



# Grenoble INP Press

Lettre d'information numéro 11  
Octobre 2013

## Grenoble INP au cœur de l'EcoCité grenobloise



EDITORIAL

Jean-François Béteau,

vice-président développement durable de Grenoble INP



### Grenoble : les transports doux gagnent du terrain

L'organisation des déplacements est un élément vital pour la vie quotidienne et le développement économique d'une agglomération.

A Grenoble, qui fait figure de bon élève en la matière, la part modale de la voiture est de 48%, contre 60% en moyenne dans les grandes agglomérations françaises. Les résultats de l'Enquête Ménages Déplacements 2010 présentés par le SMTC le 13 juin 2013 montrent en outre l'amorce d'une véritable rupture dans la mobilité au sein de notre territoire avec un net recul de la voiture, dont l'usage a fortement chuté au bénéfice des transports en commun, mais également de l'usage des cycles et de la marche à pied.

Ces bons résultats sont en partie liés aux retombées positives des politiques de déplacements menées depuis plus de dix ans

**Laisser à chacun la possibilité de changer de mode de transport en fonction de ses contraintes**

sur la région grenobloise (limitation de la voiture, promotion des modes alternatifs, politique tarifaire...) auxquelles Grenoble INP s'est très tôt associé. Malgré les bons résultats de l'enquête du SMTC, Grenoble INP ambitionne de réduire encore la part d'autosolisme chez ses personnels, c'est-à-dire le taux de personnes prenant leur voiture seules, en la faisant passer à moins de 25% d'ici 2016. La résistance au changement étant le facteur le plus limitant, nous devons surtout faire évoluer les mentalités. A titre d'exemple, la notion de déplacement doit être aujourd'hui multimodale, à la fois par l'utilisation de plusieurs modes lors d'un seul trajet, mais aussi en laissant à chacun la possibilité de changer de mode d'un jour à l'autre en fonction de ses contraintes propres. De 2007, avec la mise en place d'un plan de déplacement des entreprises (PDE), jusqu'à sa participation au projet d'EcoCité en 2013, Grenoble INP a mis en place de nombreuses actions pour atteindre cet objectif.



l'actualité de Grenoble INP  
en page 4

Brèves | Événements | Informations pratiques ...

# Grenoble INP au cœur de l'EcoCité grenobloise

LA FIN DE LA 12<sup>ÈME</sup> SEMAINE EUROPÉENNE DE LA MOBILITÉ, SOUTENUE PAR LE MINISTÈRE DÉLÉGUÉ AUX TRANSPORTS, EST L'OCCASION DE FAIRE LE POINT SUR LES ACTIONS MENÉES PAR GRENOBLE INP POUR INCITER SES PERSONNELS ET ÉTUDIANTS À MODIFIER LEURS HABITUDES DE DÉPLACEMENT EN FAVEUR DES MODES DE TRANSPORTS "DOUX".

Prendre sa voiture pour aller travailler sera bientôt dépassé. Les français l'ont bien compris, et les grenoblois plus encore. A la clef : réduction des émissions de gaz à effet de serre et diminution des flux de véhicules dans les agglomérations. La dernière Enquête Ménages Déplacements du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération grenobloise (SMTC), montre que l'usage de la voiture a chuté de 18% entre 2002 et 2010. Elle a, de plus, perdu du poids face aux autres modes de déplacement. De 53% de part modale il y a dix ans, elle représente 48% aujourd'hui. Mais des progrès sont encore possibles. Si l'on peut se réjouir du recul de la voiture, son taux d'occupation est lui resté stable entre 2002 et 2010 : 1,3 personne. On peut faire mieux !

Pour inciter ses personnels à voyager à plusieurs, Grenoble INP participe à faire évoluer les sites de co-voiturage

existants de façon à mieux répondre à leurs besoins. "Nous travaillons actuellement avec le CAESUG, qui gère un site de co-voiturage s'adressant aux salariés de la Presqu'île et du campus, pour le faire évoluer de façon à mieux gérer le nomadisme entre les deux sites, explique Jean-François Béteau, vice-président développement durable de Grenoble INP. Concrètement, on pourra arriver le matin sur la Presqu'île et repartir le soir du campus, et vice versa". Le Conseil Général de l'Isère devrait même fusionner les différentes bases de données de co-voiturage existantes pour proposer un site de co-voiturage unique pour l'Isère d'ici 2014.

## Bus, tram, vélo... and co

Parallèlement, l'établissement œuvre pour modifier les habitudes de déplacement en faveur des transports moins polluants. Montrant l'exemple, l'administration de Grenoble INP remplace progressivement sa flotte de véhicules

à essence par des véhicules hybrides. "Cette année, nous avons fait l'acquisition de deux voitures : une fonctionnant au GNV et l'autre à l'électricité, indique Alain Vivier, chef du service des affaires générales. Les écoles sont dans la même démarche".

Vis-à-vis des étudiants, des actions sont mises en place par le service Hygiène et sécurité pour les informer sur les possibilités de location de vélo, sur l'existence de pistes cyclables... Ces informations sont complétées par l'association ADTC (Association pour le Développement des Transports en Commun des Voies Cyclables et Piétonnes dans la région grenobloise) et un quizz pour les sensibiliser à la sécurité à vélo.

Concernant les transports en commun, le service d'action sociale de Grenoble INP a dès 2007 mis en place un plan de déplacement des administrations (PDA), et signé trois ans plus tard un accord de partenariat avec le réseau de bus départementaux

## Prédire le trafic de la rocade sud à court terme



Analyser, prédire et réguler le trafic, tels sont les objectifs de l'équipe NECS (Networked Controlled Systems), équipe mixte CNRS/INRIA à laquelle contribuent des chercheurs du laboratoire GIPSA-Lab. En partenariat avec la Direction Interdépartementale des routes Centre-Est (DIR-CE), elle a utilisé la rocade sud de Grenoble comme champ d'expérimentation. Pour récupérer les données du trafic routier sur cet axe stratégique, les scientifiques ont équipé l'intégralité des 12 kilomètres de rocade (sens Chambéry-Grenoble) ainsi que ses bretelles d'accès, de 120 capteurs électromagnétiques sans fil. Ces capteurs non-intrusifs permettent aussi bien de renseigner sur le nombre, la vitesse et la catégorie (véhicule léger ou poids lourd) des véhicules en circulation. Les données récoltées sont transmises toutes les 15 secondes via des répéteurs à une plateforme située sur le site INRIA de Montbonnot, pour y être analysées. Ce dispositif expérimental unique permet aux scientifiques de connaître l'état du trafic en temps réel, mais aussi d'expérimenter et tester les algorithmes de prédiction qu'ils développent. "Nous utilisons les données pour construire un modèle de prédiction des temps de parcours de la rocade jusqu'à 45 minutes, explique Alain Kibangou, enseignant à l'Université Joseph Fourier et chercheur au laboratoire GIPSA-Lab. L'idée, à terme, étant de fournir aux automobilistes des informations sur l'état du trafic par le biais de leur Smartphone par exemple, et aux autorités compétentes des pistes pour intervenir et réguler le trafic". Les automatismes de l'équipe NECS étudient en effet l'impact de deux variables sur la fluidité du trafic : la limitation de vitesse sur certaines portions de la rocade, et le contrôle du nombre total de véhicules sur l'axe. Encore expérimentaux, des feux placés sur certaines rampes d'accès devraient entrer en service dans un futur relativement proche.



Transisère. L'idée était de permettre aux titulaires d'abonnements annuels de bénéficier d'une réduction tarifaire de 30% sur tarif normal (sur lequel s'applique ensuite le remboursement de 50% par l'établissement) et de facilités de paiement. Récompensé par le Trophée TAG 2010 dans la catégorie Grandes Entreprises et administrations, ce PDA a déjà permis de désengorger significativement les parkings de l'établissement situés en centre-ville.

Loin de relâcher ses efforts, Grenoble INP travaille depuis avec l'ensemble des entreprises et établissements implantés sur la Presqu'île, laquelle regroupera à terme plus de 30000 salariés et étudiants. Cette collaboration, qui a permis la création d'un véritable dialogue avec les collectivités territoriales et renforcé la prise en compte des remarques faites par les usagers dans leur quotidien, a abouti à la création d'un Plan de Déplace-

ment Inter-entreprises et Etablissements (PDIE).

### Un couteau suisse des transports

A l'initiative des collectivités territoriales, dans le cadre de la création d'un éco-quartier sur la Presqu'île dont la population salariée va doubler dans les toutes prochaines années, une étude pour définir une mobilité innovante a débuté en 2011. En tant que représentant des établissements d'enseignement supérieurs dans le consortium, Grenoble INP a très tôt été associé à la réflexion, ce qui est une première. "Après étude des besoins des utilisateurs, nous avons contribué à concevoir un service totalement intégré : une sorte de 'couteau suisse des transports et de la mobilité". En partenariat avec la SNCF, Transisère et la Semitag, Grenoble INP a en effet imaginé une carte unique offrant une intermodalité complète sur l'ensemble des 26 communes de l'agglomération, combinée à l'accès à un bou-

quet de services liés aux transports. "Le Pass Mobilité mutualisera l'ensemble des services auxquels les utilisateurs pourront accéder en fonction de leurs besoins : tram, bus, auto-partage, location de vélos, navettes pour les aéroports, ainsi qu'aux possibilités de stationnement pour voitures et vélos, explique Jean-François Béteau. Le tout pour une facturation mensuelle qui devrait se situer aux alentours de 8 euros, en plus de l'abonnement habituel de l'usager". Le Pass Mobilité devrait être mis en place à l'horizon 2016.

### A Grenoble,

- 48 % des déplacements sont réalisés en voiture
- 16 % en transports en commun
- 31% à pied
- 4 % à vélo, ce qui représente une progression de 44 % depuis 2002
- 1 % Autres

## Mobilité urbaine, les marchandises aussi !

Aujourd'hui, le fret de marchandises est responsable de 20 à 30 % de la congestion du centre de Grenoble, et du tiers des émissions de gaz à effet de serre et de CO2. Aussi, en complément des solutions de mobilité urbaines liées aux personnes, des études de logistique urbaine sont-elles en cours pour tenter de limiter le trafic de camions de marchandises en ville (et leurs intempestifs arrêts en double file). L'une des voies explorées dans le cadre du projet URBADIS (projet soutenu par l'ARC7 de la région Rhône-Alpes) porté par Van Dat Cung et Karine Samuel, respectivement enseignants à Grenoble INP - Génie industriel et au Département des Enseignements Transverses, et chercheurs aux laboratoires G-SCOP et CERAG, est celle du tram-fret. "Il s'agit d'adapter une partie des tramways au transport de marchandises. Il faut, pour cela, analyser les volumes de marchandises transportés, identifier les lignes utilisables, les solutions techniques pour les voitures transformées en wagons, mettre au point les schémas d'approvisionnement, et enfin, la façon d'assurer la livraison dans les derniers mètres". Le travail, mené en collaboration avec de grands groupes de distribution, a déjà montré que les flux des grandes enseignes sont très massifiés, et que la marge de manœuvre se situe davantage au niveau du e-commerce, dont le chiffre d'affaires ne cesse d'exploser (plus 46% en 2011 et plus 60% en 2012). Autre solution à l'étude : la mise en place d'un ou plusieurs CDU (Centre de Distribution Urbaine). Là encore, reste à en déterminer le nombre, l'implantation et à travailler sur des modèles économiques qui intègrent intérêts publics et privés. "Nous travaillons de pair avec des transporteurs, des distributeurs, et des institutions publiques comme le SMTC ou la ville de Grenoble"... A suivre.

## GreEn-ER, c'est parti !

**La pose de la première pierre du chantier de GreEn-ER, le nouveau pôle d'innovation de dimension mondiale sur l'énergie et la gestion des ressources naturelles, s'est déroulée le 2 septembre 2013, en présence de Geneviève Fioraso, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et de nombreuses personnalités.**

La construction du bâtiment GreEn-ER intervient dans un contexte où les défis énergétiques et de la gestion des ressources naturelles constituent des enjeux stratégiques, socio-économiques et environnementaux majeurs pour les prochaines décennies. En 2015, les équipes d'enseignement et de recherche de Grenoble INP, Ense<sup>3</sup>, G2ELab et de l'Université Joseph Fourier seront regroupées dans ce pôle d'excellence international pour répondre aux défis de la production d'énergies renouvelables mais aussi du stockage, de la maîtrise et de l'efficacité énergétique.

Pour le bassin grenoblois, GreEn-ER symbolise la volonté commune des collectivités locales, des organismes de recherche et des universités de promouvoir leurs compétences sur ces thématiques.

Dans leur discours, Brigitte Plateau, administrateur général de Grenoble INP, et Patrick Lévy, président de l'UJF, ont exprimé leur fierté de prendre part à cet événement. *"Ce qui va sortir de terre aujourd'hui, c'est plus qu'une vitrine des dernières technologies en matière de construction écologiquement intelligente et responsable. C'est un lieu où pourront être conçues et testées les innovations les plus audacieuses. Donc un lieu privilégié pour l'émergence, et l'appropriation des technologies qui fonderont les pratiques des générations futures autour de la gestion économe et raisonnée des moyens de transports, des énergies et des ressources naturelles"*.

Un tilleul symbolisant la première pierre du chantier a été planté à l'issue de la cérémonie.



## Grenoble, une ville où il fait bon étudier

**Quelques semaines après que le magazine l'Etudiant a élu Grenoble première ville où il fait bon vivre (et étudier !) en France, c'est au tour du magazine Forbes de classer notre ville 5<sup>ème</sup> des plus agréables du monde.**

Selon l'Etudiant, Grenoble brille dans le thème des sports, des transports, de la culture et de l'emploi, de l'environnement et du rayonnement international. Ces qualités font de la capitale des Alpes la première ville la plus agréable de France pour les étudiants.

Quant au magazine économique américain, il a établi son classement des 15 villes du monde les plus innovantes en 2013. Seule ville française à apparaître dans le palmarès, fondé sur le ratio du nombre de brevets déposés pour 10 000 habitants, Grenoble arrive en cinquième position derrière Eindhoven (Pays-Bas, 1<sup>ère</sup>), les villes californiennes de la Silicon Valley, San Diego (2<sup>ème</sup>) et San Francisco (3<sup>ème</sup>) et la ville suédoise de Malmö (4<sup>ème</sup>).

Ce bon score, Grenoble le doit bien sûr à la présence de nombreuses entreprises internationales et de centres de recherche privés et publics performants, comme le CEA, second déposant de brevets en France en 2012.

Le maire de Grenoble, Michel Destot, s'est réjoui de cette reconnaissance. *"Cet excellent classement est une vraie reconnaissance internationale de la singularité et de la compétitivité du modèle grenoblois, de cette dynamique d'innovation qui assure aujourd'hui encore à notre ville une croissance d'environ 3 %"*.



Suivez Grenoble INP



→ [www.grenoble-inp.fr/suivez-nous](http://www.grenoble-inp.fr/suivez-nous)



Le groupe Grenoble INP publie une lettre mensuelle "Grenoble IN'Press", accessible sur internet : [www.grenoble-inp.fr](http://www.grenoble-inp.fr)

Directeur de la publication : Brigitte Plateau - Coordination : Nancy Eichinger - Rédaction : Clotilde Waltz  
Conception graphique et réalisation : Arnaud Sangiorgio - Crédits photos : groupe Grenoble INP / Fotolia / Alexis Chézière  
ISSN 12558-7218 • Dépôt légal en cours

Contact : [communication@grenoble-inp.fr](mailto:communication@grenoble-inp.fr) - 04 76 57 43 91 - Grenoble INP • 46 avenue Félix Viallet • 38031 Cedex 1