



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Office fédéral de la statistique OFS**

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie  
et de la communication DETEC  
**Office fédéral du développement territorial ARE**

# Microrecensement mobilité et transports 2015

Statistique suisse

Séance d'information RFP – 10 octobre 2013

**Marc Gindraux & Christian Perret**

**Matthias Kowald ARE**



# Sommaire

- 1. Accueil et message de bienvenue**
- 2. Microrecensement mobilité et transports (MRMT 2015)**
  - 2.1 Introduction**
  - 2.2 Contenu et utilisation du MRMT**
  - 2.3 Cadre institutionnel du MRMT 2015**
  - 2.4 Méthodologie du MRMT 2015**
  - 2.5 Questionnaire**
  - 2.6 Diffusion et calendrier**
- 3. Précision et possibilité de densification**
- 4. Discussion**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Office fédéral de la statistique OFS**

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie  
et de la communication DETEC  
**Office fédéral du développement territorial ARE**

## 2.1 Introduction

Statistique suisse



# MRMT 2010: un franc succès

- **Large coopération** (ARE, offices fédéraux, partenaires régionaux)
- **Qualité des données** (taille de l'échantillon, routing)
- **Très bons échos de la conférence de presse** (08.05.2012)
- **Nombreuses demandes / distributions des données** (env.100 depuis 2012)
- **Analyses d'approfondissement** (ARE, OFROU, partenaires régionaux)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

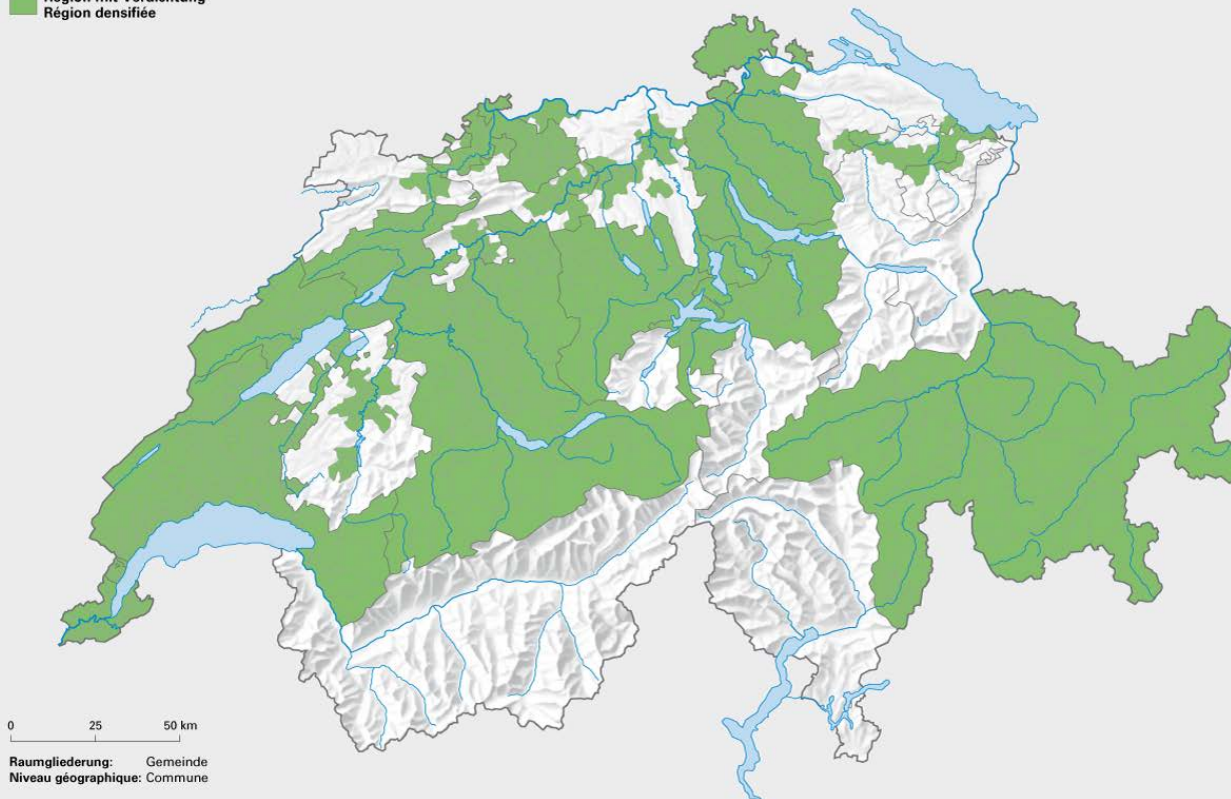
Département fédéral de l'intérieur DFI  
Office fédéral de la statistique OFS

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie  
et de la communication DETEC  
Office fédéral du développement territorial ARE

# Régions avec densification en 2010

Regionen mit Verdichtung der Stichprobe beim Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010  
Régions avec densification de l'échantillon lors du microrecensement mobilité et transports 2010

Region mit Verdichtung  
Région densifiée



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
Département fédéral de l'intérieur DFI  
Bundesamt für Statistik BFS  
Office fédéral de la statistique OFS

Quelle: BFS - Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010  
Source: OFS - Microrecensement mobilité et transports 2010  
© BFS, ThemaKart, Neuchâtel 2013  
© OFS, ThemaKart, Neuchâtel 2013

Micrecensement mobilité et transports 2015

Marc Gindraux & Christian Perret



# MRMT 2015: Objectifs principaux

- **Récolte de données de base** servant aux décisions politiques sur l'aménagement du territoire et le transport de personnes.
- **Description des transports:** informations sur le comportement de la population résidante en matière de transport (moyens de transport, motifs de déplacement, distance, durée).
- **Représentation de l'évolution** des transports: déceler tôt les modifications de comportement (séries temporelles).



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Office fédéral de la statistique OFS**

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie  
et de la communication DETEC  
**Office fédéral du développement territorial ARE**

## 2.2 Contenu et utilisation du MRMT



# Historique du MRMT

1974	2'114 ménages, personnes de plus de 6 ans	1 jour de référence, automne	Combinaison d'enquête écrite et orale	Etude du budget-temps et relevé de toutes les activités quotidiennes
1979	2'000 ménages, personnes dès 14 ans	2 jours de référence, automne		
1984	3'513 ménages, personnes dès 10 ans	1 jour de référence, printemps	Enquête écrite	Conception des déplacements sur le modèle du relevé allemand KONTV
1989	20'472 ménages, personnes dès 10 ans			
1994	16'570 ménages 18'020 personnes dès 6 ans	1 jour de référence, réparti sur toute l'année	Technique des entretiens téléphoniques assistés par ordinateur (CATI)	Relevé sur la base du concept des étapes
2000	27'918 ménages 29'407 personnes dès 6 ans			
2005	31'950 ménages 33'390 personnes dès 6 ans			Concept des étapes inchangé, mais avec géocodage pendant l'interview
2010	59'971 ménages 62'868 personnes dès 6 ans			Concept des étapes inchangé, mais avec géocodage et saisie des itinéraires (étapes > 3 km) pendant l'interview





# Contenu du MRMT

## A Informations sur les transports

- Possession et disponibilité de véhicules et d'abonnements
- Nombre, distance et motif des déplacements effectués chaque jour
- Moyens de transport utilisés
- Voyages d'une journée et voyages avec nuitées
- Avis sur la politique des transports en Suisse

## B Critères socio-économiques de la mobilité

- Ménages: taille, conditions de logement, revenu, situation professionnelle
- Personnes: sexe, âge, formation, activité professionnelle

## C Structure temporelle de la mobilité

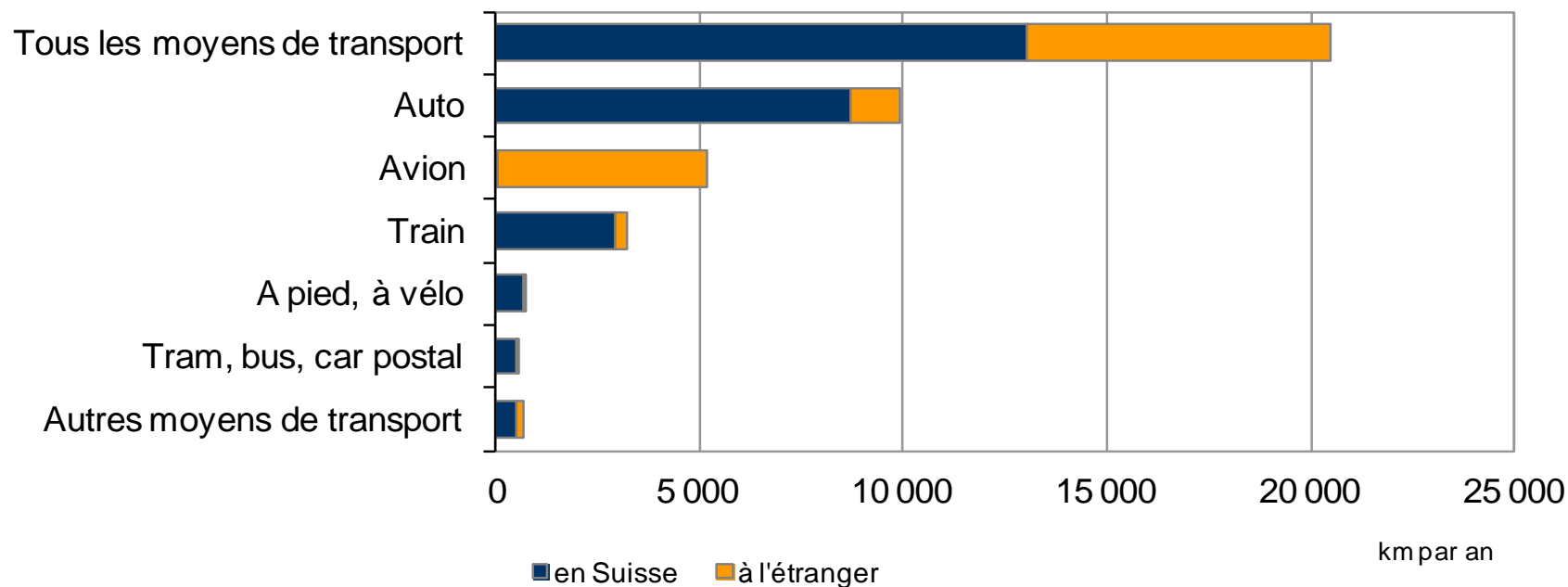
- Heure de la journée
- Jour de la semaine
- Saison
- Année

## D Répartition spatiale des transports

- Suisse
- Régions linguistiques
- Grandes régions
- Ville/agglomération/campagne
- Etranger

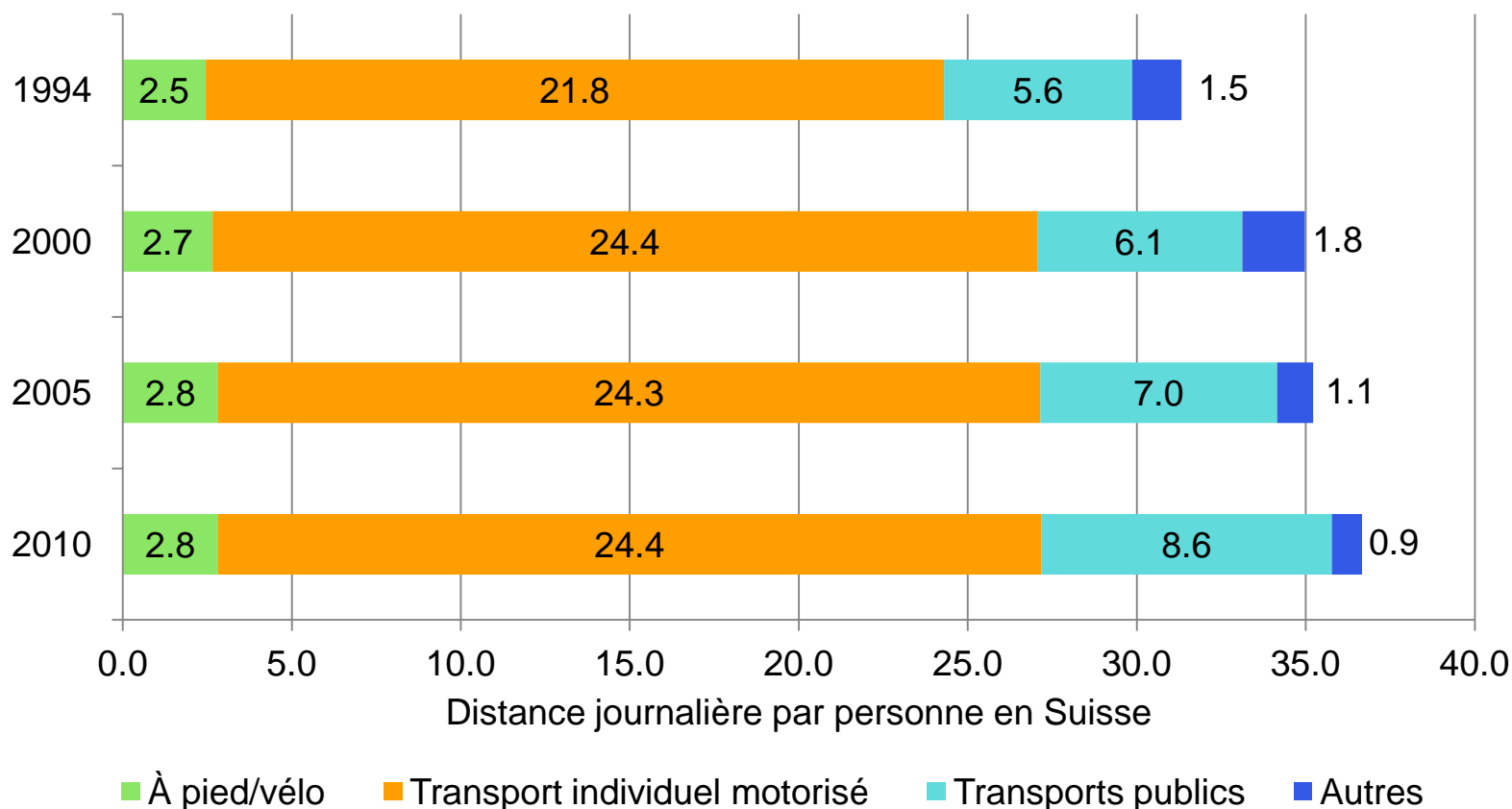


# Résultats 2010: en moyenne 20'500 kilomètres par personne par an, 66% en transport individuel motorisé





## Évolution temporelle: augmentation des distances journalières de 17% depuis 1994





# Domaines d'application du MRMT

- **Modification de comportement:** séries temporelles
- **Futur des transports en Suisse:** projections, perspectives et scénarios
- **Planification des transports et de l'aménagement du territoire à l'échelle nationale et régionale:** données de base pour les plans sectoriels
- **Conception des transports:** indicateurs comparatifs entre agglomérations et zones rurales
- **Planification de l'infrastructure:** fonds d'infrastructure, programmes d'agglomération, projets ferroviaires, fonctionnalité du réseau routier national
- **Modélisation des transports:** input pour les modèles nationaux et régionaux (transport de personnes)
- **Répartition modale:** répartition entre transports motorisés privés / transports publics / mobilité douce
- **Données de base des transports:** stratégies trafic de loisirs / mobilité douce



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Office fédéral de la statistique OFS**

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie  
et de la communication DETEC  
**Office fédéral du développement territorial ARE**

## 2.3 Cadre institutionnel du MRMT 2015



# MRMT 2015: cadre institutionnel

**Enquêtes dans le cadre  
du recensement fédéral  
de la population à partir  
de 2010**

**Relevé fondé sur les registres**  
Registres de personnes, registre des  
bâtiments et des logements

**Enquête structurelle**  
(grand échantillon annuel pour les variables non  
contenues dans les registres)

**Enquêtes thématiques**  
„Mobilité et transports“, „Formation et formation continue“,  
„Santé“, „Famille“, „Langue, religion et culture“

**Omnibus**

**Enquêtes actuelles**

**Enquête suisse sur la population active (ESPA)**

**Enquête sur les revenus et les conditions de vie  
(SILC)**

**Enquête sur le budget des ménages (EBM)**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Office fédéral de la statistique OFS**

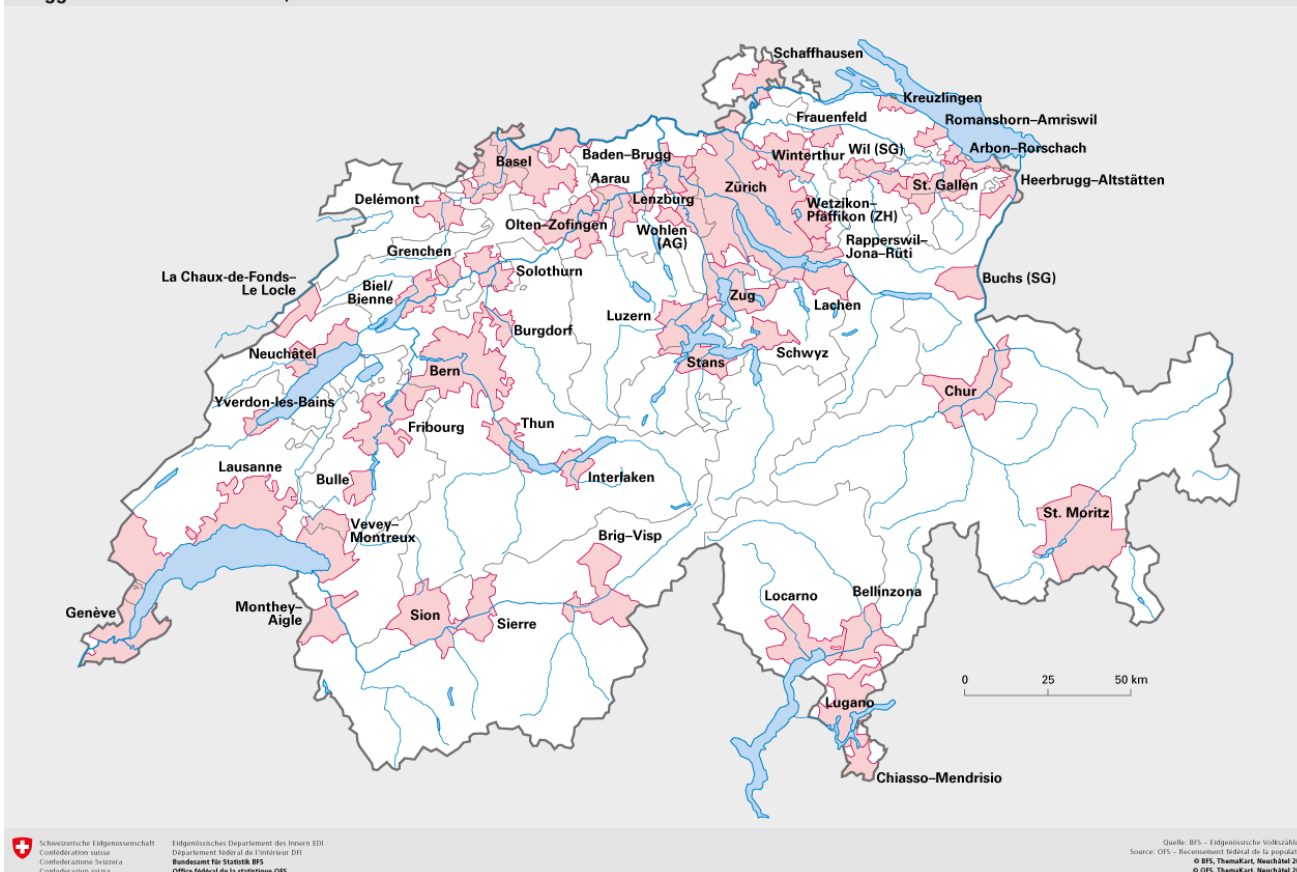
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie  
et de la communication DETEC  
**Office fédéral du développement territorial ARE**

## 2.4 Méthodologie du MRMT 2015



# MRMT 2015: densification des agglomérations

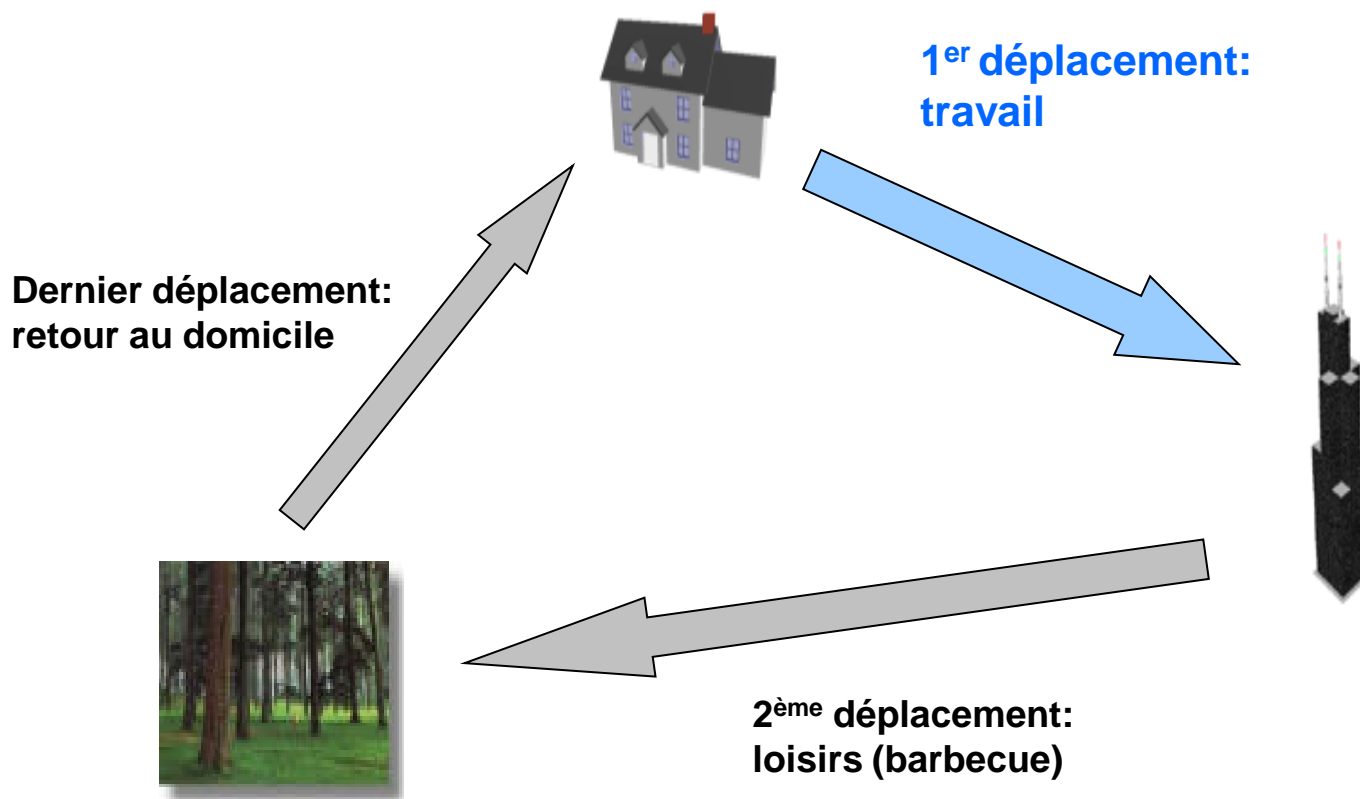
Agglomérations der Schweiz, 2000  
Agglomérations de la Suisse, en 2000





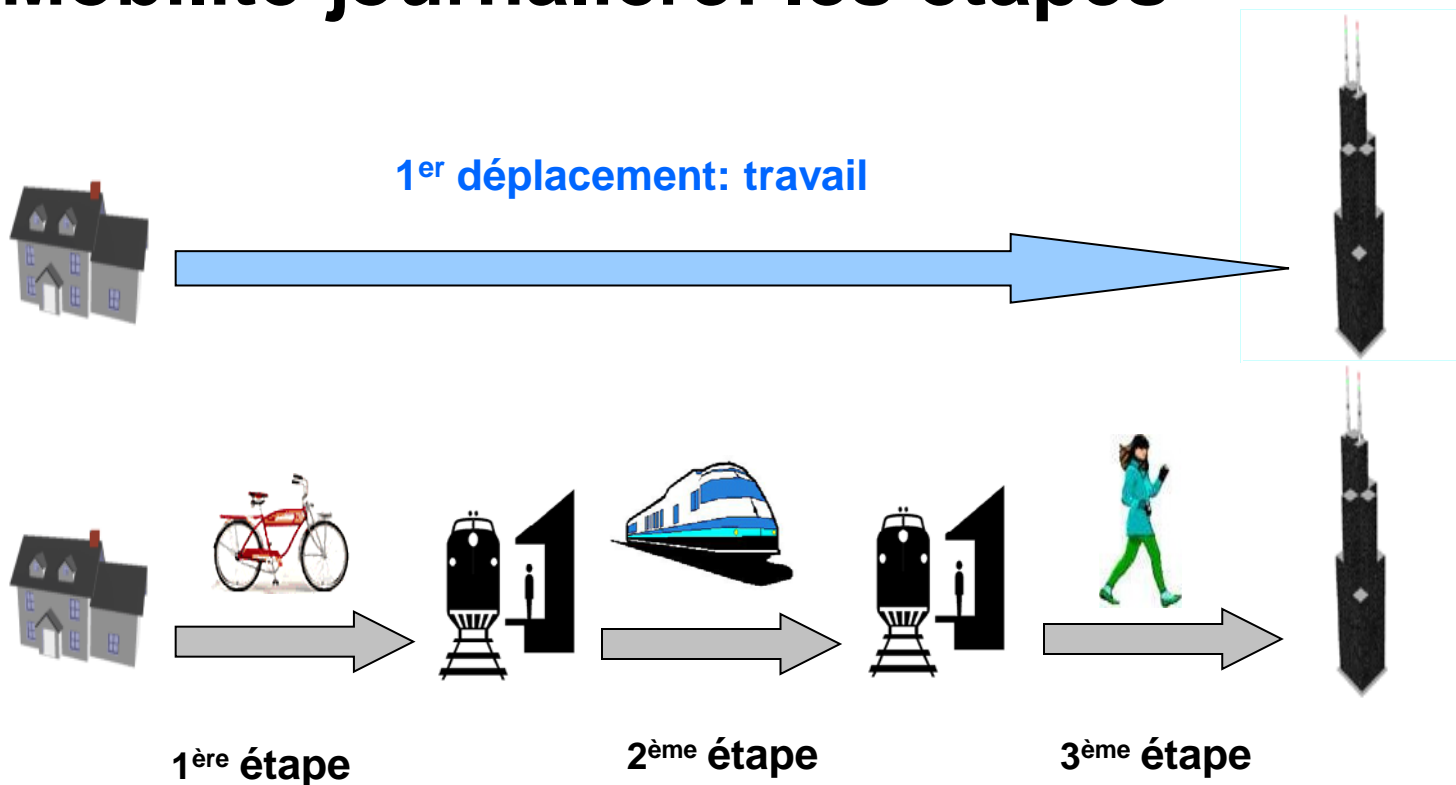


# Mobilité journalière: les déplacements



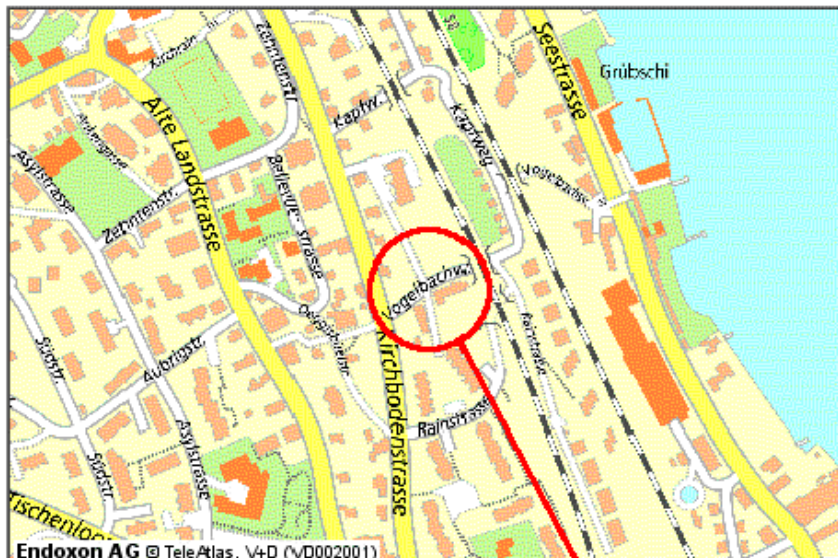


# Mobilité journalière: les étapes





# Géocodage



- ☐ Markierung setzen  
Markierung speichern

Koordinaten  
685759 / 238063

**Startpunkt:**  
Interview- / Fragebogen-Nr.: d1 / 1.1

**Suche nach Ort:**  
Land:   
PLZ / Ort:

**Suche nach Adresse:**  
Strasse / Nr.:

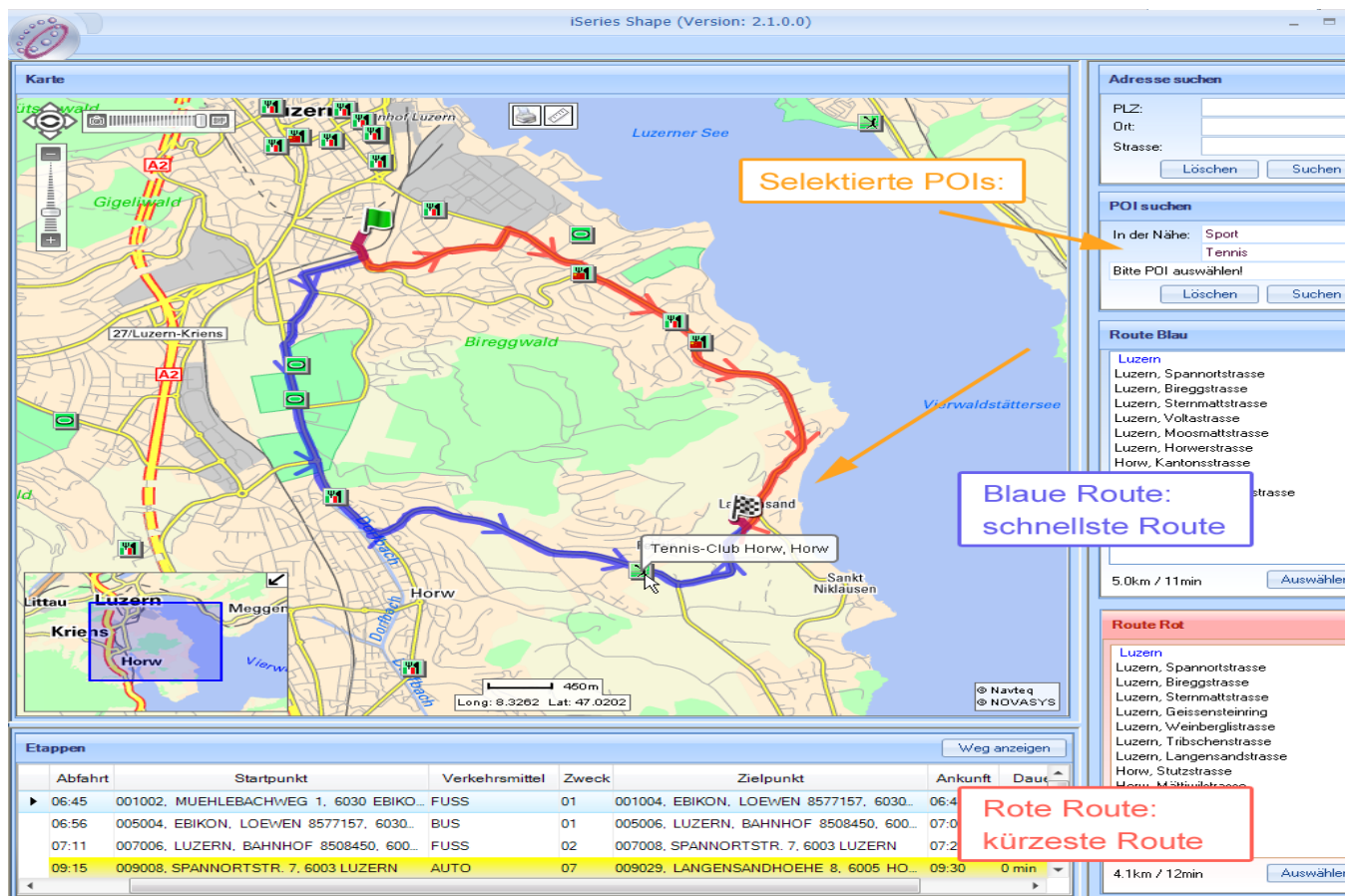
**Suche in div. Datenquellen:**  
Begriff:   
☐ geographisch ☐ Haltestellen ☐ Firmen ☒ Alle

**History: Bisherige Standorte:**

**Freitext:**  
☐ Startpunkt nicht gefunden



# Choix de l'itinéraire (routing)





Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Office fédéral de la statistique OFS**

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie  
et de la communication DETEC  
**Office fédéral du développement territorial ARE**

## 2.5 Questionnaire

Statistique suisse



# Questionnaire MRMT 2015

- **Standardisation des variables-clé**
- **Détermination des distances avec le routing**
- **Durée moyenne de l'interview similaire à celle de 2010**
- **Amélioration et mise à jour de questions**



# Construction modulaire du MRMT 2015

**Module de base (tout l'échantillon)**

**Questions ménage/personne-cible + mobilité journalière**

**Module compl. 1a  
(30% de l'échantillon)**

**Excursions**

**Module compl. 1b  
(30% de l'échantillon)**

**Voyages avec  
nuitée**

**Module compl. 2  
(30% de l'échantillon)**

**Mobilité douce**

**Module compl. 3  
(10% de l'échantillon)**

**Opinion sur la  
politique des  
transports**





# Questionnaire MRMT 2015

**Module de base (questions relatives au ménage et à la personne-cible, mobilité du jour de référence)**

- **Sociodémographie (taille du ménage, revenu, sexe, âge, etc.)**
- **Équipement des ménages (possession et disponibilité de véhicules et d'abonnements)**
- **Mobilité du jour de référence (moyen de transport, motifs de déplacement, etc.)**





# Questionnaire MRMT 2015

## Modules complémentaires 1a et 1b „Excursions“ et „Voyages avec nuitées“

- **Excursions (fréquence, destination, moyen de transport, etc.)**
- **Voyages avec nuitées (fréquence, destinations, moyen de transport, etc.)**
- **Voyages en avion**



# Questionnaire MRMT 2015

## Module complémentaire 2 „Mobilité douce“

- Approfondissement (types de vélos par ex.)

## Module complémentaire 3 „Opinions sur la politique suisse des transports“

- Utilisation des recettes et redevances
- Transports routiers (investissements, bouchons)
- Amélioration de l'attractivité des transports publics



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Office fédéral de la statistique OFS**

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie  
et de la communication DETEC  
**Office fédéral du développement territorial ARE**

## 2.6 Diffusion et calendrier



# Diffusion du MRMT 2015

- **Conférence de presse** (y compris dossier d'information aux médias)
- **Rapport final** (résultats principaux à l'échelle nationale)
- **Leporello** (dépliant de synthèse)
- **Publications générales de l'OFS** (portail statistique, annuaire, etc.)
- **Exploitations standard** (à l'échelon national et régional)
- **Données individuelles nationales** (uniquement avec contrat de protection des données - CPD)
- **Données individuelles régionales** (1 jeu par partenaire / avec CPD)
- **Analyses approfondies** (OFS/ARE, partenaires régionaux)



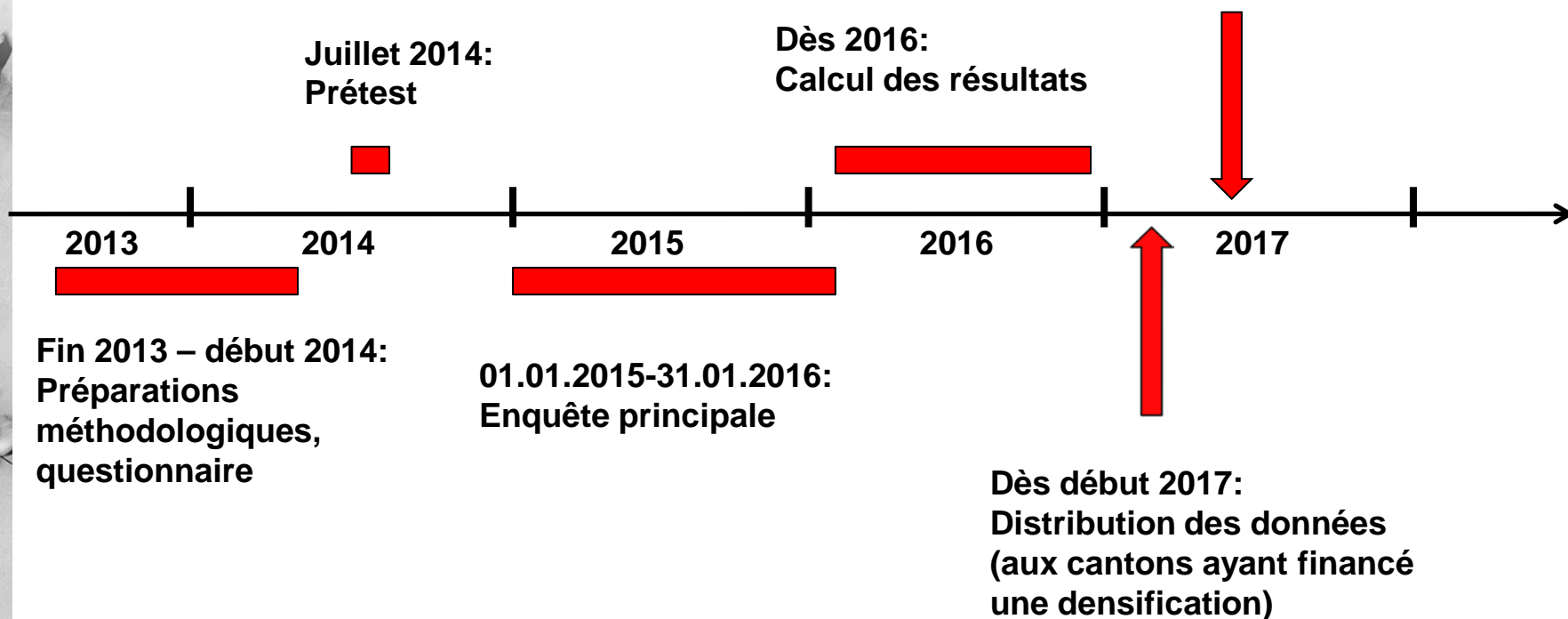
# Calendrier du MRMT 2015

**Mai 2017:**  
**Conférence de presse  
et publication**

**Juillet 2014:**  
**Prétest**

**Dès 2016:**  
**Calcul des résultats**

Statistique suisse





Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Office fédéral de la statistique OFS**

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie  
et de la communication DETEC  
**Office fédéral du développement territorial ARE**

### 3. Précision et possibilité de densification

Statistique suisse



# MRMT 2015

- Interviews par téléphone (CATI); Echantillon net : 40'000 personnes (6 ans et +), vivant dans les ménages privés
- Interviews réparties sur toute l'année
- Répartition proportionnelle de l'échantillon
- Echantillon minimal de 600 personnes dans les 31 plus grandes agglomérations et de 250 dans les 19 autres



# MRMT 2015: échantillons cantonaux

Grande région	Canton	Population >= 6 ans en 2011	Echantillon	%
Région lémanique	Genève	431'311	1749	0.41%
	Valais	298'695	1872	0.63%
	Vaud	678'456	3111	0.46%
Suisse du Nord-Ouest	Aargau	581'015	3088	0.53%
	Basel-Landschaft	260'215	1055	0.41%
	Basel-Stadt	176'335	715	0.41%
Ticino	Ticino	319'132	2558	0.80%
<b>Suisse</b>	<b>Total</b>	<b>7'479'138</b>	<b>40'000</b>	<b>0.53%</b>





# MRMT 2015: échantillons dans les agglomérations

Agglomération	Population ≥ 6 ans en 2011	Echantillon	%
Arbon	56'416	600	1.06%
Baden	111'650	600	0.54%
Bulle	25'983	250	0.96%
Lugano	127'189	600	0.47%
Luzern	199'937	811	0.41%
Monthey	37'086	250	0.67%
Neuchâtel	74'455	600	0.81%
Stans	29'115	250	0.86%
Winterthur	133'128	600	0.45%
Zürich	1'128'696	4577	0.41%



# Simulateur de densification

- Estimations
  - basées sur les résultats de l'enquête 2010, pour le nouvel échantillon 2015
  - plus précises pour les plus grands cantons et les plus grandes agglomérations
- Distance journalière moyenne en km selon
  - le moyen de transport et le motif
  - le moyen de transport et l'âge



# Simulateur de densification

Distance journalière moyenne par motif et moyen de transport

Echantillon national 597  
Densification cantonale 1000  
Echantillon total 1597

MD = mobilité douce  
TIM = transport individuel motorisé  
TP = transports publics  
IC = intervalle de confiance (niveau de confiance: 90%)

Résultats de l'échantillon national

Canton Schaffhausen

		Motif				
Moyen	Données	Travail/Formation	Loisirs	Achats	Autres	Tous
MD	Distance (km)	0.62	1.40	0.34	0.15	2.51
	IC (km)	0.13	0.28	0.08	0.08	0.33
	IC (%)	20.6%	20.1%	24.9%	51.0%	12.9%
TIM	Distance (km)	6.50	9.72	3.30	3.90	23.42
	IC (km)	1.52	2.43	0.83	1.68	3.38
	IC (%)	23.4%	25.0%	25.0%	43.1%	14.4%
TP	Distance (km)	4.70	2.60	0.83	1.67	9.80
	IC (km)	1.93	1.40	0.63	1.36	2.94
	IC (%)	41.0%	54.0%	76.5%	81.6%	30.0%
Autres	Distance (km)	0.24	1.21	0.01	0.13	1.59
	IC (km)	0.33	1.85	0.03	0.17	1.88
	IC (%)	140.2%	153.1%	192.2%	133.7%	118.5%
Tous	Distance (km)	12.06	14.93	4.48	5.85	37.31
	IC (km)	2.45	3.36	1.04	2.17	4.70
	IC (%)	20.3%	22.5%	23.2%	37.1%	12.6%

Résultats avec l'échantillon densifié

		Motif				
Moyen	Données	Travail/Formation	Loisirs	Achats	Autres	Tous
MD	Distance (km)	0.62	1.40	0.34	0.15	2.51
	IC (km)	0.08	0.17	0.05	0.05	0.20
	IC (%)	12.6%	12.3%	15.2%	31.2%	7.9%
TIM	Distance (km)	6.50	9.72	3.30	3.90	23.42
	IC (km)	0.93	1.48	0.51	1.03	2.07
	IC (%)	14.3%	15.3%	15.3%	26.4%	8.8%
TP	Distance (km)	4.70	2.60	0.83	1.67	9.80
	IC (km)	1.18	0.86	0.39	0.83	1.80
	IC (%)	25.1%	33.0%	46.8%	49.9%	18.3%
Autres	Distance (km)	0.24	1.21	0.01	0.13	1.59
	IC (km)	0.20	1.13	0.02	0.11	1.15
	IC (%)	85.7%	93.6%	117.5%	81.7%	72.5%
Tous	Distance (km)	12.06	14.93	4.48	5.85	37.31
	IC (km)	1.50	2.06	0.64	1.33	2.87
	IC (%)	12.4%	13.8%	14.2%	22.7%	7.7%

1/2 longueur de l'intervalle de confiance (niveau de confiance: 90%) compris entre 50% et 100% de la distance moyenne

1/2 longueur de l'intervalle de confiance (niveau de confiance: 90%) relatif plus grand que 100% de la distance moyenne



## Que veulent dire « IC (km) » et « IC (%) » ?

Canton de Schaffhouse  
(échantillon national: 597)

Moyen ▾	Données	Travail/Formation	Loisirs
MD	Distance (km)	0.62	1.40
	IC (km)	0.13	0.28
	IC (%)	20.6%	20.1%
TIM	Distance (km)	6.50	9.72
	IC (km)	1.52	2.43
	IC (%)	23.4%	25.0%

Cela signifie que:

- On peut estimer la distance 9.72 km avec une précision de  $\pm 2.43$  km, ce qui correspond à une marge d'erreur de  $\pm 25.0\%$  (niveau de confiance: 90%)
- Avec une densification cantonale de 1000 interviews supplémentaires, la marge d'erreur passe à  $\pm 1.48$  km, c'est-à-dire de  $\pm 15.3\%$



# MRMT 2015: conditions de densification

- Densification uniforme sur
  - l'ensemble du canton ou/et
  - l'ensemble d'une agglomération
- Les cantons concernés se mettent d'accord sur les densifications de leurs agglomérations communes
- Au total, un échantillon après densification (base + densification) ne peut pas dépasser 3 fois l'échantillon de base
- Max. 60'000 personnes pour toute la Suisse
- Commande jusqu'au 31 mars 2014



## 4. Discussion

- Questions de compréhension
- Points de discussion