros (3 pleins d'essence), sans compter péage et coûts d'entretien du véhicule.

Parcours effectué en train + vélo : du domicile à la gare de Moirans Galifette en vélo (2km) ; puis TER jusqu'à la gare de Gières et enfin 8km à vélo pour rejoindre son lieu de travail.

Coût mensuel : 24 euros d'abonnement SNCF (en tenant compte de la participation employeur de 50%), sans compter les coûts d'entretien du vélo !

Pour 10 minutes de trajet de plus, cette salariée économise environ 150 euros chaque mois et fait 30 minutes de sport sur son temps de trajet !

Antoine JAMMES

## **Aide Mémoire ( 3 ) : droits et devoirs**

Extraits du Code de la Route (2005)

### **ART. R 412-37**

Les piétons doivent traverser la chaussée en tenant compte de la visibilité ainsi que de la distance et de la vitesse des véhicules.

Ils sont tenus d'utiliser, lorsqu'il en existe à moins de 50 mètres, les passages prévus à leur intention.

Aux intersections à proximité desquelles n'existe pas de passage prévu à leur intention, les piétons doivent emprunter la partie de la chaussée en prolongement du trottoir.

### **ART. R 415-11**

Tout conducteur est tenu de céder le passage aux piétons régulièrement engagés dans la traversée d'une chaussée.

### **ART. R 415-14**

- Pour l'application de toutes les règles de priorité, une piste cyclable est considérée comme une voie de la chaussée principale qu'elle longe, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police.

### **ART. R 415-15**

Aux intersections, l'autorité investie du pouvoir de police peut décider de créer:

1e : sur les voies d'accès, des feux de signalisation décalés et distincts, l'un pour les cycles et cyclomoteurs, l'autre pour les autres catégories de véhicules,  
2e : sur les voies d'accès équipées de feux de signalisation communs à toutes les catégories d'usagers, deux lignes d'arrêt distinctes, l'une pour les cycles et cyclomoteurs, l'autre pour les autres catégories de véhicules,

3e : une voie réservée que les conducteurs de cycles et cyclomoteurs sont tenus d'emprunter pour contourner l'intersection par la droite.

### **ART. R 431-7**

Les conducteurs de cycles à deux roues sans remorque ni side-car ne doivent jamais rouler à plus de deux de front sur la chaussée.

*A suivre, au prochain numéro.*  
Christian COTTE

L'enquête publique sur le PDU 2006-2012 s'est achevée le 2 mars 2007. Les commissaires enquêteurs doivent remettre leur avis dans les deux mois qui suivent la clôture de cette enquête.

**En parallèle, le projet de rocade Nord, variante Conseil Général, fait l'objet de beaucoup de débats, occultant le débat de fond qui aurait dû avoir lieu avant et pendant cette enquête publique.**

## L'avancement du projet de rocade Nord

En parallèle avec l'enquête publique sur le PDU, le Conseil Général a présenté aux élus puis aux habitants de La Tronche et de Saint-Martin-le-Vinoux l'avancement de son projet. Un projet encore au stade des esquisses ; beaucoup de points ne sont pas encore résolus, et donc l'estimation financière est loin d'atteindre une valeur stabilisée. Mais déjà, les présentations faites démontrent que l'on est très loin du principe voté par les élus en 2000 de « ring » permettant la mise en place d'un « plan de circulation en marguerite », dissuadant les automobilistes de traverser le centre. Bien que ce principe soit repris tel quel dans le « nouveau » PDU, le projet de rocade nord ne prévoit plus d'échangeur avec l'A48 à Saint-Martin-le-Vinoux et seulement un demi-échangeur au niveau de la voie express à La Tronche. Le rabattement systématique du trafic sur la rocade nord n'est donc plus d'actualité !

## Les réunions publiques

Deux réunions publiques à La Tronche ont été nécessaires pour accueillir tous les Tronchois particulièrement concernés par ce projet dont l'entrée du tunnel se ferait en plein cœur de la Petite Tronche.

Le maire y a clairement affirmé que le projet du Conseil Général était inacceptable à cause de la tranchée ouverte qui couperait la commune en deux dans ce secteur, et des conséquences pour les logements sur le quai ainsi que sur le pôle couple-enfant du CHU qui vient de se créer.

L'ADTC a rempli une salle à Saint-Martin-le-Vinoux pour présenter son analyse de ce projet et présenter ses propositions.

Après la tenue de cette réunion, la municipalité de Saint-Martin-le-Vinoux a pris une délibération encore plus claire.

La position de Saint-Martin-le-Vinoux  
Extraits de la Délibération du 7 février 2007

L'ensemble des élus de la commune refuse que soit repoussée la réalisation de la ligne E du tram au profit de la rocade nord. La congestion-saturation de l'axe routier Voreppe-Grenoble ne serait pas supprimée puisque de l'avis même de la DDE la rocade serait saturée dès son ouverture. Elle pénaliserait davantage les habitants de l'agglomération et les Saint-Martiniens comme les Tronchois, en opposition totale avec les objectifs du PDU.

Au moment où chacun a l'ardente obligation d'agir contre le réchauffement climatique, les conséquences énergétiques, de pollution, de bruit et d'effet de serre liés à une rocade nord réduiraient à néant les objectifs du PDU ; les élus de la commune refusent le projet de rocade Nord.

L'ADTC a aussi mobilisé avec ses moyens les grenoblois en co-organisant des réunions publiques à Grenoble, Voiron, Bernin, Meylan...

Enfin, dans le cadre d'un collectif inter-associations, nous avons écrit aux médecins du CHU pour les sensibiliser aux risques de voir une autoroute urbaine sous leurs fenêtres.

## L'enquête publique

L'ADTC a rencontré longuement les trois commissaires enquêteurs et nous avons pu leur présenter en détail nos critiques sur le projet actuel et leur expliquer nos propositions « alternatives ».

Nous avons demandé aux commissaires enquêteurs une réunion publique afin que le principe même de la rocade nord puisse être débattu. Cette demande a été rejetée, sous prétexte que ce débat risquait d'interférer avec celui lié au projet étudié par le Conseil général. Une fois de plus, nos demandes de débat de fond sur le PDU nous ont été refusées, et lorsque l'on aborde ce sujet aux réunions publiques organisées par le Conseil général, celui-ci nous répond que c'est au niveau du PDU que doit avoir lieu ce débat. Mascarade démocratique !

# ...pour un projet ambitieux sans rocade nord

## Les aspects financiers

Comment ne pas être inquiet pour le devenir des transports en commun ? Imaginons que le projet de rocade Nord reste dans l'enveloppe de 580 Millions d'Euros (une prévision réaliste serait plus proche du milliard...) . Le Conseil général est prêt à en financer 200 millions, le privé, à travers un péage 150 à 200 Millions d'euros. La Métro et la ville de Grenoble n'ont pas des finances brillantes, le Pays Voironnais affirme ne pas être intéressé par ce projet, et le Grésivaudan n'a pas des ressources illimitées. Alors, faudra-t-il différer de quinze ou vingt ans des projets de tramway pour financer cette rocade Nord ?

## De véritables propositions

L'ADTC a présenté des propositions alternatives dans un document de huit pages, inséré dans notre précédent bulletin, et distribué dans des réunions à près de deux mille exemplaires. « Alternatives » doit s'entendre « face aux problèmes de déplacements dans l'agglomération » car nous allons plus loin que le PDU qui, lui, ne peut prétendre résoudre les bouchons aux entrées de Grenoble.

## Nos propositions sont de trois types :

- accélérer la construction de nouvelles lignes de tramway (prolongement de la B sur la rive gauche pour permettre une liaison directe Saint-Egrève – Polygone et prolongement de la ligne D vers Meylan pour alléger la partie "est" de la rocade sud...). Ces mesures sont certes prévues par le SMTC mais à des horizons très lointains, voire même inconnus. Le financement de ces mesures est à prendre sur le financement prévu pour la rocade nord par le Conseil Général...

- mettre en place des mesures court terme (accélération et renforcement des actions pour le vélo, priorités aux bus aux carrefours, réseau de soirée...) permettant de renforcer l'attractivité des modes doux et des transports en commun

- intensifier la politique d'incitation aux changements de comportement, via les Plans de Déplacement d'Entreprises et d'Administrations, en incitant aux mesures de télétravail...

Nous sommes convaincus que seule une politique donnant la priorité absolue aux transports en commun et aux modes doux permettra de retrouver des conditions de circulation satisfaisante aux entrées et dans l'agglomération. Mais, pour être pérenne, cette politique devra s'appuyer sur une politique d'aménagement du territoire cohérente, politique dont la mise en place n'en est qu'aux prémices.

Antoine JAMMES

### **Le Conseil Général a-t-il pris la maîtrise d'ouvrage de la rocade nord, comme cela est affirmé trop souvent ?**

**FAUX** – lisez la dernière phrase de la délibération du 20 octobre 2006 :

« Le Conseil Général décide de prendre la maîtrise d'ouvrage de la rocade nord dès que les conditions de financement en seront réunies. »

On en est loin...

### **La rocade Nord résoudra-t-elle les problèmes de bouchons aux entrées de l'agglomération ?**

**OUI**, (à tort) pour la CCI

M. Dumolard suggère tout de même que ce contournement nord soit assorti d'un aménagement routier de toute l'agglomération : « Il est prévu l'élargissement de l'A 480, le long du Drac, entre le Synchrotron et Bachelard. Mais il faudrait un « ring » complet, comme dans toutes les grandes agglomérations confrontées à cette situation. Le périphérique sud est trop étroit ».

**NON**, pour le PDU qui écrit explicitement « transfert de la capacité libérée dans le centre sur les voies express de contournement », propos confirmés par le Maire de Grenoble dans ses propos au conseil municipal de Grenoble du 30 octobre 2006 : « la rocade n'est pas destinée à résoudre les difficultés de déplacements périurbains (bouchons entre Voreppe et St-Egrève par exemple). »

### **Grenoble est-elle la seule ville de France sans ring complet ?**

**NON !** parmi les 12 villes dont la population est comprise entre 400 000 et 600 000 habitants, seule Rennes a un ring complet !

## **Le temps de réfléchir**

«Le temps politique ne cesse de se raccourcir, on a de moins en moins le temps de réfléchir, de prendre du recul par rapport aux événements, aux évolutions économiques et sociales... Rapidité et brièveté empêchent pourtant de faire des analyses approfondies. La décision politique demande un peu de sérénité, sinon cela empêche de penser à long terme.»

Quel est l'homme politique auteur de ces réflexions lucides publiées dans La Croix du 5 janvier 2007 ?

André Vallini, député et président du Conseil Général de l'Isère. Mais, au fait, qu'est-ce qui empêche M. Vallini d'abandonner un de ses deux mandats ? Cela lui donnerait le temps de réfléchir avec sérénité au problème de la rocade nord de Grenoble et à penser à long terme. Qu'est-ce qui l'oblige à décider si vite et sans consulter personne alors que, dans le même article, il vante sans vergogne les mérites de la démocratie participative ?

Jean SIVARDIERE



**PLAN DE DÉPLACEMENTS URBAINS DE L'AGGLOMÉRATION GRENOBLOISE**



**PROJET 2006 - 2012**

10 juillet 2006

### Les vélos dans les parcs-relais

Les parcs-relais aux entrées de l'agglomération ont toujours accueilli les vélos des abonnés de la TAG.

Leur fréquentation par les cyclistes a toujours été relativement faible par suite d'une tarification dissuasive pour les non abonnés et non prévue pour les familles cyclistes.

Depuis peu, le SMTC a accédé aux sollicitations de l'ADTC en accordant la même tarification (1,50€ ou 2,50€) pour une famille de cinq cyclistes (maxi) que pour une famille de cinq passagers (maxi) d'une voiture, et même, la gratuité pour les cyclistes utilisant un autre service de transport collectif desservant le P+R, (SNCF, Transisère).

Pour une bonne nouvelle...

Reste maintenant à régler le problème de la sécurisation des vélos dans ces parcs-relais pour les cyclistes qui les laissent la nuit afin de prendre un transport collectif et qui comptent bien retrouver leur machine entière le lendemain matin. C'est en bonne voie au P+R de la gare d'Echirolles. Avancerait-on, petit à petit, vers l'intermodalité ?

Christian COTTE

### Méto Vélo : les vélos rient jaune

Les exploitants des 2 seules vélostations de France à avoir vu leur activité régresser (respectivement -20% à Grenoble en 2004, et -20% à Toulouse-Matabiau en 2006, malgré une croissance de la pratique du vélo dans ces 2 villes !) ont décidé d'unir leurs efforts pour faire encore mieux.

Et ils sont récompensés : dans le cadre de l'appel d'offres reporté de fin 2005 à fin 2006, la Méto a décidé d'inverser le classement de 2005, et de confier la gestion du dispositif Méto Vélo à la Semitag et Vinci-Parc réunis. La Méto a invoqué dans ses critères de choix, non pas les compétences techniques ou les résultats des différents candidats, mais son souhait d'avoir un partenaire "stable" : ce n'en est que plus inquiétant...

Monique GIROUD

## Y en a marre !

**Comment faut-il faire pour être entendus une fois pour toutes des urbanistes, des aménageurs, des architectes, des projeteurs, des dessinateurs ... dans cette agglomération ?**

**Combien de fois faudra-t-il le dire, l'écrire ? Manifester ? Harceler ? Pétitionner ?**

La place des cyclistes (hormis les jeunes enfants) est sur la chaussée, la place des piétons est sur le trottoir.

Il n'y a pas de bonne solution mixte.

Le vélo est un véhicule, il n'a donc rien à faire sur les trottoirs. Son pilote a les mêmes droits et les mêmes devoirs qu'un automobiliste.

La cohabitation vélos / piétons est une douce théorie.

Vous pouvez rêver longtemps qu'un petit enfant, qu'une personne âgée ou mal voyante ou encore qu'un chien au bout de sa laisse, ne franchira pas la ligne blanche tracée sur un trottoir pour matérialiser le territoire des cyclistes. Et les traversées des rues adjacentes, et les sorties charretières...

Sur chaussée, le cycliste est vu des automobilistes, sur chaussée, le cycliste voit les automobilistes.

La bande tracée sur chaussée pour lui, est visible de tous. Aux feux, elle se raccorde au sas tracé au sol pour lui permettre de tourner à gauche.

Elle peut être balayée et déneigée, avec le reste de la chaussée et bénéficie de la signalisation commune.

Bien sûr, une piste cyclable c'est encore mieux, bidirectionnelle de préférence, en site propre, une vraie. Sur un trottoir entre deux bandes blanches, ce n'en est pas une.

Mais elle demande une certaine emprise foncière et des aménagements particuliers aux carrefours qui font qu'elle est rarement réalisable en zone urbaine, sans parler des entretiens périodiques basiques nécessaires et en général négligés.

Pourquoi faire compliqué quand on peut faire simple ? Les cyclistes n'ont pas besoin d'aménagements originaux mais d'aménagements fonctionnels, logiques, sûrs et entretenus. Halte aux fausses bonnes idées des aménageurs ; qu'ils acceptent au moins la concertation avec les usagers, assez tôt de préférence.

La réussite des solutions alternatives au tout automobile passe par des aménagements cyclables utilisables et utilisés, sur chaussée.

Christian COTTE

Photos ci-dessous : exemples d'aménagements à proscrire (ZAC Vigny-Musset).



Sur trottoir : au premier plan, espace vélo et espace piéton bien délimités, puis après l'intersection, il ne reste plus qu'une bande cyclable : dès lors les piétons poursuivent leur chemin sur l'espace vélo.



En croisement : bout de trottoir, la piste rejoint la rue de Stalingrad (qu'elle n'aurait jamais dû quitter d'ailleurs).

Photos : Philippe ZANOLLA



## Concertation utile ou concertation alibi ?

**Depuis de nombreuses années, l'ADTC participe aux réunions organisées par les différentes autorités en charge des aménagements cyclables. Cette concertation devrait permettre de prendre en compte notre avis d'usagers et à notre connaissance des problèmes rencontrés quotidiennement par les cyclistes.**

L'expérience que nous avons acquise dans la pratique quotidienne des déplacements à vélo en milieu urbain nous permet de faire des remarques et de porter un jugement sur la qualité et l'opportunité de tel ou tel aménagement. De plus, les contacts que nous entretenons avec la FuBicy et le travail que réalise notre fédération nous apporte, par des exemples concrets, une connaissance de terrain que nous souhaitons mettre à disposition des aménageurs qui bien souvent ne disposent que de recommandations ou de guides souvent plus théoriques que fonctionnels.

Lors de cette concertation, nous rencontrons des élus ou des techniciens pour qui les déplacements à vélos ne sont pas l'unique préoccupation. Bien souvent, les aménagements cyclables présentés s'inscrivent dans des études globales de déplacement ou de recalibrage de voiries. Lorsque de tels projets nous sont présentés, il est très difficile, vu l'état d'avancement des études, de faire modifier en profondeur les projets. Notre rôle consiste donc à trouver un minimum de terrain d'entente pour que le déplacement à vélo soit effectué dans des conditions de sécurité et de confort satisfaisant pour le cycliste. Dans certains cas, la concertation ne permet pas de trouver ce minimum et n'aboutit pas à faire amender le projet.

Ce cas de figure nous l'avons rencontré lors de la réalisation des aménagements cyclables des grands boulevards où nous avons défendu l'intérêt de bandes cyclables sur chaussée. Le choix de l'aménageur a été autre et notre rôle a consisté à trouver et faire accepter les points

d'amélioration encore possibles pour permettre aux cyclistes et aux piétons de cohabiter sans trop de difficultés.

De la même manière, près du site de Minatec, les nombreuses rencontres avec les techniciens du Conseil Général de l'Isère ne nous ont pas permis de leur faire admettre l'incongruité d'édifier un rond point de grand diamètre en milieu urbain sur un itinéraire très fréquenté des cyclistes. Dès lors, la concertation s'est réduite à la formulation d'un certain nombre de propositions pour essayer d'amoindrir l'impact de cet aménagement sur les déplacements à vélo. Nous regrettons d'ailleurs que toutes nos propositions n'aient pas encore été retenues.

Récemment devant la grogne manifestée par les usagers de ces aménagements cyclables, les maîtres d'ouvrage ont fait état de la concertation avec l'ADTC pour justifier leur choix et amoindrir leur responsabilité.

Nous tenons à leur rappeler, ainsi qu'aux cyclistes déçus, que concertation n'est pas caution et qu'il n'est pas très élégant de se targuer de notre collaboration pour faire accepter des aménagements cyclables qui ne répondent pas aux critères de sécurité que nous défendons.

Devant cet état de fait nous avons deux possibilités. Soit claquer la porte et refuser de collaborer avec ces services soit poursuivre la concertation. Malgré ces déconvenues, nous pensons indispensable de poursuivre et même d'amplifier notre collaboration. Celle-ci doit permettre, petit à petit, de faire admettre le bien fondé de nos observations pour qu'enfin la place du vélo en ville soit reconnue à sa juste valeur, place qui est en train de grandir à vue d'œil et qui devrait être reconnue d'utilité publique par la collectivité.

Philippe ZANOLLA

### Anniversaire de LAURE les 27 et 28 mars

A l'initiative des Amis de la Terre et du P'tit Vélo dans la Tête, l'ADTC et d'autres associations préparent la célébration du 10ème anniversaire de la "Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie" (LAURE), publiée au Journal Officiel le 1er janvier 1997.

Cette loi cadre, vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain (notamment déplacements économes en émission de polluants...). Elle reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.

Cet événement aura lieu à EVE, sur le Campus.

Mardi 27/03 : animations étudiantes et soirée débat autour du film « Dans l'air du temps » des Amis de la Terre-Isère.

Mercredi 28/03 : animations enfants dans l'après midi, en relation avec le réseau des MJC.

Soirée festive : Slam et concert !

Plus d'infos : [www.ptitvelo.net](http://www.ptitvelo.net)

Geneviève PEFFEN

### Jalonnement cyclable de l'agglomération

Après une longue phase de mise au point avec l'attributaire du marché, l'entreprise « Signaux GIRAUD » de Morez (39), la Métro vient de lancer en ce début 2007 l'opération « jalonnement des itinéraires cyclables de l'agglomération ».

Il s'agit d'équiper 500 carrefours pour guider les cyclistes, étudiants, salariés ou touristes, dans leurs déplacements de travail ou de loisirs, aussi bien vers le Campus, les équipements culturels ou sportifs, que vers les berges de l'Isère ou le Bois Français, depuis les Gares ou le centre ville.

Les 26 communes sont concernées par cette opération qui se déroulera jusqu'en juillet 2008.

Ces panneaux dont la forme et la taille sont normalisées (600x250 mm) recevront des caractères de 62,5 mm. Les premiers exemplaires de ces panneaux sont visibles sur les boulevards de Grenoble, le long de la ligne C du tram.

Encore un bon moyen de faciliter les déplacements "doux" dans notre agglomération.

Christian COTTE

# Pédibus et Vélobus

## A Coublevie, ça marche et ça roule !

### Contresens Double sens Bon sens

Lentement, mais je l'espère, sûrement, les doubles sens cyclables vont enfin se multiplier cette année à Grenoble.



A l'occasion de plusieurs commissions circulation récentes, a été décidée la mise à double sens cyclable des rues :

- Bayard, Chenoise, Brocherie, de Palanka, et place d'Avril (devant la Poste Lyautey) au Centre ville,
- Revol, Irvoy (entre l'Aigle et la rue Papet), et Dr Hermite à Chorier-Berriat,
- Turgot et Pascal à Malherbe.

Les cyclistes vont donc pouvoir adopter de nouveaux itinéraires en toute légalité, éviter de grands axes et croiser des automobilistes prévenus de leur présence, et qui les verront en face d'eux.



L'ADTC a proposé aux services de la Ville de Grenoble d'étendre ce dispositif à certaines autres rues pour faciliter les liaisons cyclables, en attendant que la réglementation le permette dans toutes les rues en sens unique, sauf arrêté municipal l'interdisant.

Christian COTTE

A l'initiative de la mairie de Coublevie, l'ADTC a accompagné une démarche « Plan de Déplacement d'Etablissement Scolaire » dans les deux écoles de la commune en 2006.

Un « pédibus » ou un « vélobus » est une organisation entre parents pour accompagner les enfants à l'école en groupes, à pied ou à vélo. Comme le bus, les « lignes » ont un itinéraire fixe, des arrêts et des horaires.

### Contexte

La commune, limitrophe de Voiron, présente un relief important sur une bonne partie (Chartreuse), et une zone plate regroupant la majorité des habitations. Globalement, l'habitat est dispersé, essentiellement des maisons individuelles en lotissement. La majorité des voiries est calme et de desserte locale, sauf les routes départementales 128 et 520 qui supportent un trafic de transit vers le massif de la Chartreuse.

Les deux écoles sont complémentaires : la maternelle, CP et CE dans l'une, les CM dans l'autre. Elles sont distantes d'environ 500m.

### L'enquête initiale

D'emblée l'intérêt des parents s'est traduit par un excellent taux de réponses à l'enquête initiale (93%) réalisée en février 2006.

Pour aller à l'école, 2 enfants sur 3 sont déposés principalement en voiture (dont 10% en covoiturage entre voisins).

La marche concerne environ 50% des enfants, dont 25% comme moyen principal de déplacement. Parmi ces marcheurs principaux, 2/3 viennent seuls.

Le vélo reste marginal (5%) en mode principal, mais il existe une pratique occasionnelle assez importante (20%).

Le bus est très faiblement utilisé et répond surtout à des demandes particulières (habitants du haut de la commune).

Il apparaît que la dépose des enfants en voiture fait partie d'une « boucle de déplacements » plus complexe : en allant au travail par exemple. Le contexte de la commune y est propice : peu d'emplois sur place, les coubleviteains travaillent à Voiron ou à Grenoble. L'offre de transport en commun reste peu attractive vers Voiron et méconnue vers Grenoble.

### Les lignes

Entre avril et juillet 2006, 80 enfants, soit 30 % des élèves, étaient inscrits sur 13 lignes fonctionnant le samedi à l'aller et au retour. 7 à pied et 6 à vélo. Tant en nombre de lignes qu'en nombre d'enfants inscrits, le résultat est exceptionnel !

A la rentrée 2006, seule une ligne n'a pas été reconduite.



Photo : Dominique Delval

Le fonctionnement les jours de semaine est un objectif pour la suite : à l'heure actuelle, si les parents accompagnateurs sont tout à fait d'accord sur le principe et sur l'intérêt, ils n'ont pas pu trouver de dispositions pratiques leur permettant de le faire... A l'avenir peut-être !

### Et devant l'école...

En semaine il n'y a pas eu d'évolution notable des habitudes. En effet, l'impact du projet est visible le samedi seulement : les témoignages des parents sur ce point sont assez unanimes : il y a moins de voitures devant l'école !

Ce succès est dû en grande partie à la motivation et à l'implication :

- des parents des associations APIC et FCPE qui ont donné beaucoup de temps pour la mise en place.
- des enseignants qui ont fait participer les enfants via la projection d'un petit film sur le sujet et des séances d'animations sur l'usage du vélo dans toutes les classes.
- des élus qui sont à l'initiative du projet, et qui ont donné les moyens nécessaires à la bonne marche : gilets fluo, brassards réfléchissants, inauguration, installation de panneaux aux points de départs (photo ci-contre), photocopies...

Jérôme FOURCHES



# Énergie et climat : deux enjeux liés

Par Bernard PARISSE, Maître de conférences à l'UJF  
que nous tenons à remercier très vivement.

**Nous sommes fréquemment informés sur les questions énergétiques ou climatiques, mais rarement de l'effet de notre consommation énergétique sur le climat. Les parlementaires et sénateurs se sont emparés récemment de la question sans prendre la mesure du problème. Il est pourtant clair aujourd'hui que l'augmentation du taux de gaz carbonique, principal gaz à effet de serre, est due en grande partie à la combustion d'hydrocarbures, et pour une moindre part à la déforestation.**

**Dans ce dossier, nous allons donc rentrer dans le quantitatif et alerter le lecteur sur une conséquence potentiellement désastreuse pour le climat de la fin du pétrole bon marché (voir bulletin ADTC Infos numéro 102), à savoir le remplacement du pétrole par d'autres combustibles fossiles qui émettent beaucoup plus de CO2 pour une énergie finale équivalente.**

## Quelques données climatiques...

Pour prévoir les conséquences de l'effet de serre sur les températures, les climatologues doivent d'une part prédire l'effet d'un taux de CO2 donné à l'équilibre, d'autre part estimer quelle sera la concentration de CO2.

Sur la première question, appelée sensibilité climatique, le consensus est maintenant assez large : un doublement de la concentration de CO2 devrait amener une hausse moyenne de la température de 3 degrés avec une fourchette comprise entre 2,5 et 4 degrés, cette hausse étant plus élevée sur les continents que sur les océans. Pour fixer les idées, une hausse de 4 degrés amènerait la température moyenne de Villard de Lans à celle de Grenoble et celle de Grenoble à celle de Cassis.

La deuxième question (concentration en CO2) dépend des choix à l'échelle mondiale (démographie, sources d'énergie, efficacité énergétique, séquestration...), c'est pourquoi les climatologues travaillent sur de grandes familles de scénarios d'émission de gaz à effet de serre.

La largeur de la fourchette de hausse des températures pour le 21ème siècle annoncée par le Groupement International pour l'Étude du Climat (entre 1,4 et 5,8 degrés dans le rapport 2001, entre 1,8 et 4 degrés annoncés dans le rapport 2007) résulte plus de l'incertitude sur les quantités de gaz à effet de serre qui seront émises que des limites des sciences du climat ; le resserrement de la fourchette de 2007 provient de la diminution du nombre de scénarios.

La hausse de températures en Rhône-Alpes pourrait être plus importante en été qu'en hiver, le ralentissement du Gulf Stream atténuant le réchauffement des hivers. Même s'il est trop tôt pour conclure, on observe que la température des étés a augmenté à Genève de 1 degré en été entre 1950-1979 et 1980-2006 contre 0,6 degrés en hiver. À Grenoble, la comparaison de 2000-2006 avec 1950-1979 (cf. [www.meteoisere.com](http://www.meteoisere.com) et le livre Météo de la France de J. Kessler et A. Chambraud) montre une hausse de 2,7 degrés en été et 0,7 en hiver.

L'incertitude sur la répartition des précipitations est plus grande. Mais comme l'air chaud peut contenir plus de vapeur d'eau avant saturation que l'air froid, un climat plus chaud favorise l'évaporation, ce qui laisse craindre davantage de sécheresses et de pluies diluviennes. La liste des conséquences néfastes d'un réchauffement marqué est longue : élévation du niveau de la mer par dilatation et fonte des glaces continentales, canicule, inondations et glissements de terrain, sécheresses et famines, extinction massive d'espèces, extension des maladies parasitaires...

## ... et énergétiques

La production actuelle de pétrole, de 85 millions de barils par jour (1 baril = 159 litres), correspond à 2 litres de pétrole par terrien et par jour. Ce pétrole sert non seulement au transport individuel, mais aussi au transport de marchandises, à l'aviation, à la pétrochimie, au raffinage... En France, nous consommons 5 litres par habitant et par jour et un quart des produits pétroliers est affecté à la circulation automobile des particuliers.

La combustion de pétrole émet chaque année dans l'atmosphère 2 parties par million en volume (ppm) de CO2. Même si la mer et la biosphère en absorbent environ la moitié, nous brûlons aussi du charbon et du gaz naturel et on observe depuis l'an 2000 une hausse d'environ 2 ppm par an. Ce chiffre est à comparer aux taux de CO2 pendant une ère glaciaire (190 ppm) et pendant une ère interglaciaire (280 ppm). Le taux de CO2 dans l'atmosphère est passé de 280 ppm à la fin du 18ème siècle à 315 ppm en 1960 et 382 ppm en 2006. L'effet sur la température est plus tardif, à cause de l'énorme inertie des océans (il faut environ 60 ans pour réchauffer l'océan de 1 degré avec un chauffage de 4 W/m<sup>2</sup>, correspondant à un taux double de CO2), mais la température moyenne du globe a augmenté de 0,6 degrés au cours du 20ème siècle (1 degré en France).

Voyons maintenant du point de vue quantitatif le lien entre la consommation d'hydrocarbures, les émissions de CO2 et l'effet de serre.

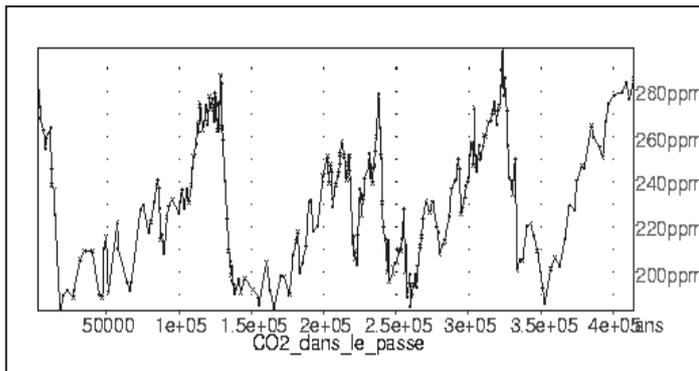
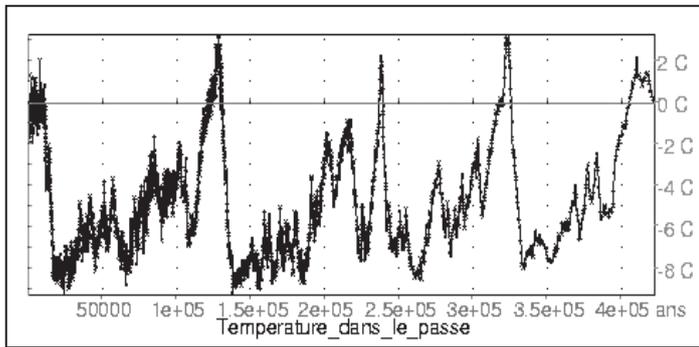
## 1 - L'effet de serre

### 1.1 La physique

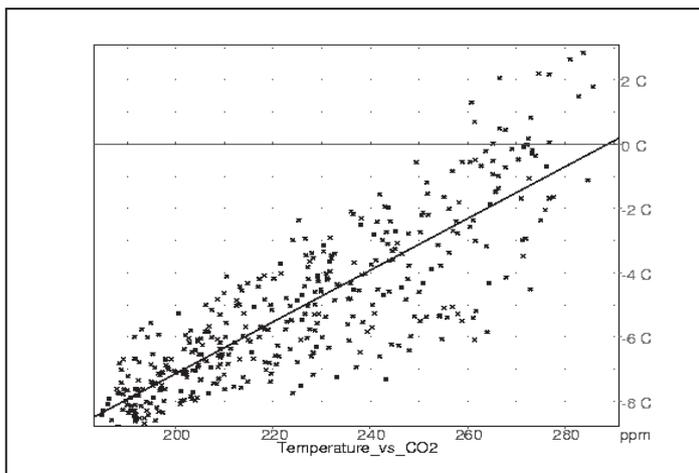
L'opacité de l'atmosphère aux rayons infra-rouge dépend de sa concentration en certains gaz comme le CO2 ou la vapeur d'eau. Un doublement du taux de CO2 accroît la capture de l'énergie solaire émise par le sol de 4,2 W/m<sup>2</sup> au sol, soit environ 2% de l'énergie solaire reçue au sol, ce qui entraîne une hausse de la température de l'ordre de 1,5 degrés (0,5% de la température absolue qui est de 300 Kelvin environ ; d'après la loi de Stefan-Boltzman l'énergie émise par un corps noir est proportionnelle à puissance quatrième de sa température absolue). En tenant compte des rétroactions positives (comme l'accroissement du taux de vapeur d'eau dans l'atmosphère qui tend à renforcer l'effet de serre), on voit que 3 degrés semble du bon ordre de grandeur.

## 1.2 L'histoire des climats et les statistiques

Les carottages effectués dans les glaces de l'Antarctique montrent une nette corrélation entre la température et le taux de CO<sub>2</sub> des 700 000 dernières années.

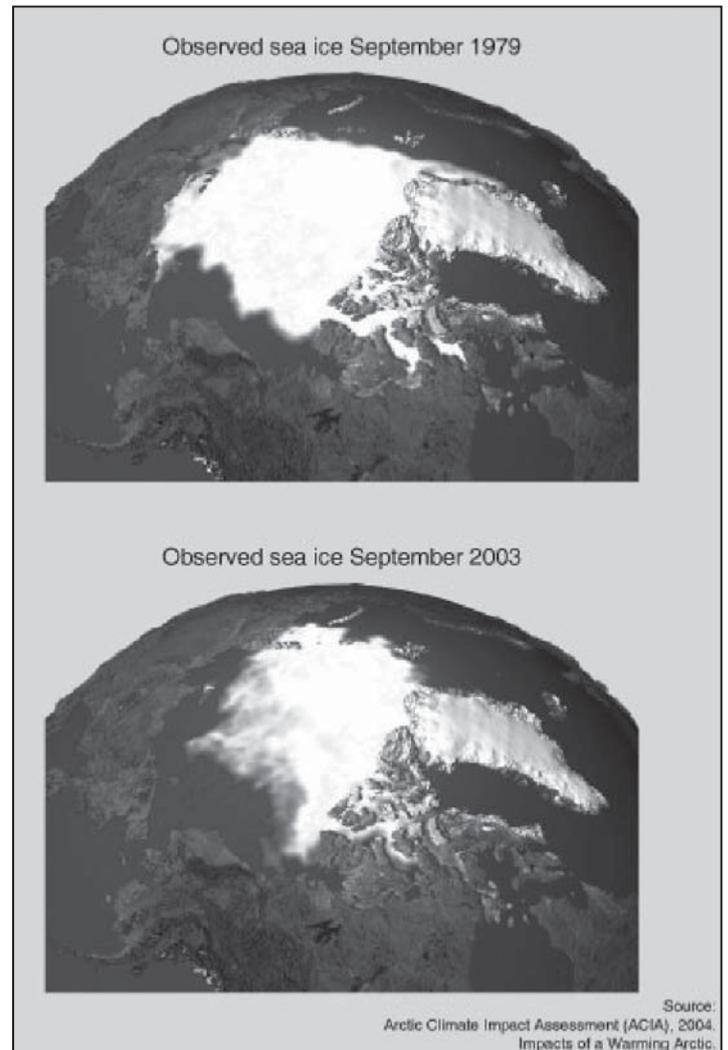


10 Données relevées au cours des 400 000 dernières années comprenant 4 périodes glaciaires, d'après Petit J.R. et al (2001) ainsi que le nuage de points (ppm CO<sub>2</sub>, température) et la droite de régression linéaire qui montre une hausse de 8 à 9 degrés pour une hausse de 100 ppm de CO<sub>2</sub> avec un bon coefficient de corrélation (0.8 à 0.85).



Notons que les pôles sont environ deux fois plus affectés par les variations de température que la moyenne de la planète. D'autre part, les variations de CO<sub>2</sub> du passé semblent être une forte rétroaction aux faibles variations des paramètres orbitaux de la Terre (théorie astronomique des climats de Milankovitch). Certaines rétroactions comme la variation du volume des glaces seront moins importantes que dans le passé en cas de réchauffement puisqu'il y a moins de surface englacée aujourd'hui. L'histoire des climats confirme donc qu'une hausse de 3 degrés pour un doublement du CO<sub>2</sub> est

le bon ordre de grandeur. On observe déjà des conséquences de l'effet de serre.



Evolution de la banquise en Arctique entre 1979 et 2003

[http://maps.grida.no/go/graphic/satellite\\_observations\\_of\\_the\\_polar\\_ice\\_cap\\_1979\\_and\\_2003](http://maps.grida.no/go/graphic/satellite_observations_of_the_polar_ice_cap_1979_and_2003)

## 2 - CO<sub>2</sub> et énergie

Les principales causes de l'augmentation du taux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère sont la combustion d'hydrocarbures et la déforestation. Les transports représentent aujourd'hui environ un quart des émissions de CO<sub>2</sub> dans le monde.

### 2.1 Émissions des hydrocarbures

Pour comparer la quantité de carbone émise suivant l'énergie utilisée, on compte en tonne équivalent pétrole (tep) : la combustion d'une tep émet 860 kg de carbone pour le pétrole, 650 kg pour le gaz naturel, et 1180kg pour le charbon ; la masse en CO<sub>2</sub> s'obtient en multipliant par 44/12 la masse en carbone.

Mais il faut tenir compte de l'énergie nécessaire pour extraire, raffiner et transporter les hydrocarbures. L'extraction et le raffinage du pétrole conventionnel nécessitent environ 5% de l'énergie du pétrole brut. La situation est moins favorable pour les sables asphaltiques du Canada : d'après les estimations actuelles, il faudrait l'équivalent de 1,5 à 3 kg de produit brut pour obtenir 1 kg de produits raffinés. Le ratio est encore plus mauvais pour la conversion de charbon en liquides de type essence/diesel car le matériau de base émet

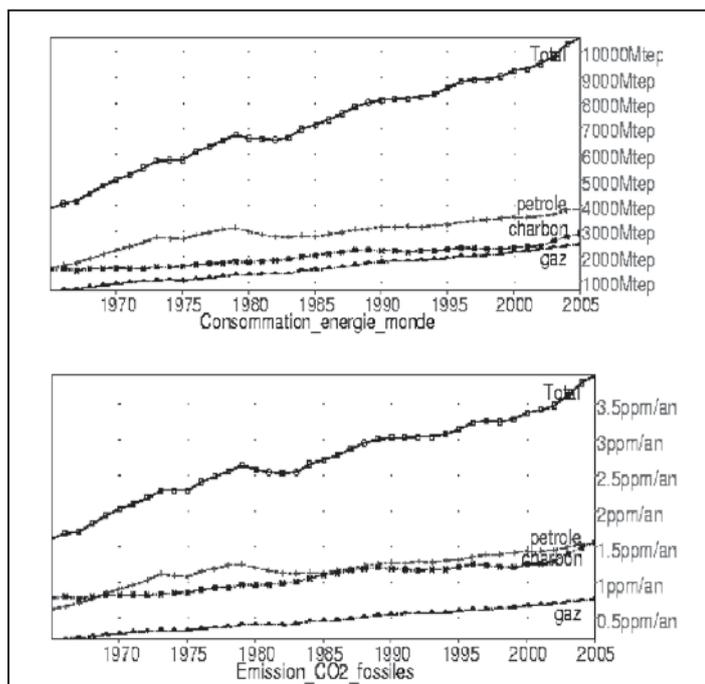
plus de CO<sub>2</sub> pour une même énergie finale et le rendement est moins bon. La fin du pétrole bon marché entraîne donc une augmentation des quantités de CO<sub>2</sub> émises, à énergie utile équivalente. Il est donc essentiel de connaître avec précision le rapport énergie récupérée / énergie investie, en anglais Energy Return On Energy Invested, et d'éviter autant que possible les conversions. Le tableau ci-dessous résume les estimations des émissions de CO<sub>2</sub> " du puits à la roue " (c'est-à-dire compte tenu des émissions dues à la production) pour 1 kilogramme équivalent gazole (soit environ 1,2 litre de gazole ou 1.3 litre d'essence).

Combustible	Émissions (kgC par kgep)
pétrole léger	0.9
GTL (gaz -> liquide)	1.1
sables asphaltiques	1.3 ou plus
CTL (charbon -> liquide)	un peu moins de 2

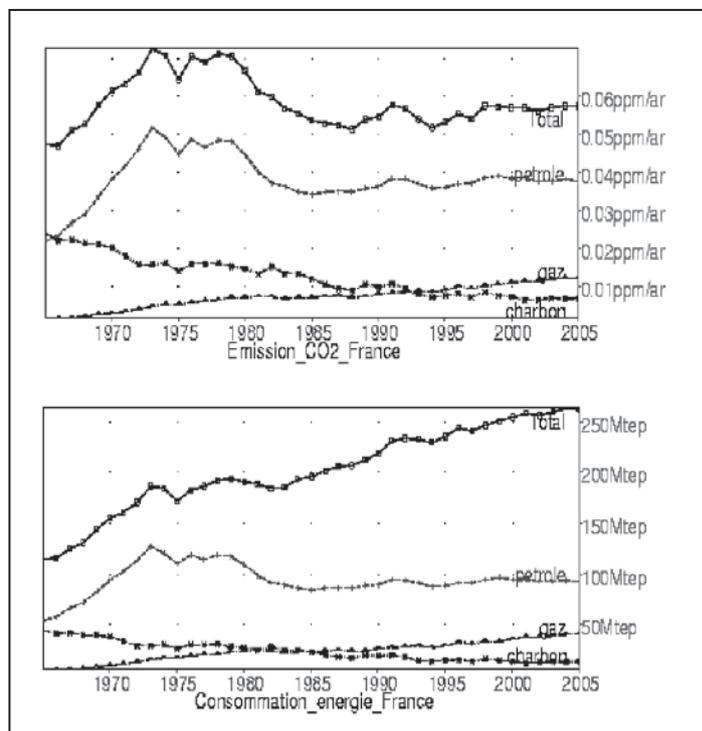
## 2.2 Données actuelles

Le pétrole représente actuellement la moitié environ des combustibles fossiles. Le charbon, mieux réparti, est présent en Inde, Chine, Australie également et aux Etats-Unis où il est très utilisé pour les centrales électriques. On en parle de plus en plus pour la conversion en pétrole. L'énergie fournie par le gaz et le charbon est à peu près la moitié de celle du pétrole, alors que les émissions de CO<sub>2</sub> dues au charbon sont presque égales à celles venant du pétrole.

D'après BP Statistical Review 2006, la consommation en 2004 et 2005 est de 3799 et 3837 Gtep de pétrole, 2425 et 2475 Gtep de gaz, 2798 et 2930 Gtep de charbon, soit des augmentations de 1%, 2% et 4.7%. Tout indique que l'énergie consommée dans le monde va augmenter, puisqu'elle augmente fortement dans les pays en développement et ne diminue pas dans les pays de l'OCDE.



Les figures montrent la consommation en pétrole, gaz, charbon et totale toutes énergies (en millions de tep) et les émissions annuelles de CO<sub>2</sub> correspondantes (2100 Mtep = 1 ppm de CO<sub>2</sub>). Les émissions françaises par habitant sont 1,5 fois plus importantes que la moyenne mondiale, avec une part importante venant du pétrole.



## 2.3 Rétroactions naturelles

Le réchauffement climatique risque de réduire l'absorption du CO<sub>2</sub> par les puits naturels. La hausse de température de l'océan et le ralentissement de la circulation océanique (Gulf Stream) diminuent la capacité d'absorption des océans. Le réchauffement favorise l'activité microbienne dans les sols, qui rejette plus de CO<sub>2</sub>. Enfin, il pourrait déstabiliser le méthane piégé dans le permafrost des hautes latitudes faisant courir le risque d'un emballement de l'effet de serre (ce scénario semble s'être déjà produit il y a quelques dizaines de millions d'années).

## 2.4 Si on ne fait rien...

En l'absence de volonté forte, la diminution des émissions liée à la raréfaction du pétrole léger puis du gaz naturel sera plus que compensée par l'augmentation des émissions dues au charbon et autres pétroles lourds. Si en 2050, la moyenne mondiale des émissions équivaut aux émissions actuelles du secteur transport de la France (750 kg de carbone par personne et par an, compte tenu de la production du carburant), les émissions atteindront 2.5 ppm de CO<sub>2</sub> par an et le taux de CO<sub>2</sub> en 2100 dépassera le double de la concentration préindustrielle.

Et si le monde continue à brûler des hydrocarbures sans faire cas des changements climatiques, ce sera la raréfaction globale des hydrocarbures qui limitera les émissions, probablement en deuxième moitié du 21<sup>ème</sup> siècle. Dans ce cas, le taux de CO<sub>2</sub> dépasserait les 1000ppm, soit 4 fois la concentration préindustrielle. Certains modèles prévoient alors une hausse de température de 12 degrés en été sur l'Espagne. On peut même imaginer pire si on arrive à exploiter les hydrates de méthane, ou s'ils se déstabilisent spontanément dans l'atmosphère en raison du réchauffement.

## 3 - Que faire ?

Nous pouvons encore influencer sur le climat du 21<sup>ème</sup> siècle et choisir entre un réchauffement modéré et un réchauffement incontrôlé. Les principaux moyens de lutte contre l'effet de serre permettent aussi de diminuer notre dépendance pétrolière.



**Les choix de transports et d'urbanisme sont déterminants.** Favoriser le transport aérien (par détaxe du carburant ou subventions des aéroports), multiplier les aéroports (comme Notre-Dame des Landes) et les infrastructures routières (comme l'A51 ou la rocade nord à Grenoble) est en contradiction totale avec la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre. L'urbanisme influe énormément sur l'utilisation des moyens de déplacement doux (transports en commun, marche, vélo...). On peut déplorer que le rapport du Sénat écarte cette piste.

**L'efficacité énergétique :** les technologies actuelles permettraient d'émettre deux fois moins à service rendu équivalent (cf. [www.manicore.com](http://www.manicore.com)). La puissance et le poids des véhicules permettent des économies majeures, puisque des véhicules 2 places d'un quart de tonne consommeraient de l'ordre de 1 litre aux 100km. L'utilisation de véhicules hybrides rechargeables pendant la nuit peut aussi réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Mais l'efficacité énergétique doit être couplée à une hausse progressive du prix de l'énergie, sans quoi l'utilisateur consommera davantage (en parcourant plus de km par exemple) et demandera plus de confort (climatisation).

**L'énergie nucléaire** ne peut guère s'étendre : les estimations des réserves d'uranium sont variables, 40Gtep en équivalent thermique sont très probables, le surplus dépendra à la fois des découvertes et du prix. La surgénération devrait permettre de gagner un facteur 50 sur les réserves (estimées à 1900Gtep par le CEA, soit 190 années de consommation d'énergie au rythme actuel) et peut-être de produire directement de l'hydrogène par thermolyse de l'eau mais il n'est pas prévu d'exploitation commerciale avant 2040 : il y a encore des verrous technologiques et des incertitudes majeures, en particulier sur le traitement des déchets et la gestion du combustible.

**L'énergie solaire** semble très prometteuse. Le solaire thermique, permettrait d'économiser de l'ordre de 10Mtep en chauffage au fuel et gaz en France. Le solaire photovoltaïque sera intéressant à long terme si l'on arrive à mieux stocker

l'énergie électrique et à créer des capteurs plus efficaces et moins onéreux.

**Les biocarburants :** cette filière fournit environ 1 tep en énergie nette par hectare. On peut espérer 2 voire 3 tep par hectare dans le futur par le développement de la filière lignocellulosique. Le Brésil (pays le plus avancé dans ce domaine) produit 15 millions de tonnes d'éthanol par an, soit 10 Mtep. Cela représente 10% de la consommation française de pétrole, ou 10% environ de la production ou de la consommation brésilienne de pétrole. Avec une surface 15 fois moindre, la France pourrait produire l'équivalent de 10 % de ses besoins actuels en pétrole. Mais la sécheresse probable dans le Sud pourrait diminuer les rendements agricoles et l'utilisation d'engrais azotés est une autre source de gaz à effet de serre.

**La filière hydrogène** ne permet pas à moyen terme de lutter contre l'effet de serre en raison de ses nombreux défauts (stockage, coût énergétique de la production, coût des piles à combustibles, ...)

**La séquestration de CO<sub>2</sub>** semble techniquement maîtrisée, mais coûte cher en énergie (par exemple pour le traitement des sables, X.Chavanne écrit "*le coût énergétique pour piéger une tonne de CO<sub>2</sub> nécessite l'émission d'1/2 tonne de CO<sub>2</sub>*", cf., <http://aspofrance.viabloga.com/texts/documents>). Elle ne peut concerner que les équipements fixes, comme les centrales électriques au charbon. On peut espérer que les nouvelles centrales soient équipées en majorité en 2030. Mais les équipements de transports et les équipements individuels ne pourront probablement pas séquestrer de CO<sub>2</sub>. Au niveau mondial, on peut espérer gagner 20% sur les émissions d'ici 2030.

## 4 - Conclusion

La raréfaction du pétrole facile (probablement au cours de la prochaine décennie), la perspective du réchauffement climatique plus ou moins important selon les choix que nous opérerons, sont l'occasion de débattre les choix énergétiques du futur. L'effet sur le climat devrait peser sur ces choix. C'est la conjugaison de différentes solutions, en particulier locales, qui nous permettra de diminuer nos émissions globalement. Il est donc essentiel d'investir dès aujourd'hui dans toutes les solutions et pas seulement celles soutenues par des lobbies puissants (énergies fossiles et nucléaire).

On ne devrait pas partir du postulat que notre " mode de vie n'est pas négociable ", mais accepter de changer lorsque c'est nécessaire. Cet aspect mériterait une étude plus approfondie que celle des rapports du parlement sur la voiture propre ou du Sénat "climat et énergie". Nous ne sommes pas à l'abri d'un effondrement de la civilisation par entêtements dans des modes de vies non durables, il y a eu d'autres exemples tragiques dans le passé (cf. le livre " Effondrements " de J. Diamond).

Bernard PARISSÉ

Pour en savoir plus, cf. les liens sur le site

<http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~parisse/climat.html>

A lire également le dossier "*Changement climatique : quel avenir ?*" dans la revue de la FRAPNA Isère : Isère Nature n°278 de mars -avril 2007 : [www.frapna.org](http://www.frapna.org)

Remerciements à Christophe LEURIDAN pour toutes les améliorations qu'il a apportées à ce document.

Photo de Grenoble : Jean-Marie GUÉTAT

# Tunnel du Baregg, tunnel de la Bastille des histoires d'embouteillages !

**En Suisse, pour augmenter la capacité du tunnel autoroutier du Baregg (2x2 voies), qui relie Zurich à Bâle/Berne, un troisième tube (à 3 voies) fut percé et le tout rouvert en août 2004.**

Cet agrandissement fut annoncé aux populations comme devant résoudre le problème d'entrée sur Zurich pendant 10 ans, avec des conditions acceptables pour les 20 prochaines années; c'est du moins ce qu'indiquait une modélisation !

Il n'en fut rien, puisque -seulement- 13 mois après la réouverture du tunnel du Baregg, la loi systématiquement observée dans le monde entier que "toute augmentation de l'infrastructure routière a toujours engendré plus de trafic" fut une nouvelle fois vérifiée !

## Les propos d'un Conseiller d'État

M. Peter C. Beyeler, Conseiller d'État déclarait, dans le journal réputé de Zürich "Tages Anzeiger" du 16 septembre 2005, que "selon les dernières statistiques le trafic à travers le tunnel du Baregg a augmenté de 21 % depuis la réouverture en août 2004. Dès que la demi-jonction de Spreitenbach et l'élargissement du tunnel de Gubrist seront terminés on s'attend à une nouvelle augmentation de 30 à 40 % au total depuis l'ouverture du 3<sup>ème</sup> tunnel du Baregg".

Plus loin dans cet article, le Conseiller d'État pose plusieurs questions :

- "Les investissements de 300 millions de francs pour le 3<sup>ème</sup> tunnel du Baregg ont été motivés par le fait que cela décongestionnerait le trafic et résoudrait le problème des embouteillages. Pourquoi la planification et la construction ont-elles été accélérées alors qu'on savait déjà à l'époque que de nouvelles routes génèrent du trafic supplémentaire?"

- Pourquoi dans le cadre de la planification du renforcement des capacités du tunnel du Baregg, les conséquences pour l'agglomération zurichoise n'ont-elles pas été analysées, et pourquoi les conclusions logiques n'ont-elles pas été tirées pour une planification globale du trafic ?

- Des fonds publics à hauteur de centaines de millions de francs ont été dépensés pour un objectif qui n'a manifestement pas été atteint. S'agissant des embouteillages, nous nous retrouvons au même point qu'avant les travaux d'extension -à cela près que le trafic et la pollution de l'environnement ont considérablement augmenté".

## Quelques chiffres... alarmants

115.670 véhicules ont été dénombrés à travers les 3 galeries les jours ouvrables, l'an dernier. Le nombre maximum de véhicules recensés en un jour s'est élevé à 139.840 après l'ouverture de la 3<sup>ème</sup> galerie, alors qu'un maximum de 113.240 véhicules avait été dénombré avant les travaux. "L'élimination du goulet du Baregg était judicieuse", a déclaré le Conseiller d'État M. Beyeler. Mais il poursuit : "Les bouchons sur le réseau routier sont devenus quotidiens. Il s'agit de reconnaître des limites en termes de mobilité. Aussi, convient-il de coordonner les intérêts de l'habitat, de l'environnement et de l'économie".

La mobilité doit être encouragée en mettant en place une chaîne de transport composée du trafic individuel, des transports publics et de la mobilité douce.

Actuellement, la situation sous le Baregg est très dense mais reste circulante, pour deux raisons :

- en amont des entrées, il a été mis en place un système de régulation d'entrée des véhicules sur l'autoroute, système dit du "comptegoutte", ce système consistant à contrôler le nombre de véhicules qui pénètrent sur les voies en fonction de la densité du trafic observé;

- par ailleurs, très tôt dans la journée, une régulation des vitesses sur les voies et dans le tunnel est mise en place.

Le résultat de tout ceci, c'est que loin de résoudre les problèmes d'entrée et de sortie sur Zürich, l'agrandissement de l'infrastructure, connaissant 5 ans avant la date prévue ses premières limites de capacité, n'a fait que déplacer les embouteillages (tunnel du Gubrist) avant de se retrouver elle-même dans une situation comparable à ce qu'elle était avant travaux. Le nombre de véhicules venus grossir la circulation, à l'évidence, ne vient pas seulement du transfert des réseaux secondaires mais bien d'un effet "d'aspirateur de véhicules" comme le mentionne Martin Bossard, l'un des responsables du suivi du tunnel du Baregg.

## Mauvais augure pour La Bastille...

Avec cet exemple suisse, nous avons déjà l'épilogue d'un gaspillage annoncé et d'une atteinte manifeste de notre environnement.

Qu'en penseront nos générations futures?

## Nouveautés pour la carte OURA !

ATTENTION, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2007, il n'est plus possible de se procurer un abonnement mensuel ou hebdomadaire TER SNCF (travail ou étudiant) avec un support papier à Grenoble. Ce sera aussi le cas pour Lyon et Saint Etienne à partir du 1<sup>er</sup> avril 2007.

Cet abonnement doit être obligatoirement chargé sur la carte à puce OURA.

Cette carte devant être validée avant chaque accès au train. A terme, toute la région Rhône-Alpes sera concernée.



A notez qu'à Lyon, cette carte sert aussi de support pour accéder au service Vélo'v (location de vélos avec la première heure gratuite pour se déplacer dans Lyon et Villeurbanne).

Elle permet aussi d'associer les abonnements de transports en commun des villes concernées.

Vous pouvez faire établir votre carte OURA dans la plupart des gares, et la recharger aux distributeurs automatiques régionaux.

D'ici la fin de l'année, les voyageurs occasionnels pourront aussi acquérir cette carte et acheter des billets de trains régionaux.

A Grenoble, pour de plus amples renseignements, n'hésitez pas à vous rendre à l'espace OURA de la gare.

Nathalie TEPPE  
Document : SNCF

## Avancement des travaux à Moirans

Comme certains d'entre vous ont pu le constater, les travaux sur la ligne Grenoble-Valence ont commencé. La première partie des travaux concerne le saut de mouton de Moirans et le doublement de la voie entre Moirans et Saint-Marcellin. Voici le planning des travaux prévus en 2007 :

### Saut de mouton de Moirans :

\* Avril à septembre 2007 : préparation du terrain

\* Octobre 2007 à septembre 2008 : terrassement et construction de la trémie.

### Doublement de la voie Saint Marcellin-Moirans :

\* Janvier 2007 : démarrage (photo ci-dessous).

\* Coupure de l'été 2007 : adaptation des ponts rails.

Des risques de perturbations sont à prévoir (modifications des horaires, mise en place de bus de substitution...), en particulier pendant la période estivale du 9 juillet au 13 Août 2007.



Soyez vigilants et renseignez-vous régulièrement en gare ou sur le site TER de la SNCF :

[http://www.ter-sncf.com/rhone\\_alpes/V2/index.asp](http://www.ter-sncf.com/rhone_alpes/V2/index.asp)

Ces travaux, s'ils peuvent occasionner une gêne durant 2-3 ans, auront un bénéfice certain sur la ponctualité, le cadencement et le temps de parcours.

Ils permettront aussi d'éviter les attentes dues aux croisements des trains Grenoble-Valence et Grenoble-Lyon.

Plus d'information sur :

<http://www.sillonpinsud.fr>

Texte : Laurent SANCHEZ  
et Nathalie TEPPE

**La Région a présenté (de façon très pédagogique) les projets de cadencement lors d'une réunion du comité d'étoile de l'étoile ferroviaire grenobloise, le 17 novembre 2006. Il s'agit d'un projet ambitieux qui verrait un accroissement de l'offre de 15%. Les répercussions sur les TER, TGV, trains de marchandises concernent un large quart sud-est du pays (Rhône-Alpes et régions voisines).**

## En quoi consiste le cadencement ?

Le cadencement consiste à avoir des trains passant à intervalle fixe et conservant le même horaire toute la journée, par exemple à H+10, H+30 et H+50, où H est n'importe quelle heure entière de la journée. Les horaires sont facilement mémorisables et l'utilisateur sait que les trains passent à 6h10, 6h30, 6h50, 7h10, 7h30, 7h50... Ce système a été mis en place progressivement en Suisse, en commençant par les grands axes et a connu un succès immédiat.

La Région Rhône-Alpes compte mettre en place dès décembre 2007 une première ébauche de cadencement. Le principe retenu est celui d'un catalogue de sillons indiquant la desserte maximale envisagée. Par exemple, le catalogue envisagé dans le sens Grenoble - Rives - Lyon prévoit (sous réserves de modifications) un départ de Grenoble à H+43 des semi-directs pour Lyon, à H+10, H+30, H+50 des RER pour Rives, le départ de H+50 étant prolongé à Saint André le Gaz, voire Lyon-Perrache. Il faut ajouter en renfort, des trains Grenoble-Lyon sans arrêt partant à H+26. A l'heure de pointe, tous les trains du

catalogue sont maintenus. En heures creuses, certains trains sont supprimés, mais les départs de H+10 pour Rives et H+43 pour Lyon circulent toute la journée.

L'intérêt du cadencement, même partiel, saute

aux yeux lorsqu'on compare le tableau actuel des départs de Grenoble vers Rives avec la desserte envisagée (tableau page suivante).

## Les conséquences axe par axe

Les dessertes envisagées axe par axe ont été présentées:

- **Grenoble-Lyon** : il y aurait deux trains Grenoble-Lyon par heure de pointe, un en heure creuse. La desserte Grenoble-Voiron comprendrait quatre trains par heure de pointe, deux en heure creuse.

- **Grenoble-Chambéry** : Il y aurait deux trains périurbains par heure à la pointe (espacés alternativement de 20 et de 40 minutes) et un seul en heure creuse.

- A cela s'ajouterait un train de maillage (**Grenoble-Annecy**) toutes les heures ou deux heures.

- **Grenoble-Valence** : il n'y a pas de cadencement prévu avant la fin des travaux (saut de mouton de Moirans et doublement de la voie jusqu'à Saint Marcellin), mais néanmoins une augmentation de l'offre.

- **Grenoble-Gap** : il y aurait 7 allers-retours au lieu de 6, quittant Grenoble à H+15 et arrivant à H+43 en principe.

## Quelques points pouvant poser problème

L'ADTC se réjouit de ces améliorations attendues, mais a cependant alerté la Région sur trois points :

- L'offre de pointe prévue entre Voiron et Grenoble est en deçà de l'offre actuelle à l'hyperpointe du matin, alors que les trains sont déjà saturés. Pour l'ADTC, l'augmentation de

Au départ de Grenoble, vers Rives		Horaires			
Horaires 2006	05	04	08*		59
	06	11	19		50
	0700	13	26	40	
	080105				45 (car)
	09				
	10	10		38	
	11		21	32	
	12	18	33		
	13	15	31		
	1401	18			
	1500 (car)	20			5256
	16	20	38		55
	17	10	18	38	
	1802	15	34	54	
	19		21	25	44
	20	05	25		
	21	15			
	2200				
	23				

Horaires à l'étude 2008		Horaires			
05	06			43	58
06	15	25	30	43	50
07	10			43	50
08	10		30	43	
09	10			43	
10	10		30	43	
11	10			43	
12	10		30	43	
13	10			43	
14	10			43	
15	10			43	50
16	10		30	43	50
17	10		30	43	50
18	10		30	43	50
19	10			43	50
20	10			43	
21				43	
22					
23					

**Légende**  
péri-urbain  
intercité

Rhône-Alpes

capacité due à la mise en place de rames à deux niveaux ne doit pas se faire au détriment de la fréquence.

Suite à notre demande, la Région envisage d'ajouter un arrêt à Voiron à un train Lyon-Grenoble qui était prévu direct.

### Des dessertes à suivre

Nous avons à nouveau rencontré les techniciens de la Région le 14 février pour parler de l'avancement du projet et des problèmes soulevés lors du comité d'étoile.

Rame TER en gare d'Échirolles.

Photo : Hassan NAJIM



- Les TER pour Gap partiraient à H+15 au moment où arriveraient les TER venant de Lyon et arriveraient à H+38 au moment où partiraient les TER pour Lyon... On peut difficilement faire pire comme correspondance. Par ailleurs la correspondance vers le Val de Durance ne semble pas assurée. La réponse donnée lors du comité de ligne (après insistance de ma part) était pour le moins évasive : "il faut voir ce qui est possible avec l'encombrement de la gare de Grenoble" et "il faut aussi voir les conséquences vers PACA". Il ne s'agit pourtant que de 7 trains par jour et par sens !

- La Région propose que Voreppe ne soit desservi que par les RER Rives-Gières et que Saint-Egrève ne soit desservi que par les RER Saint Marcellin-Chambéry.

Ce choix réduirait de 40% la desserte de Saint-Egrève, qui serait la seule gare à perdre des trains malgré une fréquentation en hausse continue. L'ADTC a demandé que les RER Rives-Gières (à traction électrique) desservent Voreppe et Saint-Egrève, et que les RER Saint Marcellin-Chambéry (à traction thermique) soient sans arrêt entre Romans et Grenoble. Cette solution aurait l'avantage de maintenir une desserte satisfaisante de Voreppe et Saint-Egrève en gardant un temps de parcours raisonnable, la traction électrique ayant des capacités d'accélération au démarrage bien meilleures que la traction thermique.

Notre proposition de desservir Voreppe et Saint Egrève par les trains Rives – Gières entraînerait de trop grandes différences dans les temps de parcours des trains entre Moirans et Grenoble et ne semble pas réalisable à court terme.

Pour la ligne Grenoble – Gap, RFF propose un autre horaire possible de départ et d'arrivée à Grenoble, qui améliorerait grandement les correspondances pour Lyon, mais dégraderait celles pour Paris. Il n'y a pas de solution parfaite et le prochain comité de ligne Grenoble – Gap devrait avoir à se prononcer.

Quoi qu'il en soit, il faudra surveiller ce qui se passe pour prévoir les ajustements nécessaires pour décembre 2008.

### Une période difficile à passer

Pendant les étés 2007, 2008, 2009, les travaux du saut de mouton de Moirans et de doublement de la voie entre Moirans et Saint Marcellin vont couper la ligne Grenoble - Valence. La région réfléchit à un service de substitution par autocar en lien avec l'Association des Usagers de la Ligne Grenoble – Valence. Et pendant le deuxième semestre 2007, la mise en accessibilité de la gare de Grenoble va neutraliser une voie, ce qui posera des problèmes de saturation. Ces chantiers attendus depuis longtemps sont tout de même de bon augure.

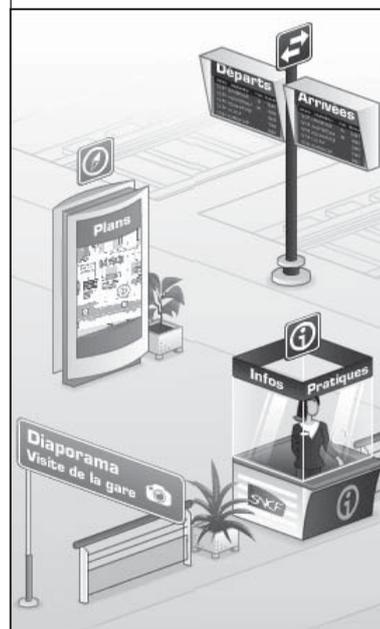
Christophe LEURIDAN

### Votre gare comme si vous y étiez !

De chez vous, vivez la SNCF en temps réel avec le site internet :

[www.gares-en-mouvement.com](http://www.gares-en-mouvement.com)

Grâce à ce site, vous pouvez non seulement consulter les départs et arrivées des trains comme si vous étiez dans la gare (avec les quais, les retards, les suppressions), mais aussi avoir accès aux autres services de la gare.



Choisissez votre région et la gare dans laquelle vous souhaitez vous rendre et laissez vous guider par l'interface graphique qui vous propose les rubriques suivantes :

- départs/arrivées des trains
  - plan de la gare
  - visite en diaporama
  - recherche d'horaires
  - commerces
  - accès/stationnement
  - infos pratiques
- Certaines de ces rubriques ne sont pas accessibles pour toutes les gares.

Et seules les principales gares sont répertoriées.

Idéal pour savoir si le TGV de votre cousin de Paris aura du retard avant de courir le chercher à la gare !

Nathalie TEPPE  
Document : SNCF

# Bilan de l'action du Conseil Général de l'Isère en matière de transports

## **Express Voiron-Crolles : on sature !**

Ligne Voiron-Crolles, arrêt Chavant à Grenoble le 1er mars 8h44 : 5 personnes doivent descendre du bus en direction de Crolles pour cause de surcharge. Même scénario presque tous les matins entre 7h30 et 9h aux arrêts Grenoble Chavant, Hôtel de Ville et La Tronche Sablons...



On refuse du monde également le soir à Montbonnot Pré de l'Eau en direction de Grenoble.

Depuis les nouveaux bus ajoutés le matin en direction de Crolles en juin 2006, le succès de cette ligne ne se dément pas. Notamment suite à la limitation à Meylan de la navette Inovalée (novembre 2006), l'express est maintenant utilisé par des salariés d'Inovalée-Montbonnot qui font correspondance avec la ligne 6070 au Pré de l'Eau.

Nous demandons donc au Conseil Général de prendre des mesures afin d'éviter de décourager les usagers !

A très court terme, ajout de 2 bus au départ de la gare routière vers Crolles à 8h01 et 8h31 ainsi que l'arrêt au Pré de l'Eau de l'express Tencin-Grenoble. Le soir, augmentation de la fréquence au départ de Crolles vers Grenoble entre 18h et 19h.

A court terme, symétrisation de la fréquence de l'express Tencin-Grenoble et avec la COSI, la mise en place de la navette bus prévue entre la gare SNCF de Brignoud et Crolles.

Emmanuel COLIN de VERDIÈRE  
Photo : Jean-Marie GUÉTAT

**Voici un aperçu des mesures prises depuis 2001, du meilleur au pire.**

### **Le meilleur**

La nouvelle tarification Transisère par zones a unifié les tarifications des différents transporteurs. Alors que certaines dessertes étaient à un prix prohibitif (Grenoble - Le Sappey à 24 F), la nouvelle tarification est une incitation forte à utiliser les transports en commun. Certaines lignes comme la ligne 5100 desservant les plateaux du Vercors ont été renforcées.

La voie bus avant le pont d'Oxford facilitera la circulation des bus et cars des lignes 30, 715 et de l'express Voiron-Crolles, mis en service en 2002.

### **Le moyen**

Sans être ridicule, la fréquentation de l'express Voiron-Crolles (3000 personnes par jour) est faible par rapport au nombre de courses (92 dans les deux sens confondus), d'autant qu'il y a très peu d'usagers de bout en bout.

La branche Voiron-Grenoble, plus chargée, concurrence le train (même s'il est vrai que les TER sont saturés à l'heure de pointe). La branche Grenoble-Crolles est presque vide hors des horaires spécifiques à l'entreprise ST Crolles. Plutôt que de faire de la desserte d'entreprise à ce coût pour la collectivité, il aurait mieux valu renforcer les lignes existantes 6020 et 6060.

### **Le mauvais**

Malgré la publicité du Conseil Général, de nombreuses lignes ont été modifiées sans concertation ni information correcte

(6070, navette Inovalée, express Voiron-Crolles) et le service s'est souvent dégradé :

- la desserte de Lumbin et du Centre d'Aide par le Travail a été sacrifiée ;

- la ligne 6050 a son terminus en gare de Gières au lieu du Campus. L'utilisateur doit prendre deux titres de transport et voit son temps de parcours allongé sans correspondance assurée ;

- la ligne 6040 est coupée en deux : 6040 express et 6070, ligne à trois terminus (Domène, Le Versoud, Tencin) dans un sens, deux dans l'autre (Gières, Montbonnot). Cette dispersion perd l'utilisateur et génère un gaspillage important de moyens (circulation à vide, battement au terminus).

### **Le pire**

Il y a aussi les aménagements routiers sans prise en compte des vélos, comme le rond point Minatec ou le projet de pont-barrage. Mais le pire est probablement l'abandon d'Ysis pour la rocade nord. Pourtant, le projet Ysis, annoncé par André Vallini pour 2008, s'attaquait au problème des transports périurbains et suscitait l'adhésion des habitants concernés. Tandis que la rocade nord consommerait l'argent public et accroîtrait le trafic sans résoudre l'encombrement de la cluse de Voreppe, comme le reconnaît Michel Destot lui-même. Cela n'empêche pas le Conseil Général de faire la une de son magazine de février 2007 sur "*l'urgence écologique*". On le voit, le Conseil Général se soucie de l'environnement de demain.

Texte : Christophe LEURIDAN

Photo : Jean-Marie GUÉTAT



# Les horaires de soirée en question

## Nouvelles dessertes de soirée : du bon et du moins bon

Constatant que les trams A, B, C en direction de Fontaine, Grenoble et Seyssins étaient très chargés dans la tranche horaire 19h30 - 21h00, nous avons écrit le 25 octobre 2006 au SMTC pour lui demander le renforcement des fréquences, nettement insuffisantes. Nous avons reçu une réponse le 15 décembre indiquant que les dessertes de soirées ont été améliorées le 4 décembre dernier. Mais les modifications qui ont été faites concernent surtout la plage horaire 21h - 01h et ne sont pas que des améliorations.

### Début de soirée

La ligne A a effectivement été renforcée dans la plage horaire 19h30 - 21h, mais ce n'est pas le cas des lignes B et C, dont les fréquences de début de soirée sont nettement en deçà des fréquences qu'avaient les lignes B et 5 avant la mise en service du

s'est accompagnée d'une baisse de fréquence des lignes A et B avec un tram toutes les 20 minutes au lieu de 15.

Le SMTC justifie les fréquences réduites par le fait que la tranche 21h00 - 24h00 ne représentait que 6% des déplacements. Mais un comptage simple du nombre de courses effectuées par les trams montre que le nombre de courses effectuées après 21h représente environ 8% des courses de la journée. Si ces 8% de courses transportent 6% des voyageurs, c'est que les trams de soirée sont à peine moins remplis qu'en moyenne journalière. Et effectivement, il n'est (en effet) pas rare de voir le tram B plein à 22h00.

Cependant, la fréquentation de soirée, loin d'être négligeable, dépend de l'offre. Une fréquence trop faible incitera des usagers à circuler toute la journée en voiture pour ne pas être tributaire du tram le soir. Nous avons demandé au SMTC qu'il y ait au moins un tram tous les quarts d'heure jusqu'à minuit.



tram C. Alors que la fréquentation à 20h reste importante (l'heure de pointe du soir étant beaucoup plus étalée que celle du matin), la fréquence des trams chute brutalement à moins de 1 tram toutes les 10 minutes. Au moindre retard ou incident, les rames B et C sont bondées. Nous avons donc redemandé que la fréquence jusqu'à une heure du matin reste au moins égale à 1 tram toutes les 10 minutes pour le campus.

### Fin de soirée

De puis le 4 décembre, les lignes A, B, C ont été prolongées jusqu'à une heure du matin. Cette extension de l'amplitude de service rend service aux personnes voulant aller à la séance de 22h00 au cinéma ou arrivant par un train tardif, comme de TER Lyon - Grenoble arrivant à 00h09. Mais elle

### Correspondances Noctibus

Alors qu'il y avait exactement un Noctibus tous les deux trams A et B, les nouveaux horaires ont dégradé fortement les correspondances tram noctibus. Et les horaires de la navette Grésivaudan n'ont pas été adaptés, ce qui conduit à des attentes de 15 minutes au lieu de 5 à Grand Sablon. Nous avons demandé au SMTC d'améliorer les correspondances et écrit aux maires de la Tronche, Corenc et Meylan pour leur demander de veiller aussi à la desserte de leur commune. Est-il normal que ce secteur ait un service deux fois moins bon que les autres (une navette par heure qu'on ne peut prendre que dans un sens à l'arrêt Grand Sablon) ?

Texte : Christophe LEURIDAN

Photo : Jean-Marie GUÉTAT

## Ligne 23 : l'ADTC avait prévu

Certaines communes de l'agglomération (Echirolles, Meylan, Saint Egrève) se soucient des transports en commun et leurs élus obtiennent des améliorations de desserte en participant aux réunions du SMTC. D'autres, comme Domène, ne demandent pas l'amélioration des fréquences des bus auxquelles elles pourraient prétendre compte tenu de leur accroissement démographique et de la surcharge des bus. D'autres laissent leur desserte se dégrader.

Malgré les protestations de l'ADTC et des Unions de Quartier concernées, la 21 (Gières Le Japin) est limitée à la place de Verdun et ligne 23 (Grand Place - Saint Martin d'Hères - Docteur Martin) est limitée au parc Mistral depuis le 22 mai 2006. Cette mesure impose aux 85% d'usagers qui se rendaient aux arrêts Bir Hakeim, Verdun et Docteur Martin une correspondance par bus à l'arrêt Valmy ou deux correspondances par tramways C et A pour effectuer le dernier kilomètre. L'allongement du temps de parcours est dissuasif. Le résultat des comptages montre que l'ensemble des lignes 21 et 23 a perdu 47% des usagers entre novembre 2004 et janvier 2007. Les usagers motorisés ont repris



leur voiture. Restent les captifs des transports en commun.

La limitation du parcours des lignes 21 et 23 est d'autant plus scandaleuse que la place récupérée à l'ancien terminus (place Docteur Martin) a servi à agrandir le parc automobile.

A présent, il faut rendre aux martinétois une vraie desserte de transport en commun. Pour cela il n'y a qu'une solution, retrouver au plus vite un terminus au centre de Grenoble pour les lignes 21 et 23.

Christophe LEURIDAN

# De nouveaux autobus au Diester pour préserver l'environnement

## L'avenir du trolleybus dans l'agglomération grenobloise

A l'automne dernier, un riverain de la ligne de trolleybus n° 32 sur les hauteurs de Meylan nous signala la rupture d'un ancrage de ligne aérienne fixé sur la façade de l'ancienne mairie, dans le virage.

Les services d'entretien de la *SÉMITAG* installèrent une console pour maintenir les fils en l'air.

Mais nous avons appris récemment que la Mairie de cette commune de-mandait la dépose de cette infrastructure dans cette zone, qui se situe donc de part et d'autre du virage de l'ancienne mairie et de la Poste.

Cette requête est étonnante.

En effet, si cette démolition était réalisée, elle nécessiterait un investissement bien plus important que le maintien de la ligne, soit 3 ou 4 poteaux-soutiens à implanter au lieu d'un seul nouvel ancrage à fixer.

On notera également qu'il n'y a pas mieux qu'un trolleybus pour gravir les très fortes pentes de La Tronche et de Meylan. Ça, c'est aussi une manière de préserver l'environnement, parallèlement aux tramways.

On soulignera aussi que le trolleybus n'émet aucun Gaz à Effet de Serre (GES) grâce à l'hydro-électricité des barrages.

Par ailleurs, on nous a signalé la mise à l'essai d'un véhicule prototype de capacité moyenne, genre "trolleybus sans perches". Nous sommes plutôt sceptiques, car on sait qu'il y des pertes d'énergie lorsque celle-ci provient de batteries plutôt que d'une arrivée directe par câbles aériens. D'autre part cette ligne 32 nécessite des véhicules standards, les gabarits "midi" étant trop petits.

On sait que dans le cadre du futur PDU le *SMTC* a décidé d'engager des études pour l'électrification de la ligne d'autobus articulés n° 1 qui va de Grenoble-centre à Claix-Pont Rouge. C'est très bien.

Mais donc, en prévision de remettre de vrais trolleybus en service sur les lignes 31 et 32, il faut arrêter de couper des sections de lignes aériennes. Nous avons donc demandé un nouvel ancrage à Meylan.

**Deux mois après le colloque organisé par la Communauté d'Agglomération La Métro, intitulé "Effet de serre, effet de société" au cours duquel chacun a pu comprendre l'urgence à réduire les émissions de gaz à effet de serre, le SMTC a décidé fin février d'acheter 24 bus articulés fonctionnant au Diester, ne retenant pas l'option (obligatoire) du GNV, cette carburation à l'aspect écologique qui cache malgré tout des inconvénients.**

Le réseau de transports urbains de notre agglomération comprend 72 autobus au gaz comprimé, dits "autobus au GNV" (ce qui veut dire "Gaz Naturel pour Véhicules") sur un parc total de 307 engins routiers.

Soufre (TBTS) qui sont de nettes améliorations par rapport aux autobus (simplement) Diesel d'autrefois. En prenant en compte ce gas-oil à TBTS avec FAP, le GNV produit même 46 % de GES en plus.

On pourra rajouter que les autobus au GNV coûtent environ 10 % plus chers à l'achat que d'autres au Diesel avec TBTS et FAP et qu'ils sont moins fiables techniquement que ces mêmes bus au TBTS + FAP.

19 % du parc actuel des autobus grenoblois fonctionnent au GNV. Globalement, la proportion des autres types de propulsions est la suivante :

- 10 % au "Diester" (qui est un mélange de 30 % d'huile de colza dans le gas-oil);
- 48 % au TBTS + FAP;

	gas-oil	gas-oil	gas-oil	GNV	GPL
p.p.m. soufre	500	350	50		
GES g/MJ	8,1	8,4	9,0	9,7	9,0
gGES/litre ou Nm³	290	302	322	381	228
Référence : document ADEME - janvier 2005 : "Les bus propres - quelles solutions techniques pour les réseaux"					

A l'ADTC nous nous félicitons de ce choix, car si les autobus au gaz ont quelques avantages, comme l'absence de fumées noires par rapport aux moteurs des véhicules vieillissants qui peuvent se dérégler, les bus au GNV produisent malheureusement plus de Gaz à Effet de Serre (GES) que les autobus modernes au Diesel : + 19 %.

Étant donné que pour apprécier le réel volume de polluants il faut aussi prendre en compte la consommation de chaque type de propulsion, les autobus au GNV sont encore plus défavorisés, car à km roulés identiques ils consomment environ 20 % de plus que des autobus au gas-oil.

On peut être étonné des 19 % de plus de GES produits par les autobus au GNV, mais il faut savoir que maintenant la presque totalité des autobus *SÉMITAG* fonctionnant au gas-oil sont équipés de Filtrés à Particules (FAP) et consomment un gas-oil à Très Basse Teneur en

- 23 % à l'électricité (tramways).

Le tableau ci-dessus détaille les émissions prises en compte pour les carburants, issues de différentes études européennes.

Pour conclure, nous soulignerons que nous apprécions évidemment beaucoup la politique menée depuis longtemps par le *SMTC* qui consiste à développer un mode de transport particulièrement écologique, le tramway. Le Diester + FAP est aussi un bon choix.

Et nous ne pouvons que féliciter le *SMTC* qui vient de lancer l'étude de l'électrification de la ligne d'autobus articulés n° 1 Grenoble / Claix-Pont Rouge. Une enveloppe de 50.000 euros a été allouée pour 2007.

Mais il ne faut pas oublier les lignes n° 31 et 32 qui eurent des trolleybus jusqu'en 1999.

Jean-Marie GUÉTAT



Les 24 nouveaux autobus articulés commandés par le *SMTC* seront exactement du même modèle que les nouveaux trolleybus articulés Citelis ci-contre.

Photo : Irisbus

# Le trolleybus et les prises de conscience locale et internationale de la pollution

**C'est aujourd'hui un fait, on prend conscience que la pollution doit être combattue, par tous les moyens. Les élévations de la température, les désordres climatiques, les catastrophes, sont là pour nous le rappeler, au fil du (mauvais) temps.**

## Transports routiers = pollution

Grosso-modo, le trafic routier est responsable de la moitié de la pollution.

## Les transports en commun : une solution pour plus de mobilité et moins de pollution

En plus du vélo, les TC sont une très bonne réponse au "plus de mobilité" allié à la préservation de l'atmosphère.

**Le réchauffement climatique inquiète les Français**

Plus des deux tiers des Français s'inquiètent de l'impact du réchauffement sur leur santé, et 92 % sur celle des générations futures, selon un sondage de l'Observatoire des Risques Sanitaires.

## En complément du tram, le trolley préserve notre environnement

On ne dira pas que dans notre région les décideurs ne font rien ou pas grand chose pour améliorer la qualité de notre environnement; loin s'en faut.

Pour cela on retiendra les dernières actions menées localement : le colloque en décembre dernier organisé par la Communauté d'Agglomération *La Métro*, intitulé "*Effet de serre, effet de société*", la construction de 2 lignes supplémentaires de tramways, l'étude préliminaire d'une nouvelle ligne de trolleybus articulés en remplacement des autobus articulés de la ligne n° 1-Grenoble / Claix-Pont Rouge (la plus importante "routière" de la *SÉMITAG* après celles des trams), les carburations des autobus au Diester ou au gas-oil désoufré avec filtre à particules et le réseau cyclable, sans oublier le Département de l'Isère qui sensibilise la population qu'il y a "*Urgence écologique*" et lance son "*Agenda 21*".

*"Le réchauffement climatique est sans équivoque, car il est maintenant évident dans la hausse des températures moyennes de l'atmosphère et de l'océan, la fonte généralisée de la neige et de la glace, et l'élévation du niveau mondial de la mer".*

Une des conclusions du rapport du GIEC (Groupement Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat).

Mais d'un autre côté, ces entités, peut-être à leur corps défendant, par un choix que nous ne suivons pas, accroîtront la pollution en creusant un tunnel sous le massif de la Bastille, injustement appelé "Rocade Nord" (on sait que le terme "rocade" désigne une voie destinée à détourner la circulation), hors les embouchures de ce tunnel seraient à la fois sur Saint-Martin le Vinoux-sud / Grenoble-nord et La Tronche / Grenoble-est !

Plutôt que de dépenser cette somme dans ce tunnel qui sera vite saturé (voir ci-dessous une coupure de presse qui date de 40 ans -le 1er septembre 1966- et prédisait après des travaux d'agrandissement de voiries et de construction de passages supérieurs une "*circulation aisée*"),



nous verrions d'un bon oeil l'utilisation de cet argent pour réintroduire des trolleybus sur deux autres lignes qui en furent équipées : la 31-Eybens / Meylan-Maupertuis et la 32-Eybens-Maisons Neuves / Meylan-Lycée du Grésivaudan.

A l'observation faite par quelques uns que les trolleybus sont chers, nous répondons que nous avons de la difficulté à entendre cela lorsque l'on remarque que de nombreuses grandes agglomérations et capitales de pays d'Europe de l'Est (pourtant peu argentées) remplacent en parcs entiers leurs anciens trolleybus.

... Et nombre de ces véhicules écologiques sont fabriqués sur la base d'un modèle français, dont l'ossature provient d'Annonay, pas très loin de chez nous. Les équipements et la finition sont réalisés dans ces pays de l'Europe de l'est.



**En quelques lignes, tout sur le réseau**

**janvier** : édition d'un nouveau plan général du réseau.

**28 janvier** : pour la 1ère fois le service PMR de la *SÉMITAG* fonctionne un dimanche (et le sera dorénavant aussi les jours fériés).

**19 février** : grand chassé-croisé dans l'exploitation de 4 lignes d'autobus :

- la ligne 9 "La Tronche-Grand Sablon / Meylan-La Détourbe" passe des VFD au groupement de transports *Transdev-Dauphiné*;
- la ligne 21 "Grenoble-place de Verdun / Gières-Le Japin" passe des VFD au groupement *Transdev-Dauphiné*;



*Les VFD ont cédé 3 lignes et ont récupéré la Navette Inovalée.*

- la ligne n° 23 "Grenoble-Parc Paul Mistral / Seyssins-Le Prisme" passe des VFD à la *SÉMITAG*;
- la *Navette Inovalée* "Grand Sablon / Meylan-Busserolles" passe de *Transdev-Dauphiné* aux VFD.

Le groupement de transports *Transdev* (qui exploite maintenant les lignes 9 et 21) n'est pas un inconnu dans notre région, puisqu'il gère déjà la "Ligne Express Voiron / Grenoble / Crolles", gèrait aussi la *Navette Inovalée* jusqu'au 16 février dernier et aussi et surtout gère... la *SÉMITAG*, depuis 32 ans!

5 mars à fin juillet : importants travaux de remplacement de voies de tram dans le secteur de Gd Place.

Texte et photo : Jean-Marie GUÉTAT

## Calendrier des réunions ADTC

Commission transports urbains et  
ferroviaires (18h30) :

26 mars, mercredi 2 mai, 4 juin.

Commission vélos & piétons (18h30) :

23 avril, 28 mai, 25 juin.

Commission du bulletin (18h30) :

16 avril, 21 mai, 18 juin.

### ADHÉREZ à l'ADTC

Adhésion "1 Personne"	8 euros
Adhésion "Couple"	10 euros
Adhésion "Étudiant"	2 euros
Adhésion "Petit revenu"	2 euros
Don de soutien à partir de	15 euros

Abonnement sans adhésion 8 euros  
Abonnement + Adhésion : faire le total

### ADTC INFORMATIONS

Vente au numéro	2,50 euros
Abonnement annuel	8,00 euros

L'ADTC sur internet  
<http://www.adtc-grenoble.org>

courriel : [contact@adtc-grenoble.org](mailto:contact@adtc-grenoble.org)

### L'ADTC est membre de :

**FNAUT**, Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports

==> [www.fnaut.asso.fr](http://www.fnaut.asso.fr)

**FUBicy**, Fédération des Usagers de la Bicyclette ==> [www.fubicy.org](http://www.fubicy.org)

**Rue de l'Avenir**,

==> [www.ruedelavenir.com](http://www.ruedelavenir.com)

**FRAPNa-Isère**, Fédération Rhône-Alpes de protection de la Nature

==> [www.frapna.org](http://www.frapna.org)

**Droit du piéton**,

**AEDTF**, Association Européenne pour le Développement du Transport Ferroviaire.

==> [www.aedtf.org](http://www.aedtf.org)

Bulletin trimestriel publié par :

**Association pour  
le Développement des  
Transports en Commun,  
voies cyclables et piétonnes  
dans la région grenobloise**

MNEI, 5 place Bir Hakeim  
38000 GRENOBLE  
Tél. 04 76 63 80 55  
Fax 04 76 51 24 66 (préciser ADTC)

Directeur de la publication :  
Jean-Marie GUÉTAT

N° de CPPAP : 0405 G 82982

Tiré à 1500 exemplaires par  
Imprimerie Notre-Dame  
80, rue Vaucanson  
38330 MONTBONNOT

Photo couverture : S. BLANCHARD  
Photo vignette couverture : ACIA, 2004

# Revue de presse

## Les Verts disent "non" aux biocarburants

Avec son objectif de porter à 10 % la part de biocarburants à l'échéance 2020, José Barroso s'est vu trop bio. Contrairement aux idées reçues, les biocarburants "n'ont de bio que leur nom", affirme le groupe des Verts au Parlement Européen.

L'expansion massive de la culture de ces carburants d'origine végétale représenterait même une menace pour la sécurité alimentaire des habitants du tiers monde comme le maïs risquent de devenir très coûteuses du fait de la demande des occidentaux pour remplir leurs réservoirs. "Avec les céréales permettant de produire 90 litres de biocarburant, un habitant du tiers monde se nourrir pendant un an", s'insurge Lester Brown, président du Earth Policy Institute. (...) "Manger ou conduire, faudra-t-il choisir ?".

*Ville & Transports*, n°418 du 14 février 2007

## Genève, ses tramways et ses... trolleybus !

Les autobus sont aussi concernés par l'amélioration du service, de même que les trolleybus, toujours bien vivants au bout du lac Léman. "On ne fait pas des trams pour supprimer des trolleybus" précise un membre de la Direction des TPG. (...) le but va maintenant être de redéployer sur d'autres lignes les trolleybus qui seront remplacés par des tramways. Les lignes aériennes ne sont d'ailleurs pas un problème, dans une ville habituée depuis longtemps aux "toiles d'araignée". Au contraire, comme le revendique l'ingénieur : "Les fils, ça a le côté positif de montrer qu'il y a une infrastructure présente. Vous êtes dans la rue, vous voyez les fils, vous voyez qu'il y a un service de transports en commun efficace."

*Ville & Transports*, n° 415 du 3-01-2007

## Trolleybus

Le 31 août 2006 se sont tenues à Genève les 22<sup>èmes</sup> Journées du Trolleybus.

Dans la liste des participants étrangers à cette manifestation ont remarqué des décideurs et ingénieurs des réseaux de Lyon, Grenoble, Nancy et Besançon.

*Réseaux Urbains*, n° 72 de janv./fév. 2007

## La mobilité régresse à Lyon

La quatrième enquête ménages déplacements réalisée dans l'agglomération lyonnaise depuis 1976 met en évidence une évolution sensible dans l'utilisation des différents modes de transport par les habitants du périmètre concerné. 12.000 personnes ont été interrogées et 40.000 déplacements décortiqués.

Premier constat : les habitants du Grand Lyon se déplacent moins. Même s'il reste supérieur à celui de 1986, le nombre de déplacements par jour baisse de 7,5% par rapport à 1995. "Cette baisse de la mobilité globale constitue une première en France", observe le Sytral qui souligne que le phénomène vient d'être également constaté à Lille. Cette évolution s'accompagne d'un recul de l'usage de la voiture particulière.

Pour la première fois depuis 30 ans, elle n'est plus le moyen de transport majoritaire : elle représente désormais moins d'un déplacement sur deux. "La diminution forte de la mobilité en voiture (-15% comme conducteur et comme passager) s'inscrit en rupture avec les résultats des Enquêtes Ménages Déplacements depuis 30 ans, qui relevaient une augmentation constante de son utilisation", observe le Sytral qui souligne que l'objectif affiché dans le Plan de Déplacements Urbains de ramener la part de la voiture à 51% est non seulement atteint mais dépassé.

Seul point noir : l'allongement des distances parcourues par les automobilistes (+25 % en 10 ans) qui entraîne une augmentation globale du trafic. Parallèlement, la part des transports en commun urbains connaît une croissance de 9 %. (...) Même si elle reste très marginale, la part du vélo dans les déplacements augmente elle aussi sensiblement puisqu'elle passe de 0,3 à 0,6%. "L'effet Vélo v semble incontestable", note le Sytral. Le dispositif assurait au printemps 2006 de 15 à 20.000 déplacements par jour. Cela correspond à au moins un tiers des 46.000 déplacements vélo quotidiens recensés dans Lyon Villeurbaine".

## Stabilité du taux d'occupation des autos

Un habitant du Grand Lyon a effectué en 2006 une moyenne de 1,24 déplacement par jour en automobile comme conducteur. (Un déplacement en voiture comme conducteur représente une voiture en circulation). Il en effectuait 1,46 en 1995 et 1,19 en 1986.

*Ville & Transports*, n° 418 du 14-02-2007

