

Management de la Mobilité et pistes pour la pérennisation de la mobilité durable

Ayman ZOUBIR

Laboratoire d'Economie des Transports

3 juillet 2012

MM : de la sobriété énergétique...



Sources: US Office of Price Administration, 1944 & US National Archives and Records Administration, n.d.



Sources: US National Archives and Records Administration, n.d.

...aux injonctions du DD

Moins de CO2!

Je covoiture plusieurs fois par semaine
j'économise 500 kg de CO2 par an.

C'EST SIMPLE ET ÉCOLOGIQUE !

www.covoiturage-grandlyon.com

N° Indigo 0 820 222 006

Rhône-Alpes

Le projet "Covoiturage" pour les entreprises du Grand Lyon est cofinancé par l'État, le Grand Lyon, la Région Rhône-Alpes et le Fonds Européen de Développement Régional.

Une préoccupation
environnementale

Stop aux bouchons!

Je covoiture une fois par semaine car
10% de voitures en moins, c'est 0 bouchon.

C'EST SIMPLE ET PRATIQUE !

www.covoiturage-grandlyon.com

N° Indigo 0 820 222 006

Rhône-Alpes

Le projet "Covoiturage" pour les entreprises du Grand Lyon est cofinancé par l'État, le Grand Lyon, la Région Rhône-Alpes et le Fonds Européen de Développement Régional.

Un enjeu
économique

RÉSEAU MOBILITÉ DU PAYS D'ANCENIS

Besoin d'un scooter ou d'un vélo électrique ?

Pour aller :

- au travail,
- en stage,
- en formation,
- préparer le permis de Conduire...

Pour tout renseignement, contacter :

- APTE**
182, rue Foch - 44370 VARADES
Tél. 02 40 98 37 91
- ELI**
• 730, rue St-Exupéry - ZAC de l'Aéropole - 44150 ANCENIS
Tél. 02 40 83 15 01
• 25, chemin de la Halte - 44440 TEILLÉ
Tél. 02 40 97 73 79

Avec la COMPA, les partenaires financiers sont :

Coordination du réseau : COMPA Centre administratif "Les Grilles" BP 10207 - 44150 ANCENIS Cedex Tél. 02 40 94 31 81 - www.pays-ancenis.com

compa

Un rôle social

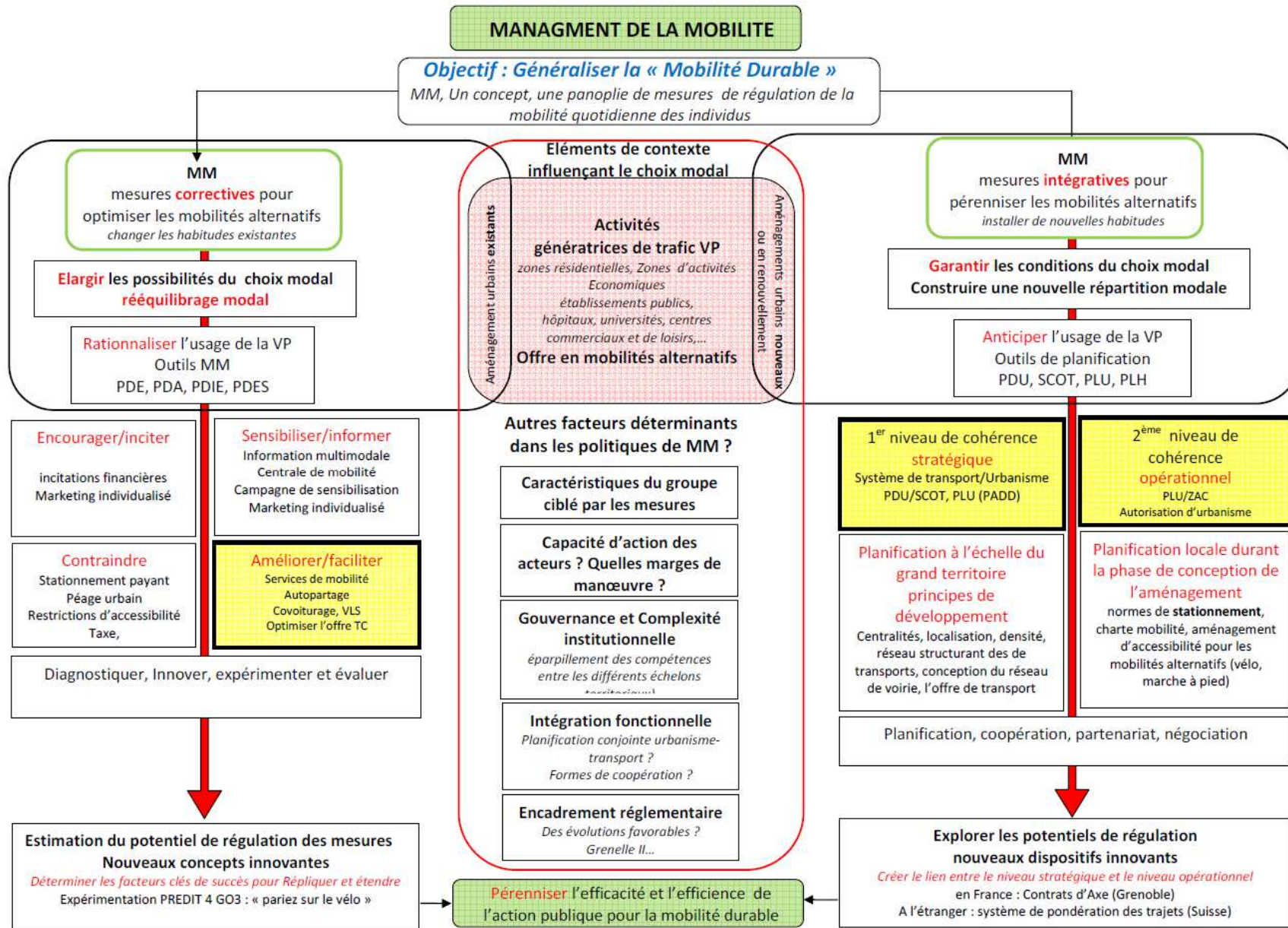
MM de quoi parle-t-on?

- Un **concept** dont l'objectif est la rationalisation de l'usage de la voiture privée en solo via la promotion de toute forme de mobilité durable
- Une panoplie de mesures de régulation de la **demande de mobilité** quotidienne
- Une approche qui privilégie l'action sur les **attitudes et les comportements** de déplacements des individus

Pourquoi s'intéresser au MM?

- Politique de mobilités : objectifs ambitieux de report modal (facteur 4, Grenelle 2,...)
- Constat : une politique d'offre qui n'est pas suffisante à elle seule pour produire un report modal
- Lever le scepticisme envers l'efficacité de l'action du MM
- Un besoin de statuer de l'impact du MM sur la réduction de l'usage de la VP (évaluation)

MM : quelles voies d'ajustement?



Changement de comportements: quelle pertinence de l'approche « corrective » du Management de la Mobilité sur les pratiques de mobilité ?

Méthode : recherche-action PREDIT (approche par expérimentation)

Préconisations méthodologiques de la méthode d'évaluation MaxSumo, approche micro-qualitative centrée sur les pratiques et l'expérience d'usage

Enquête par questionnaire (pré et post-intervention, phoning, mailing,...)

Focus groupe : analyse du discours et témoignages

Matériaux d'investigation : Analyse des sources existantes (diag PDIE, accidentologie,...) et exploitation des données de terrain

Objectif : progresser sur la compréhension des mécanismes de changement de comportements (pistes pour l'amélioration des méthodes, processus et outils d'observation)

“SALARIÉS,
PARIEZ SUR LE VÉLO”
DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

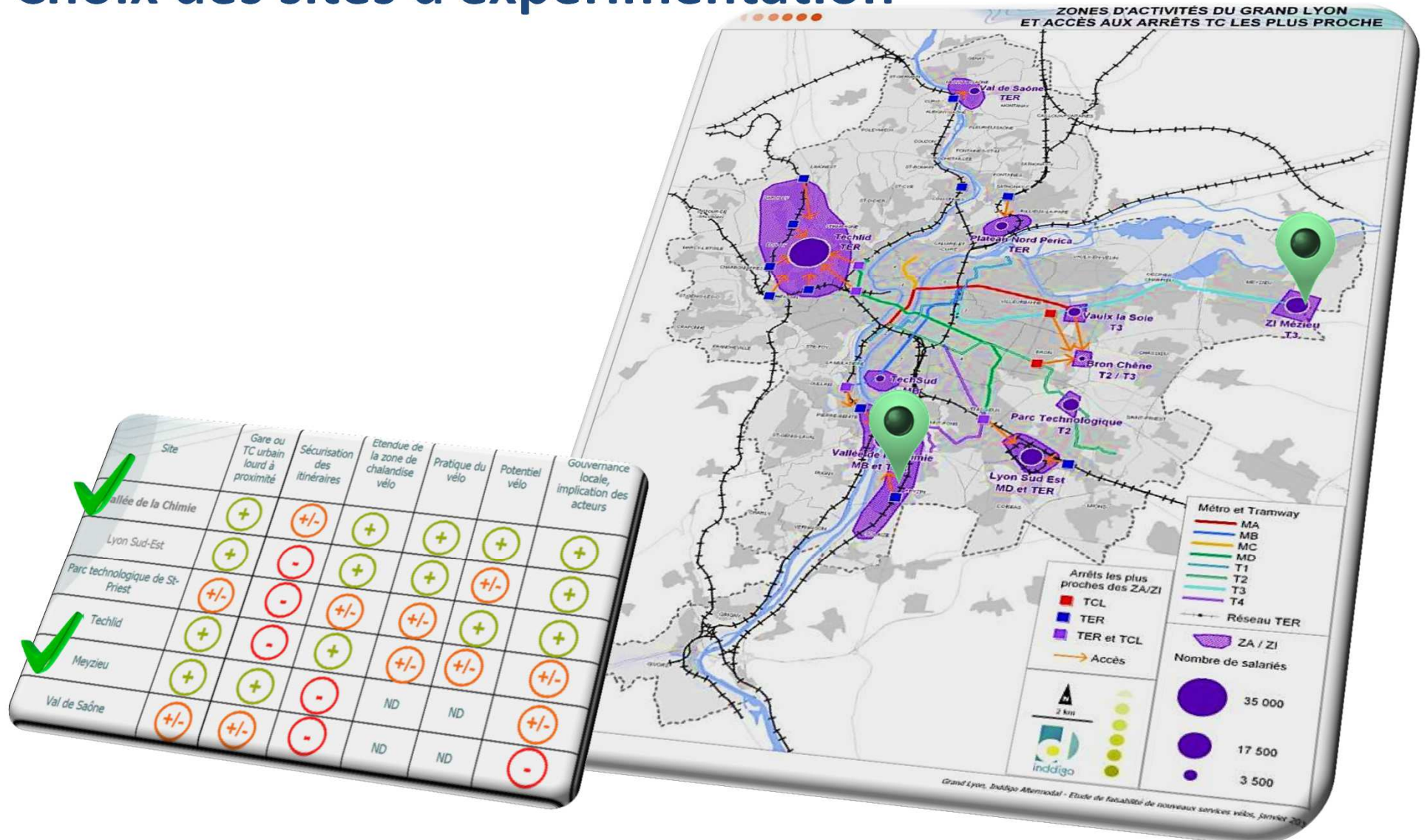


GARE / VÉLO BOULOT...BRAVO !

“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

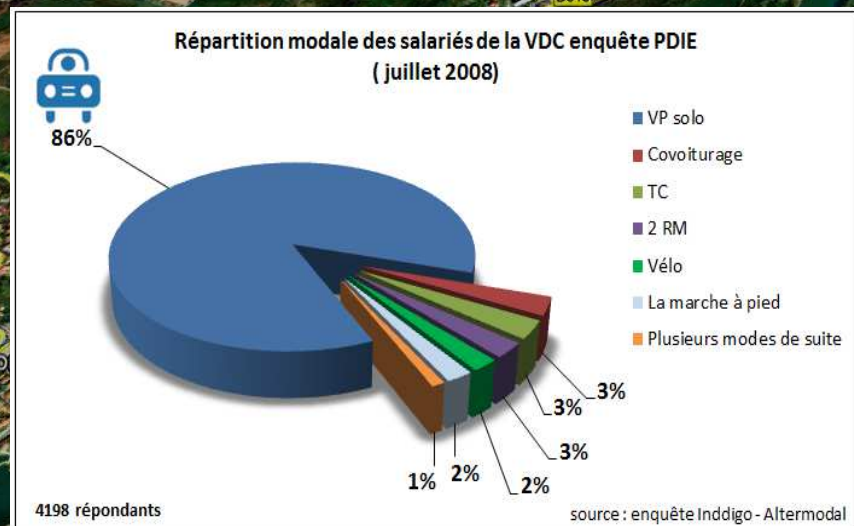
Choix des sites d'expérimentation



“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Pratiques de mobilité : Vallée de la Chimie



“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

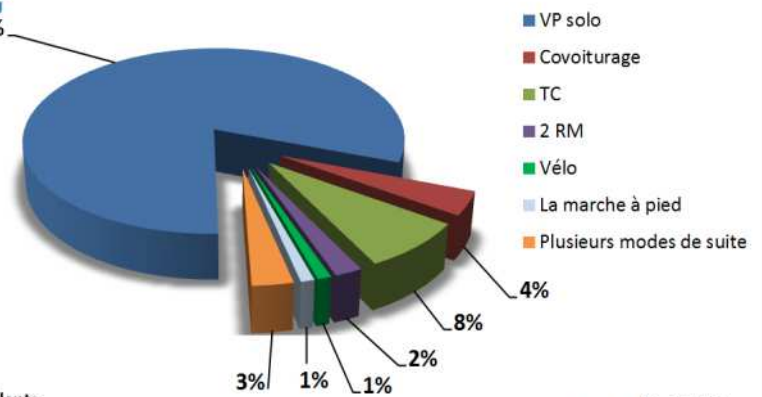
DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Pratiques de mobilité : ZI Meyzieu



82%

Répartition modale des salariés de l'AIMR enquête PDIE
(février 2010)

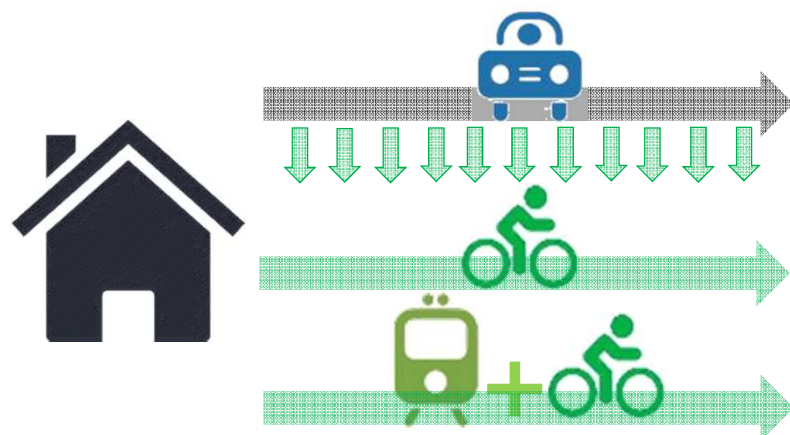
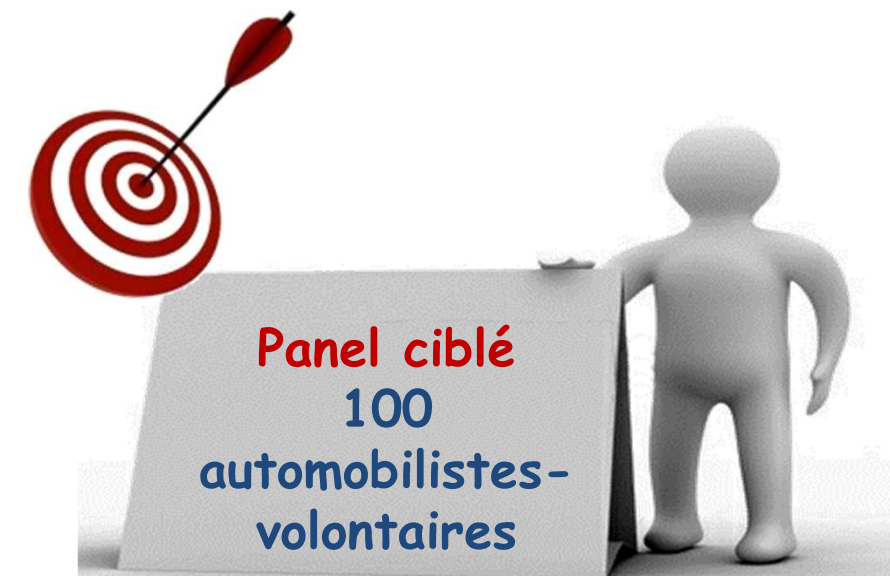


1039 répondants

source : enquête Mobility+

“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO” DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Suivi et évaluation de l'expérimentation



MaxSUMO
Grand Lyon
Rhône-Alpes
PREDIT
velo@ik
AIRE
Alfam
velo@ik

QUESTIONNAIRE SUR VOTRE PROFIL DE DÉPLACEMENT (Q1)

Identifiant : N° :

1. Nom et prénom :
2. Adresse :
3. Code Postal :
4. Quel est le mode de transport que vous utilisez le plus fréquemment pour vous rendre au travail ? (choisissez une seule modalité)
o La voiture seule
o Voiture avec une autre personne (hors famille)
o Un deux-roues motorisé (hors vélo à assistance électrique)
o Réseau TCL (bus, métro, tramway)
o Autocar (hors TCL) sur tout le trajet
o Train (TER)
o La marche à pied
o Un vélo urbain classique
o Un Vélo à Assistance Électrique (VAE)
o Plusieurs modes de suite (Lesquels et dans quel ordre ?) exemple : voiture puis TER puis bus puis vélo
5. Dans le cas où vous avez changé de mode de déplacement, quelles sont les raisons associées à ce changement ? (si plusieurs, classez-les par ordre croissant)
o Une participation au projet d'essai/reçu des conseils personnalisés
o Un service de gardiennage de vélo en gare/station d'arrivée fiable
o Un nouveau service de location vélo
o J'ai bénéficié d'une aide à l'achat d'un vélo
o Je ne possédais plus de voiture
o J'ai revendu la 2^{ème} voiture
o Je gagne du temps
o Amélioration de la desserte en transports en commun sur mon trajet
o J'ai réaménagé mon mode de déplacement actuel (me revient moins cher)

“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO” DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Options de mobilité proposées



Une flotte de 40 vélos de différents modèles (VAE, urbain, sport, pliant)



20 stationnements vélo sécurisés aux abords des gares/station tramway



“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO” DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Dispositif de communication

VALLÉE DE LA CHIMIE
ter + vélo
Combinez vos déplacements
“PARIEZ SUR LE VÉLO”
DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

**“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”
DEVENEZ PILOTE D'ESSAI**
GARE / VÉLO BOULOT..
...VOUS SOUHAITEZ ESSAYER LE VÉLO ?
...VOUS VOULEZ TESTER LE VÉLO DEPUIS
LE TER OU DEPUIS CHEZ VOUS ?
PARTICIPEZ DURANT 3 MOIS
PAR LE GRAND LYON DANS VOTRE ZONE D'ACTIVITÉ
POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA MOBILITÉ EN VÉLO
DOMICILE/TRAVAIL.
QUE DES AVANTAGES, VOUS ALLEZ :
Faire des économies et gagner du temps.
Essayer les meilleurs vélos et accessoires.
Bénéficier de conseils pour rouler mieux et en toute
sécurité.
Faire du bien à votre corps et à la planète.
Devenir un pionnier.
ÇA VOUS INTÉRESSE ?
Inscrivez-vous vite, le nombre de
places est limité.
Contact dans votre entreprise
+ 6 lignes tot
www.velogik.com/pariezsurlevelo
Rhône-Alpes GRAND LYON vélogik

**“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”
DEVENEZ PILOTE D'ESSAI**
TRAM / VÉLO BOULOT... BRAVO !
...VOUS SOUHAITEZ ESSAYER LE VÉLO ?
...VOUS VOULEZ TESTER LE VÉLO DEPUIS
LE TRAM OU DEPUIS CHEZ VOUS ?
PARTICIPEZ DURANT 3 MOIS À L'EXPÉRIENCE MENÉE
PAR LE GRAND LYON DANS VOTRE ZONE D'ACTIVITÉ
POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA MOBILITÉ EN VÉLO
DOMICILE/TRAVAIL.
QUE DES AVANTAGES, VOUS ALLEZ :
Faire des économies et gagner du temps.
Essayer les meilleurs vélos et accessoires.
Bénéficier de conseils pour rouler mieux et en toute
sécurité.
Faire du bien à votre corps et à la planète.
Devenir un pionnier.
ÇA VOUS INTÉRESSE ?
Inscrivez-vous vite, le nombre de
places est limité.
Contact dans votre entreprise
+ 6 lignes tot
www.velogik.com/pariezsurlevelo
Rhône-Alpes GRAND LYON vélogik

Planning

- Phase I: ZI VDC Sud: Oct. 2010 – Mar. 2011
- Phase II: ZI VDC Nord: Apr. 2011 – Aug. 2011
- Phase III: ZI Meyzieu: Sept. 2011 – Dec. 2011

“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO” DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Animations and focus group sessions



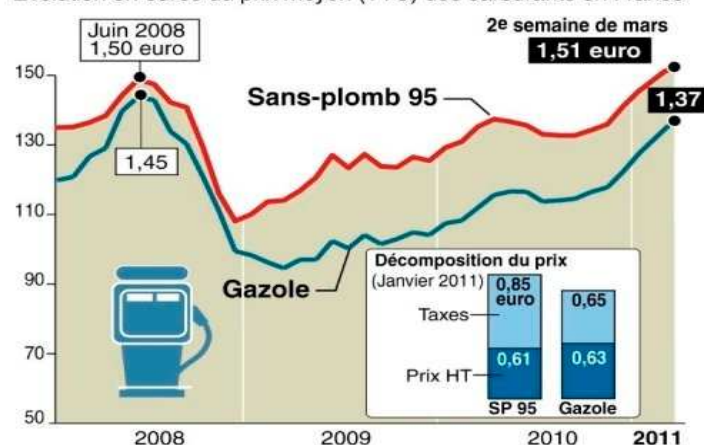
“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Evaluation des facteurs externes

- Période de mouvements sociaux (-)
- Evolution du prix des carburants (0)
- Evolution du niveau de desserte de l'offre alternative (0)
- Conditions de cyclabilité VDC (-)
- Indemnité kilométrique VP (-)
- Offre de stationnement VP sur lieu de travail (-)

Évolution en euros du prix moyen (TTC) des carburants en France



Source : Ministère de l'Énergie

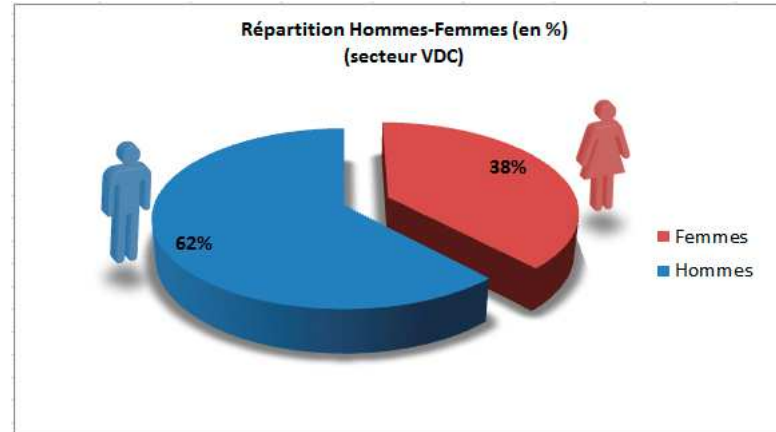
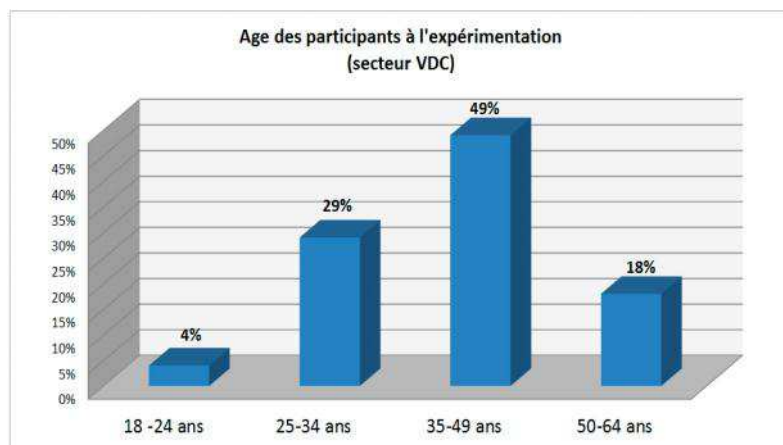
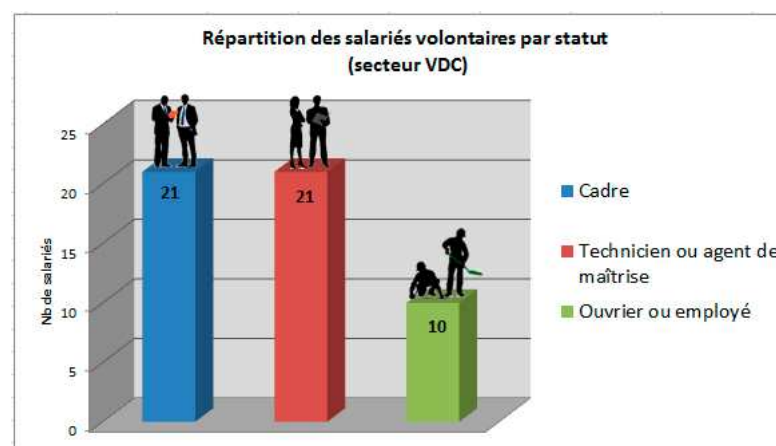
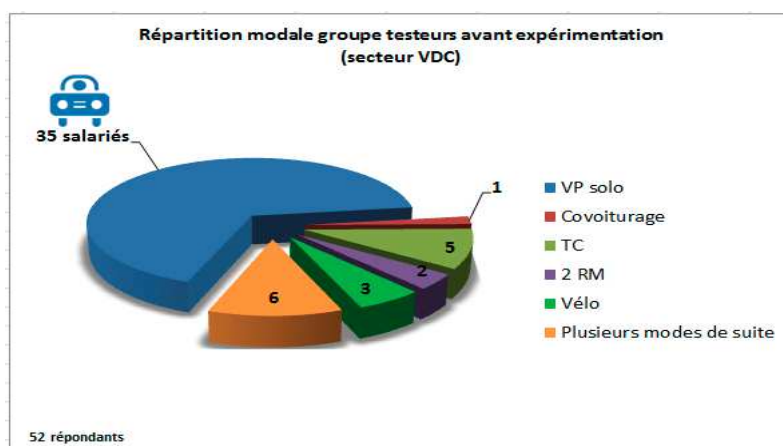
FACTEURS EXTERNES	Date	Note de changement	Influence positive ou négative possible sur les résultats
Situation politique/sociale	02/11/2010	Mouvements sociaux nationaux contre la réforme des retraites depuis le 7/09/2010 jusqu'au 23/11/2010 Mobilisation importante des salariés de la Vallée de la Chimie notamment sur le site de la raffinerie TOTAL (615 salariés)	-
Prix du pétrole	02/11/2010 01/03/2011	En augmentation par rapport au début de l'année 2010 Hausse conjoncturelle des prix des carburants (SP95 : 1,50 euro ; Gazole : 1,35 euro)	0
Prix du transport public	02/11/2010	Stable (TCL, TER,...)	0
Infrastructure – lignes de bus, arrêts de bus	02/11/2010	Aucun changement sur la période d'expérimentation* *Améliorations futures de la desserte en ligne de bus dans le cadre du programme de restructuration du réseau ATOUBUS (sept 2011) Ligne ZI 6 Jean Macé - Techsud - Vallée de la Chimie Ligne GarExpress GE1 Feyzin Gare – Saint-Fons VDC Ligne GarExpress GE2 Feyzin – Solaize – IFP/TOTAL CRES	0
Aménagements Cyclables	02/11/2010	Conditions difficiles de cyclabilité sur la VDC Travaux en cours sur la piste cyclable sur le CD12 Améliorations prévues : Aucun changement* * Améliorations prévues à partir de 2012 dans le cadre du nouveau plan modes doux Grand Lyon (2009-2020).	-
Desserte par train (TER)	02/11/2010	Cadencement, fréquentation en augmentation, projet REAL,...	+
Prime transport domicile-travail	02/11/2010	Indemnité kilométrique d'usage du véhicule personnel qui varie entre 0,25 et 0,45 euro/km	-
Situation de places de stationnement VP	02/11/2010	Capacités de stationnement excédentaires	-
projets de MM en cours dans la zone d'activité	02/11/2010	Démarche PDIE depuis 2008 (service de covoiturage fonctionnel avec une première évaluation positive), animateur PDIE, référents,	+

“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Pratiques de mobilité et caractéristiques individuelles

ZI Vallée de la Chimie : **46** volontaires

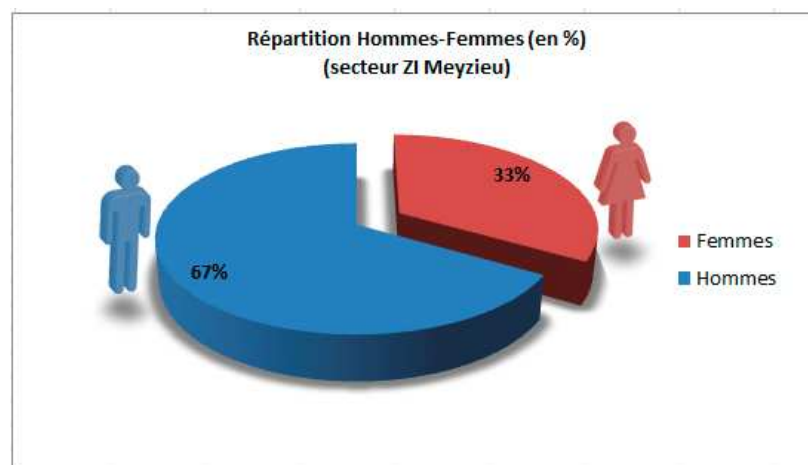
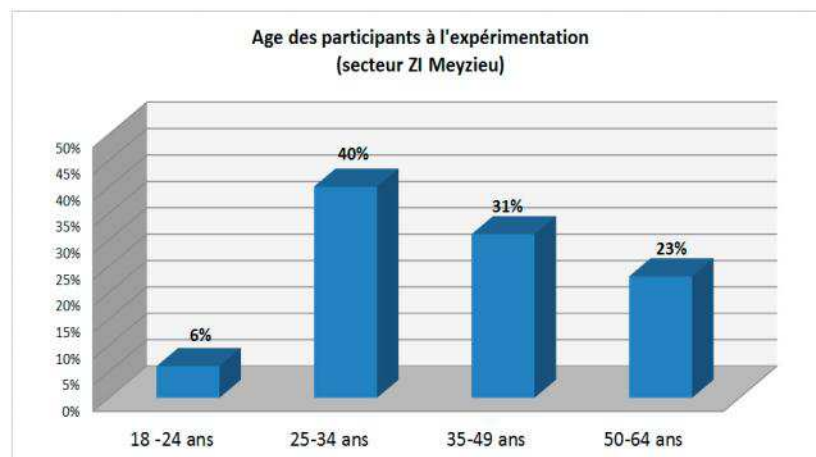
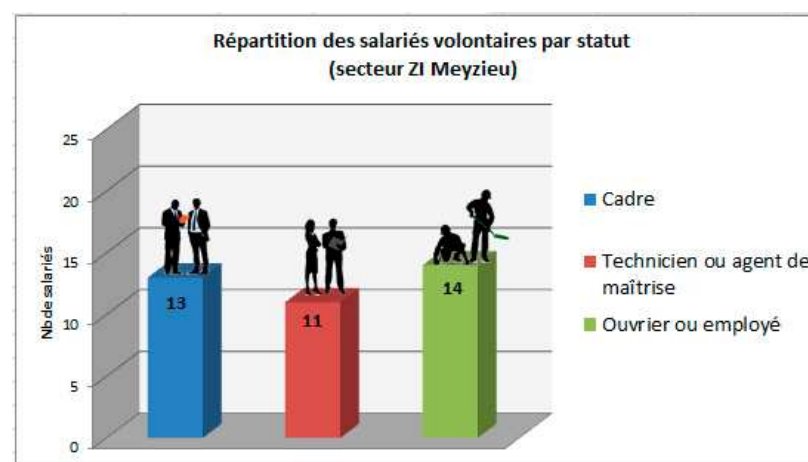
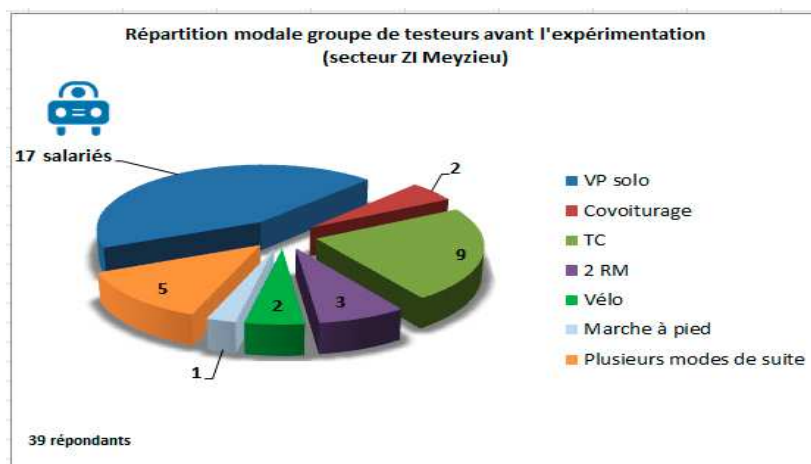


“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Pratiques de mobilité et caractéristiques individuelles

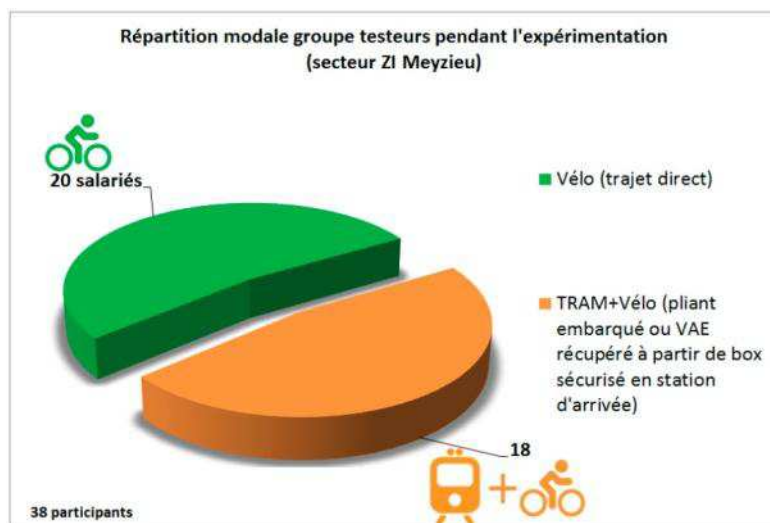
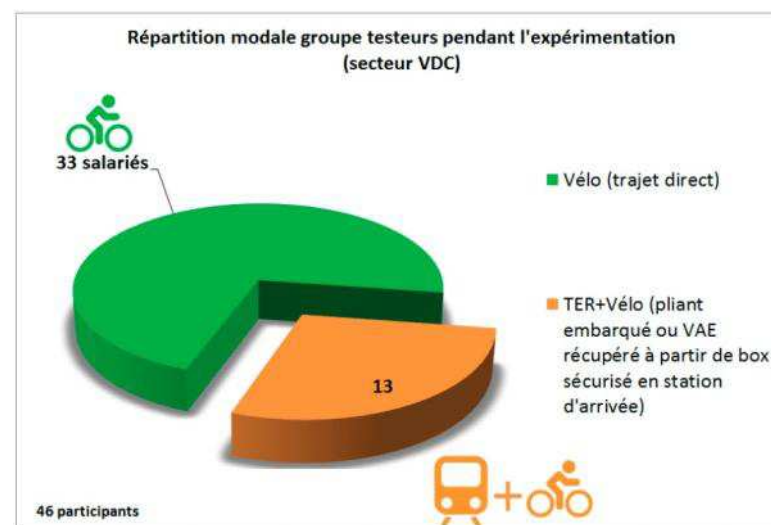
ZI Meyzieu : **39** volontaires



“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Répartition modale pendant l'expérimentation



“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO” DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Expérience d'usage pendant les phases d'essai

Phase I et II

- Total candidats inscrits : 55 salariés
- Groupe testeurs : **46 volontaires**
- Fréquence d'usage : **3 fois/semaine**
- Distance moyenne parcourue en vélo (aller) **6 km**
- Durée moyenne de trajet en vélo **20 mn**



Phase III

- Total candidats inscrits : 49 salariés
- Groupe testeurs : **39 salariés**
- Fréquence d'usage : **3 fois/semaine**
- Distance moyenne parcourue en vélo (aller) **4,5 km**
- Durée moyenne de trajet en vélo **14 mn**

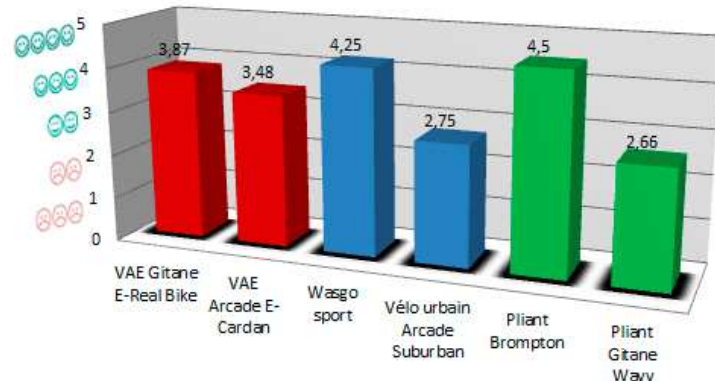


“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

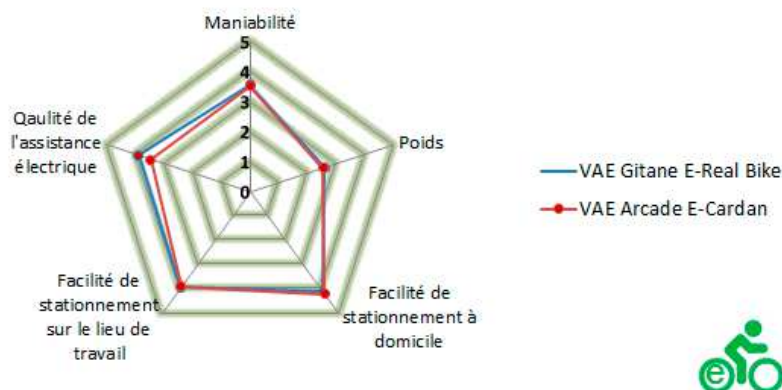
DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Appréciation des vélos testés (1)

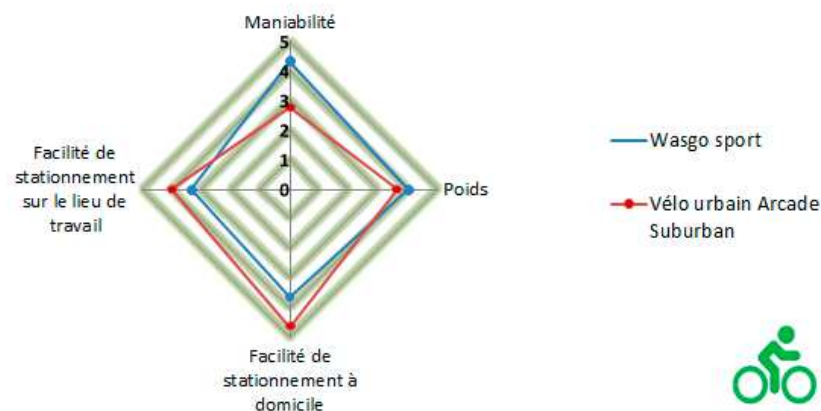
Appréciation globale des vélos testés
(secteur VDC)



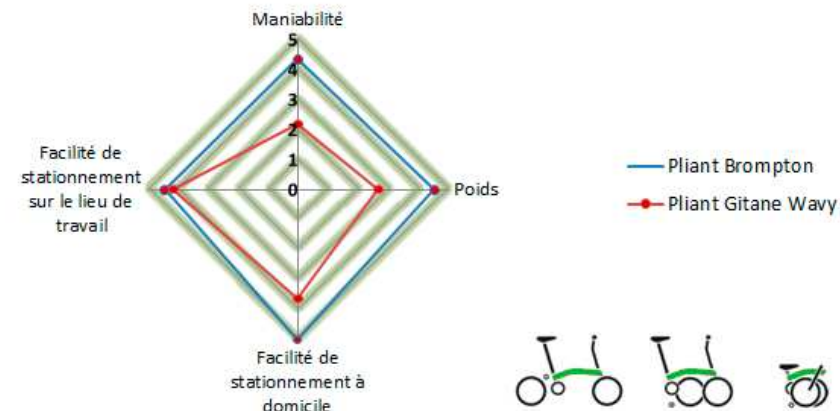
Appréciation des VAE
(secteur VDC)



Appréciation vélo sport VS vélo urbain
(secteur VDC)



Appréciation des vélos pliants
(secteur VDC)



“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Report modal à long terme

10 % de report modal de la VP vers le vélo

20 % des testeurs ont acheté un vélo après le TEST

- 3 automobilistes > VAE
- 1 autosoliste > vélo urbain
- 1 usager TC > VP
- 1 usager 2RM > marche à pied

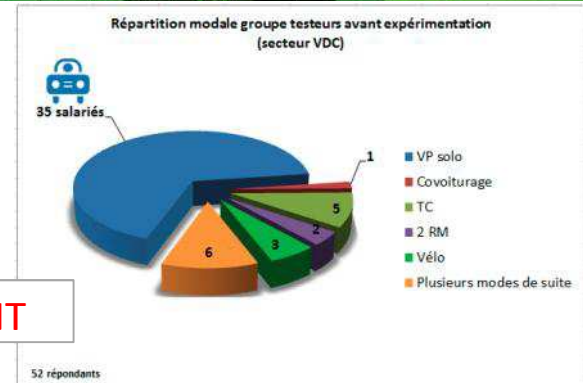
Principales raisons évoquées du changement modal :

1. Participation à l'expérimentation, « l'essayer c'est l'adopter! »
2. Raisons de santé,
3. Raisons écologiques,
4. Gain en temps de trajet (éviter les embouteillages)

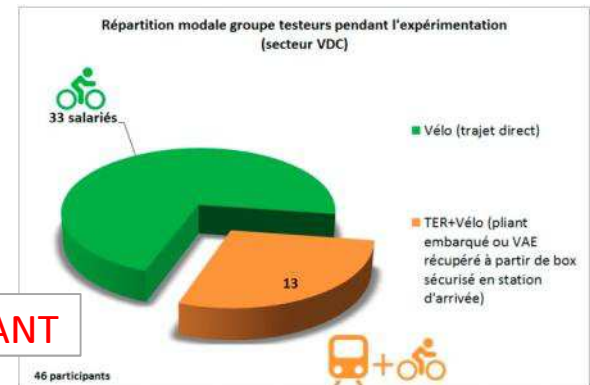
Principales raisons évoquées du non changement :

1. la dangerosité du mode vélo,
2. Le coût élevé d'achat du VAE,
3. Trajet intermodal trop complexe,
4. L'aspect temporaire de mise en place des services vélos

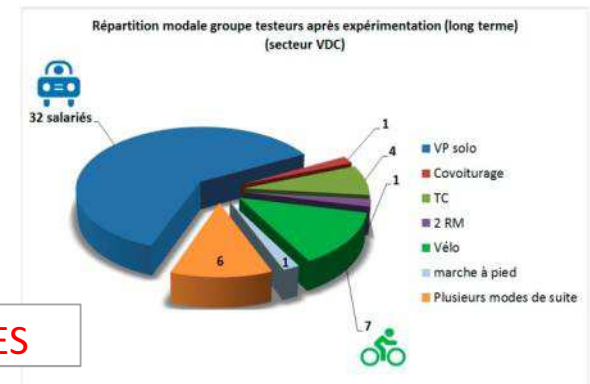
AVANT



PENDANT



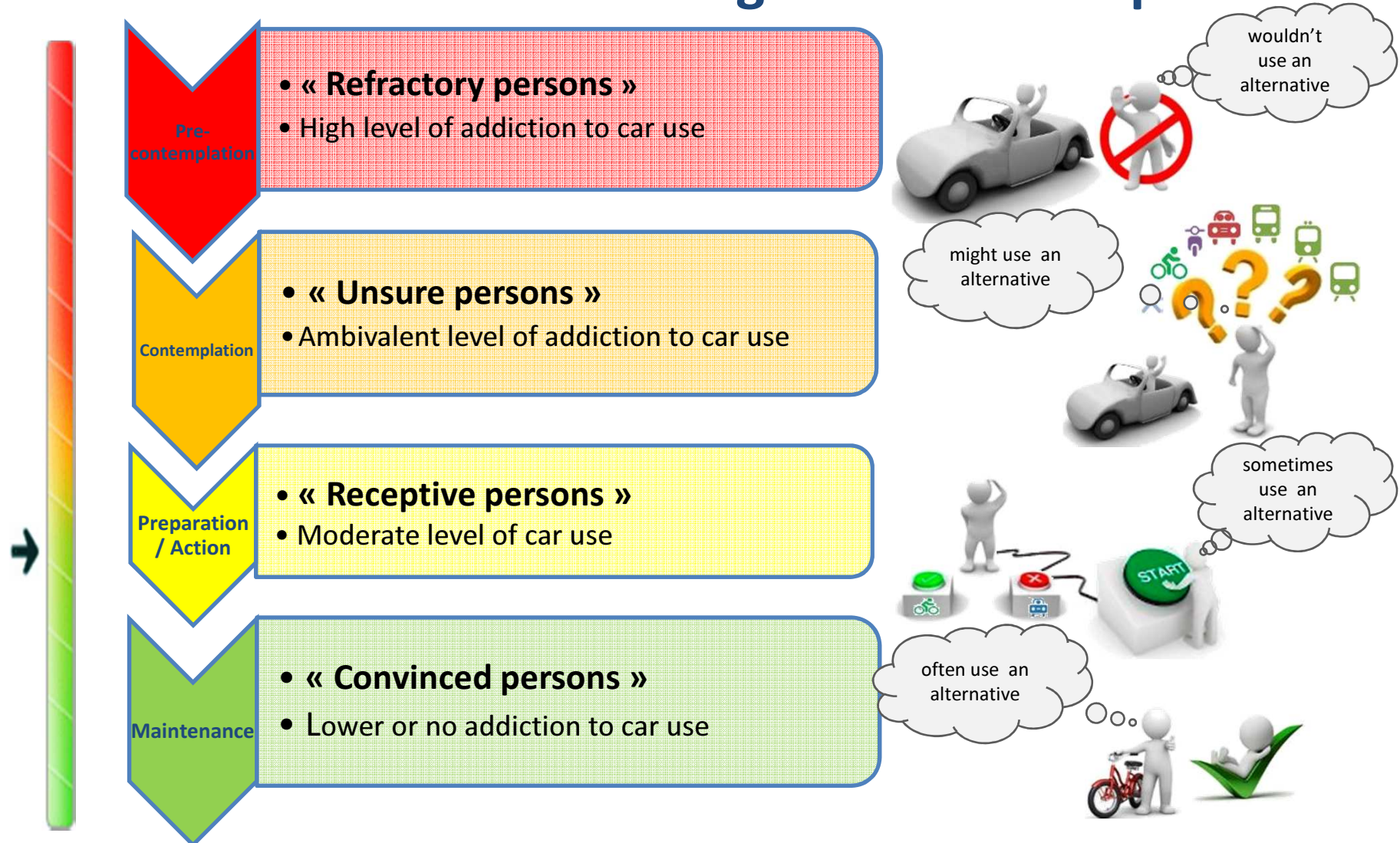
APRES



“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

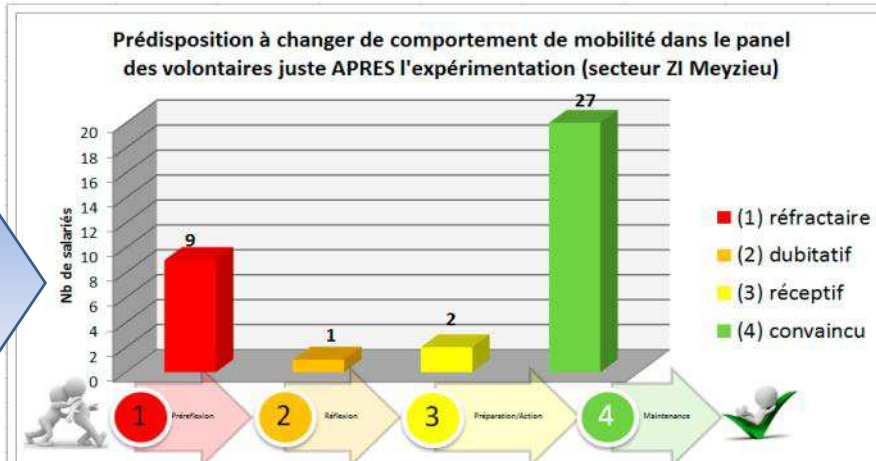
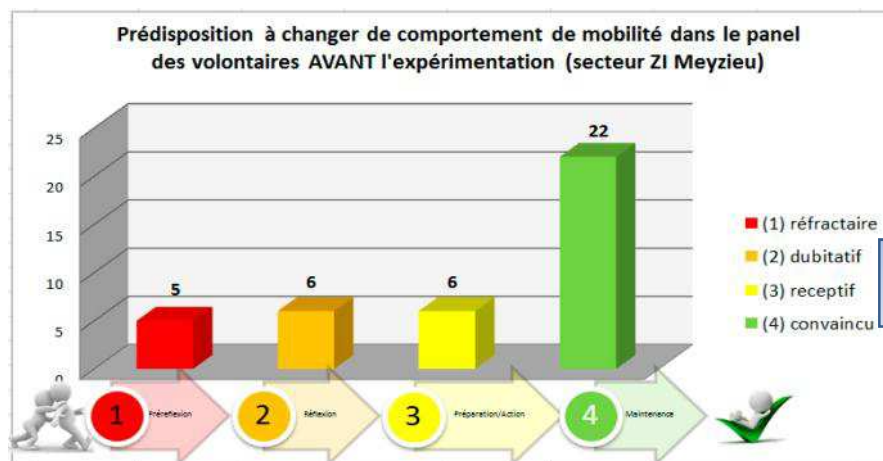
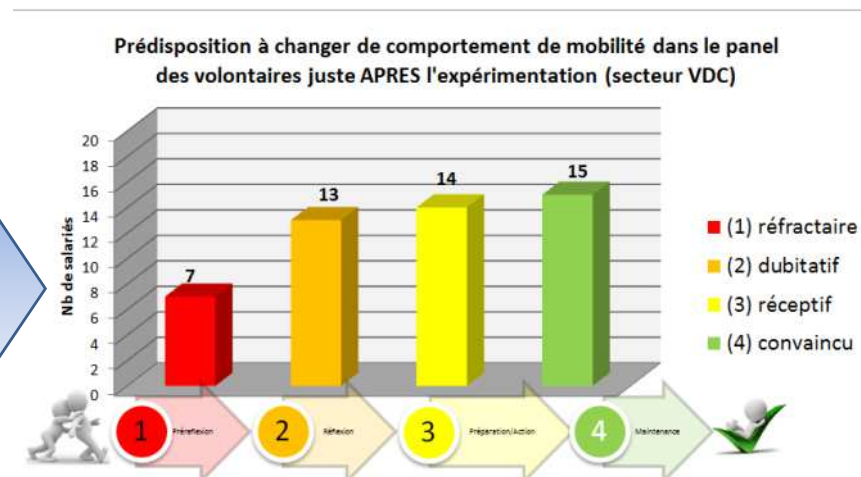
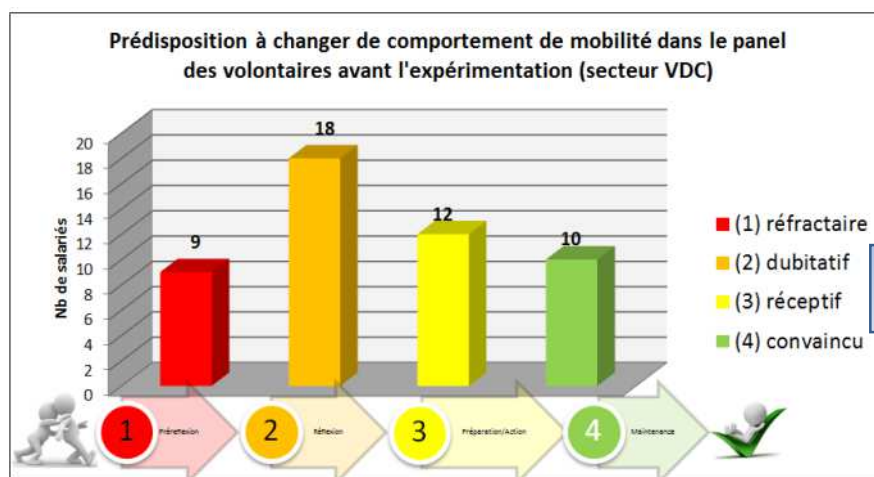
Phases de maturation du changement de comportement



“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Perméabilité au changement avant et après le TEST



“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Perméabilité au changement à long termes

PHASE II VDC ST-FONS /PIERRE-BENITE

		Evolution de la perméabilité au changement de comportement			
ID	MODE AVANT	AVANT TEST (12/04/2011)	JUSTE APRES TEST (05/09/2011)	6 MOIS APRES FIN TEST (15/03/2012)	MODE APRES
STF02	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF12	TER+Vélo				TER+Vélo
STF18	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF21	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
PRB03	VP+TER+VP				VP+TER+VP
PRB04	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF04	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF05	Un deux-roues motorisé				Un deux-roues motorisé (hors VAE)
STF07	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF09	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF13	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF14	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF15	La voiture seul (e)				VAE
STF22	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
PRB01	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
PRB06	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
PRB07	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
PRB08	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
PRB09	La voiture seul (e)				VAE
PRB15	La voiture seul (e)				VAE
STF03	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF06	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF08	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF10	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF11	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
PRB10	La voiture seul (e)				Un vélo urbain classique
PRB14	La voiture seul (e)				VP+VAE
STF01	La voiture seul (e)				La voiture seul (e)
STF17	Réseau TCL				Réseau TCL (marche à pied+méto+Bus)
STF19	Le vélo				Le vélo
PRB02	Vélo+TER+vélo				Vélo+TER+vélo
PRB05	Vélo				Vélo sport
PRB11	Réseau TCL				VP
PRB13	La voiture seul (e)				VAE

“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO”

DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Motivations à l'usage du vélo?



**prévient des maladies
cardio-vasculaires**

“SALARIÉS, PARIEZ SUR LE VÉLO” DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Freins à l'usage du vélo?

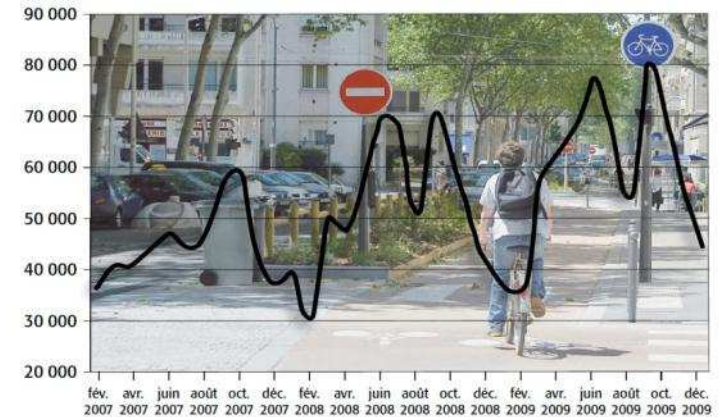
1. Météo (surtout la pluie)



2. Augmentation du temps de trajet



3. Conditions de sécurité



“SALARIÉS, **PARIEZ SUR LE VÉLO**” DEVENEZ PILOTE D'ESSAI

Bilan environnemental de l'expérimentation

Réduction de **40 000 km**
parcourus en VP (dont
84% reportés sur le vélo)

Réduction de **12 tonnes**
d'équivalent CO₂

4700 litres d'équivalent
pétrole économisés





Estimation des gains économiques

Dépenses déplacements VP évités	+ 13 093 €
Décongestion circulation	+ 11 552 €
Externalités environnementales :	+ 1 925 €
Avantages santé	+ 32 141 €
Impact insécurité routière (aucun accident déploré)	0 €



58 738 €

Soit **27%** du coût financier total du projet (216 000 euros)



Enseignements (1)

1. Un potentiel réel de report modal sur les trajets courts à moyens en VP

2 à 4 km pour le vélo classique et 5 à 10 km pour le VAE

2. Difficultés d'établir un transfert modal vers l'intermodalité

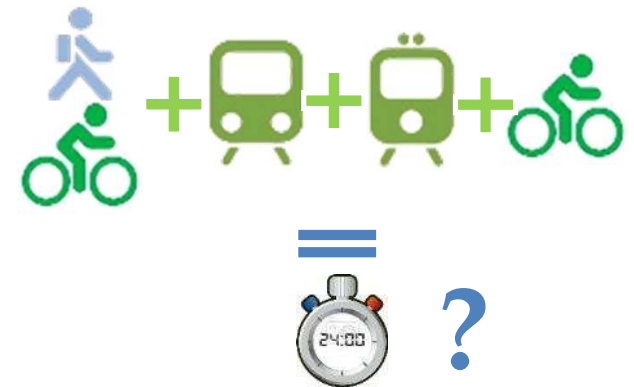
Sensibilité des testeurs à la **perte en temps de trajet**

3. Aménagements cyclables

Levier important pour **pérenniser le changement**

4. Problèmes de stationnement vélo à domicile

Besoin d'**anticipation** dans la planification





Enseignements (2)

5. Plasticité des comportements

L'**expérience d'usage** a permis un changement comportement de mobilité même sous conditions jugées au départ défavorables à la pratique du vélo : **10%** de report modal de la VP vers le vélo chez le panel VDC

6. Effet très positif du VAE

Effet indéniable du VAE comme facteur «**déclencheur**» du changement de comportement

7. Distances parcourues

Les moyennes des distances parcourues (4 à 6 km aller) en vélo sont nettement supérieures à celles observées en milieu urbain (- densité + VAE)

8. Le bien-être comme motivation principale à l'usage du vélo

Les participants ont trouvé des bénéfices personnels à l'usage du vélo, **la santé et le côté agréable** du déplacement sont confirmés comme des **raisons incitatives importantes**

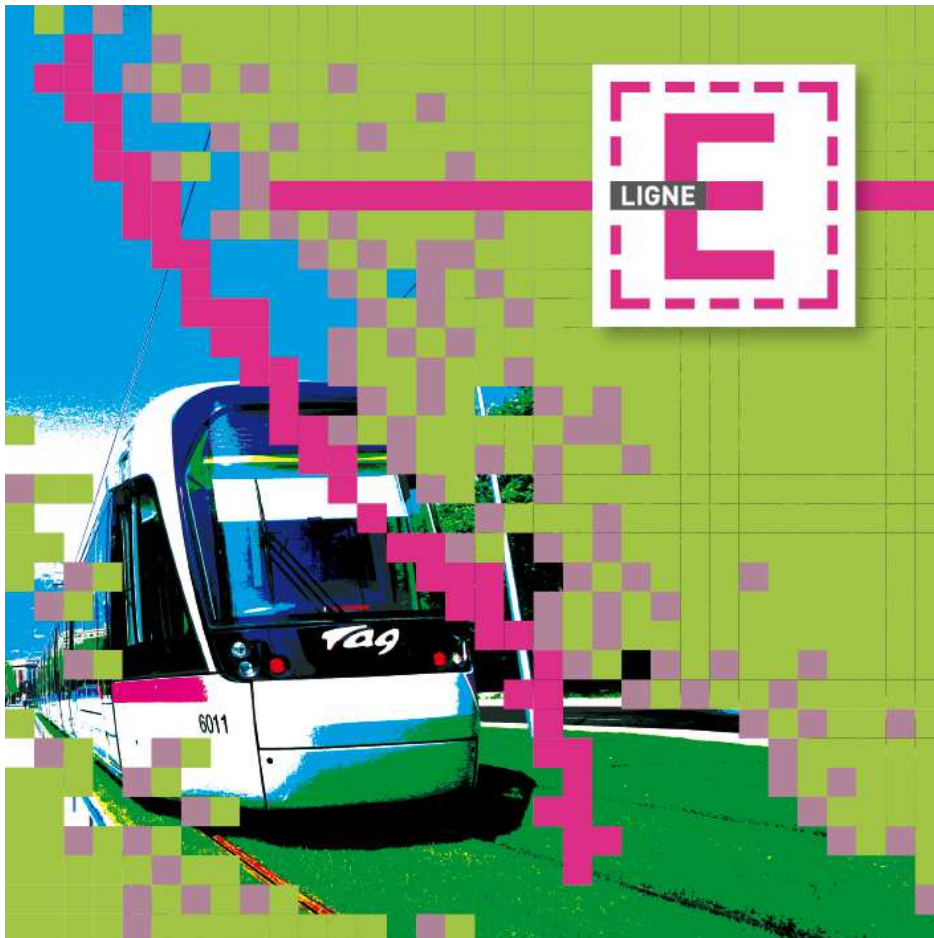
Intégrer le Management de la Mobilité en amont du processus de planification urbaine

Méthode : approche par étude de cas, grille d'analyse à dominante descriptive (analyse procédurale)

Matériaux d'investigation : analyse de documents, audition d'acteurs (praticiens, chercheurs universitaires, élus,...)

Objectif : évaluer les pré-conditions d'intégration et les potentiels opérationnels

Cas grenoblois : le contrat d'axe, nouveau dispositif de contractualisation urbanisme/transports



Niveau de pertinence pour le MM : stratégique

Objectifs chiffrés en termes de densification (nombres de logements)

principes de fixation des normes de stationnement dans le PLU

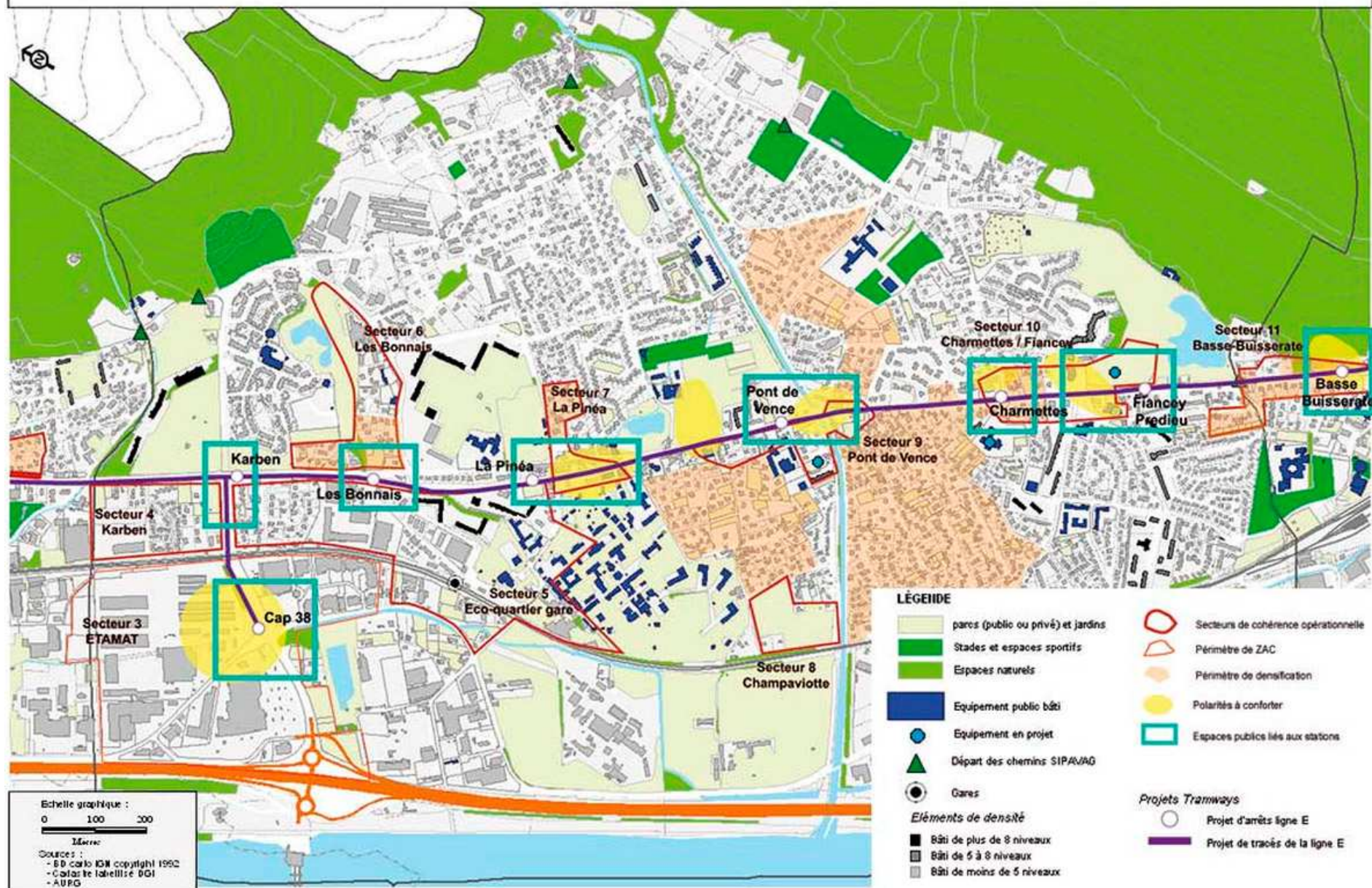
Mécanismes d'incitation pour les communes

Elaboration du contrat d'axe de la ligne E : les espaces publics liés aux stations de tramway

Commune de Saint-Egrève



Document provisoire - Mars 2010



Cas bernois : le « Fahrleistungsmodell », système de pondération des trajets

- Niveau de pertinence pour le MM : stratégique
- Principe d'anticipation : crédits cantonaux de véhicules/km par jour mieux contrôler le trafic provoqué par les nouveaux aménagements urbain à l'échelle du canton (approche *top-down*)
- Traduction concrète des objectifs environnementaux



Région	Total prestations kilométriques	Attributions liant les autorités		Attributions liant les propriétaires fonciers	
Canton	575 000 véhicules/km par jour	Attribués	549 423	Attribués	430 649
		Encore disponibles	25 577	Encore disponibles	144 351
PDE Centres régionaux Emplacements retenus par une planification cantonale des infrastructures	320 000 véhicules/km par jour	Attribués	283 103	Attribués	211 553
		Encore disponibles	36 897	Encore disponibles	108 447
Plan directeur PIF région Berne	165 000 véhicules/km par jour	Attribués	176 320	Attribués	145 320
		Encore disponibles	- 11 320 ¹	Encore disponibles	19 680
Plan directeur PIF région Bienne	45 000 véhicules/km par jour	Attribués	45 000	Attribués	35 875
		Encore disponibles	0	Encore disponibles	9 125
Plan directeur PIF région Thourne	45 000 véhicules/km par jour	Attribués	45 000	Attribués	37 901
		Encore disponibles	0	Encore disponibles	7 099

Détails

Région	Attributions liant les autorités			Attributions liant les propriétaires fonciers		
	Planification directrice régionale/communale		véhicules/km par jour	Planification en matière d'affectation, octroi du permis de construire	véhicules/km par jour	Trajets
PDE Centres régionaux Emplacements retenus par une planification cantonale des infrastructures	Région Berne	Réservation PDE	20 000			
	Berne	PDE Wankdorf	36 120 ²	Berne	Centre Wankdorf ³	10 570
	Berne	PDE Ausserholligen	26 000			
	Bienne Ost	UeO Bözingenfeld-Ost	10 300	Bienne	UeO Bözingenfeld-Ost	10 300
	Lyssach/Rüdtligen-Alchenflüh	PDE Aemme-Center	84 000	Lyssach/Rüdtligen-Alchenflüh	PDE Aemme-Center / PQ Unterboden / Conforama, Pfister Meubles / PQ Bernstrasse Mitte IKEA existant, IKEA nouveau, centre commercial spécialisé «Losinger» / PQ no 12 (ZPP B / «Paradies»)	84 000
	Emplacements retenus par une planification cantonale des infrastructures		31 304	Bienne	Centre hospitalier Bienne	2 610
				Thoune	Hôpital	2 390
				Langenthal	Hôpital	26 304
	Centres régionaux		75 175	Berthoud	PQ MEGA-Center	6 815
				Langenthal	Migros Wiesenstrasse	4 730
				Lyss	Lyssbachpark	34 840
				Langnau	Coop	17 750
				Aarberg	ZPP „Alte Ziegelei“	11 040
	Rundungsreserve		204	Thun	ZPP Thun Süd	204
Plan directeur PIF région Berne	Berne	PDE Wankdorf	18 630	Berne	Wankdorf Center ⁵	18 630
	Berne	Von Roll	10 000			
	Berne	PDE Brünnen	57 000	Berne	WESTside	57 000
	Köniz	PDE Juch/Hallmatt	21 000			

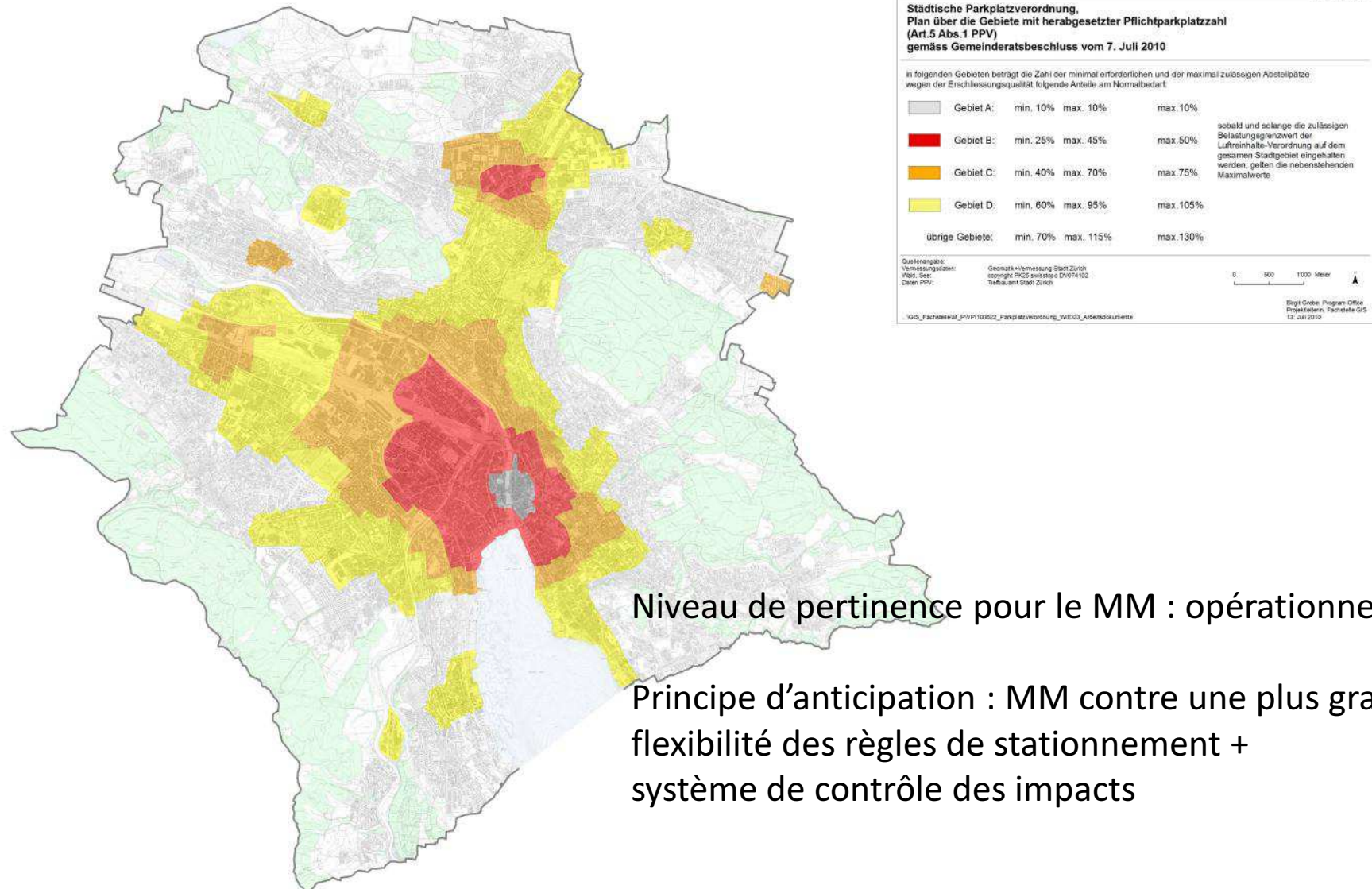
² Nouvelle planification directrice, état en décembre 04

³ 2 552 trajets supplémentaires du Plan directeur PIF région Bern

⁴ Pour 2008 1 200 TJM enregistrés pour projet agrandi Rolex

⁵ 1 448 trajets supplémentaires du contingent cantonal PDE

Cas zurichois : « Fahrtenmodell », le modèle d'accès contingenté



Niveau de pertinence pour le MM : opérationnel

Principe d'anticipation : MM contre une plus grande flexibilité des règles de stationnement + système de contrôle des impacts

Cas zurichois : le « Fahrtenmodell», Sihlcity

Sihlcity : centre commercial et de loisirs polyvalent (97 000 m²)
19 000 visiteurs/j
2 300 employés

Equipement classé **IFF**
(installation à forte fréquentation)
> 2 000 trajets/voitures par jour

Pour l'obtention du permis de construire :
Obligation d'intégrer des mesures de MM
Pour limiter les déplacements VP
Flexibilité sur le nb min. de places obligatoires

trafic maximum généré par le site
8800 véhicules/j

Limitation des places de stationnement à
850 places payantes(le projet en prévoyait 1321)
1 place de stationnement pour 110m² SHON



Cas zurichoïse : le « Fahrtenmodell », Sihlcity

Conditions pour l'obtention du permis de construire (accord contractualisé entre la ville et le promoteur) :

- Contribution financière à l'amélioration de la desserte TC (prise en charge des dépenses de fonctionnement ligne de tram+bus pendant 2 ans)
- 600 place de stationnement vélo
- Max 850 places de stationnement VP
- Mise en place d'un système de gestion du stationnement et de control du nb de trajets générés
- Service de livraison des achats par vélo cargo
- Information mobilité



Merci pour votre attention !

Ayman ZOUBIR

Doctorant en Urbanisme et Aménagement
Université Lyon II – Laboratoire d'Economie des Transports
ayman.zoubir@univ-lyon2.fr

