



XIII^e
CONGRÈS
INTERNATIONAL
DE LA VIABILITÉ
HIVERNALE

QUÉBEC, DU 8 AU 11 FÉVRIER 2010



LA VIABILITÉ HIVERNALE DURABLE AU SERVICE DES USAGERS

SERVICE HIVERNAL DURABLE SUR LES ROUTES NATIONALES SUISSES

Jürg Röthlisberger

Office fédéral des routes

Vice-directeur

juerg.roethlisberger@astra.admin.ch

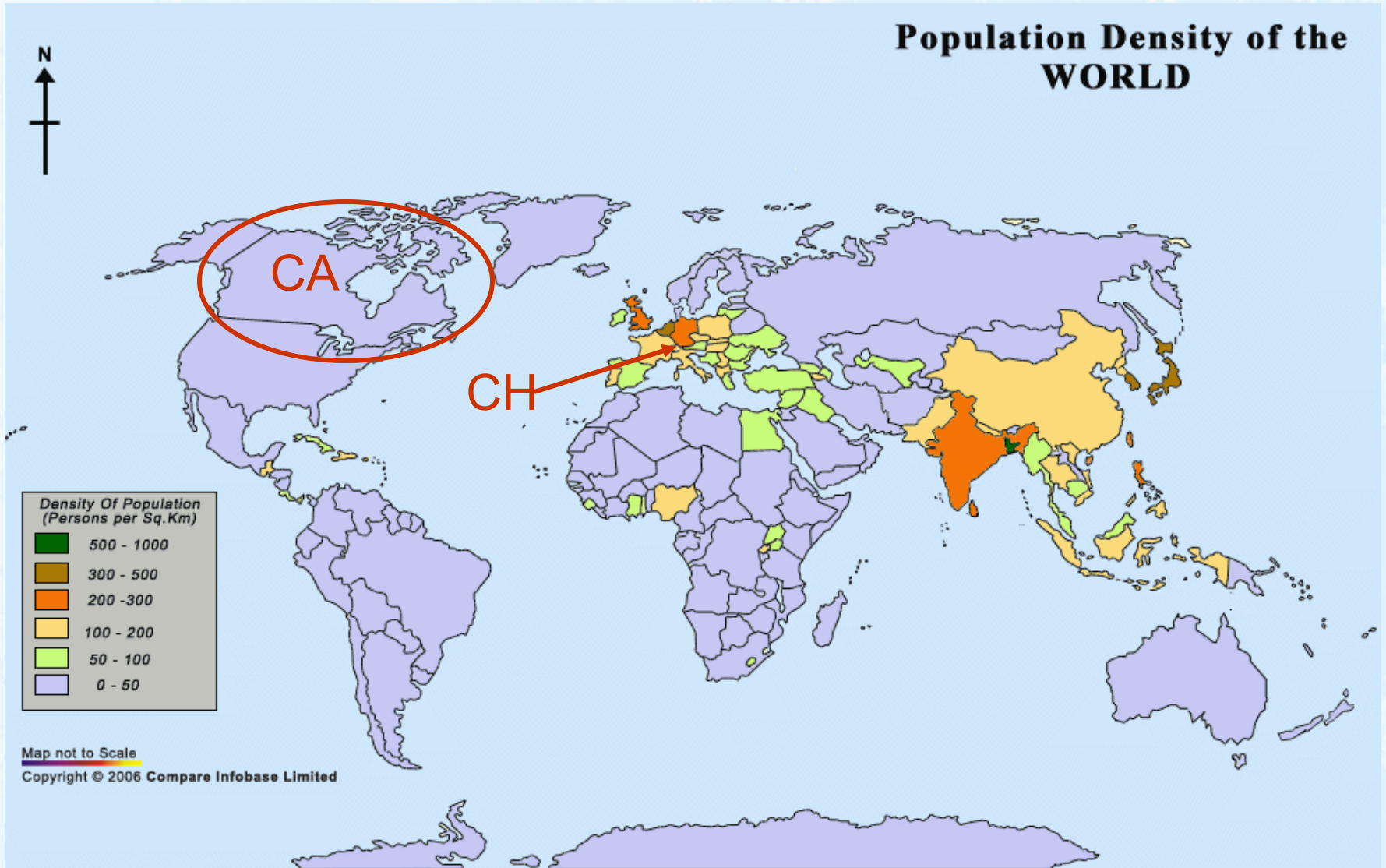


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral des routes

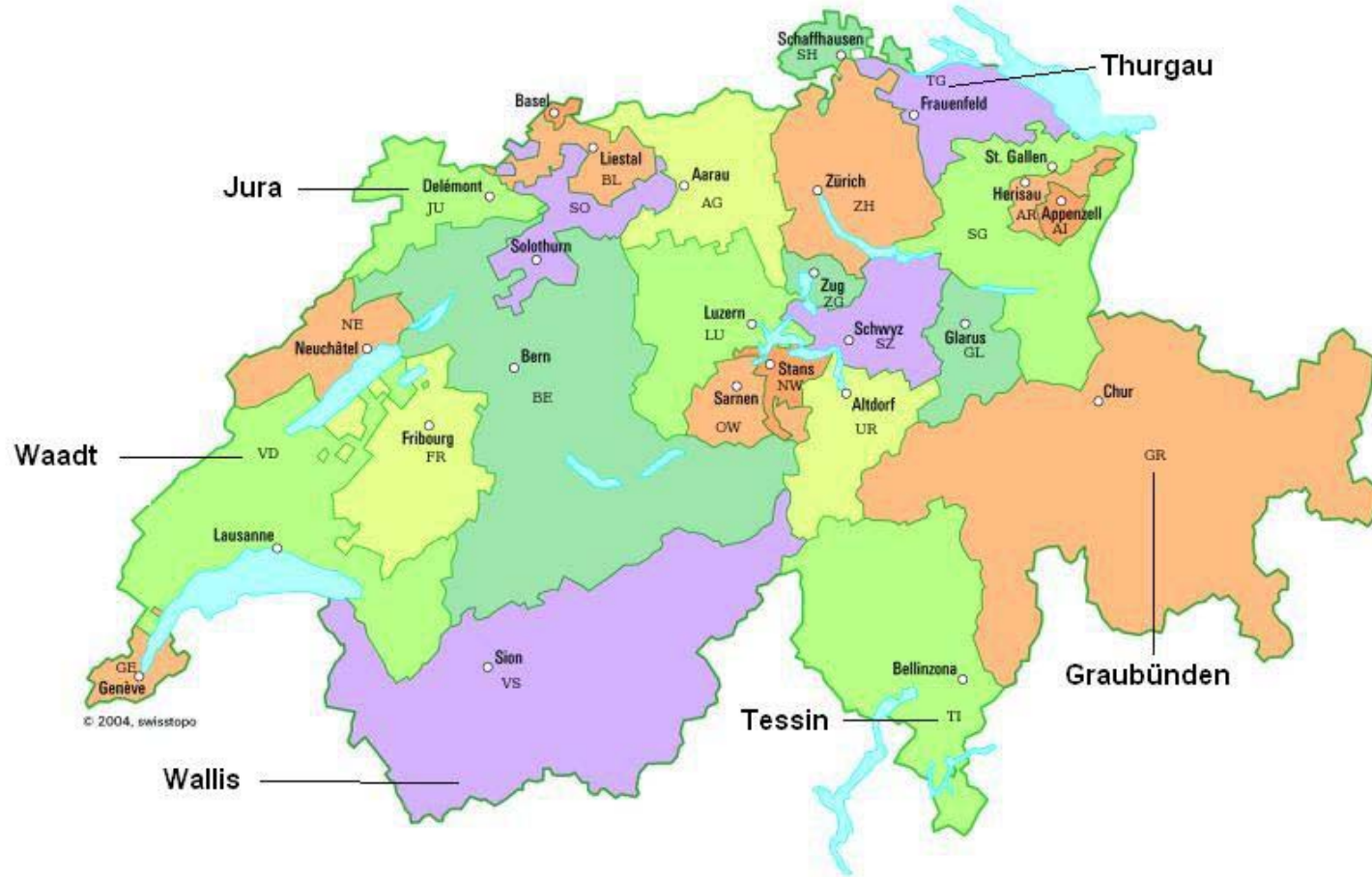
La Suisse dans le monde



Le Canada et la Suisse _ une géographie différente



26 Cantons en Suisse et 12 provinces au Canada



Utilisation intense du réseau des routes nationales en agglomération

Schweizerisches Nationalstrassennetz / Réseau suisse des routes nationales

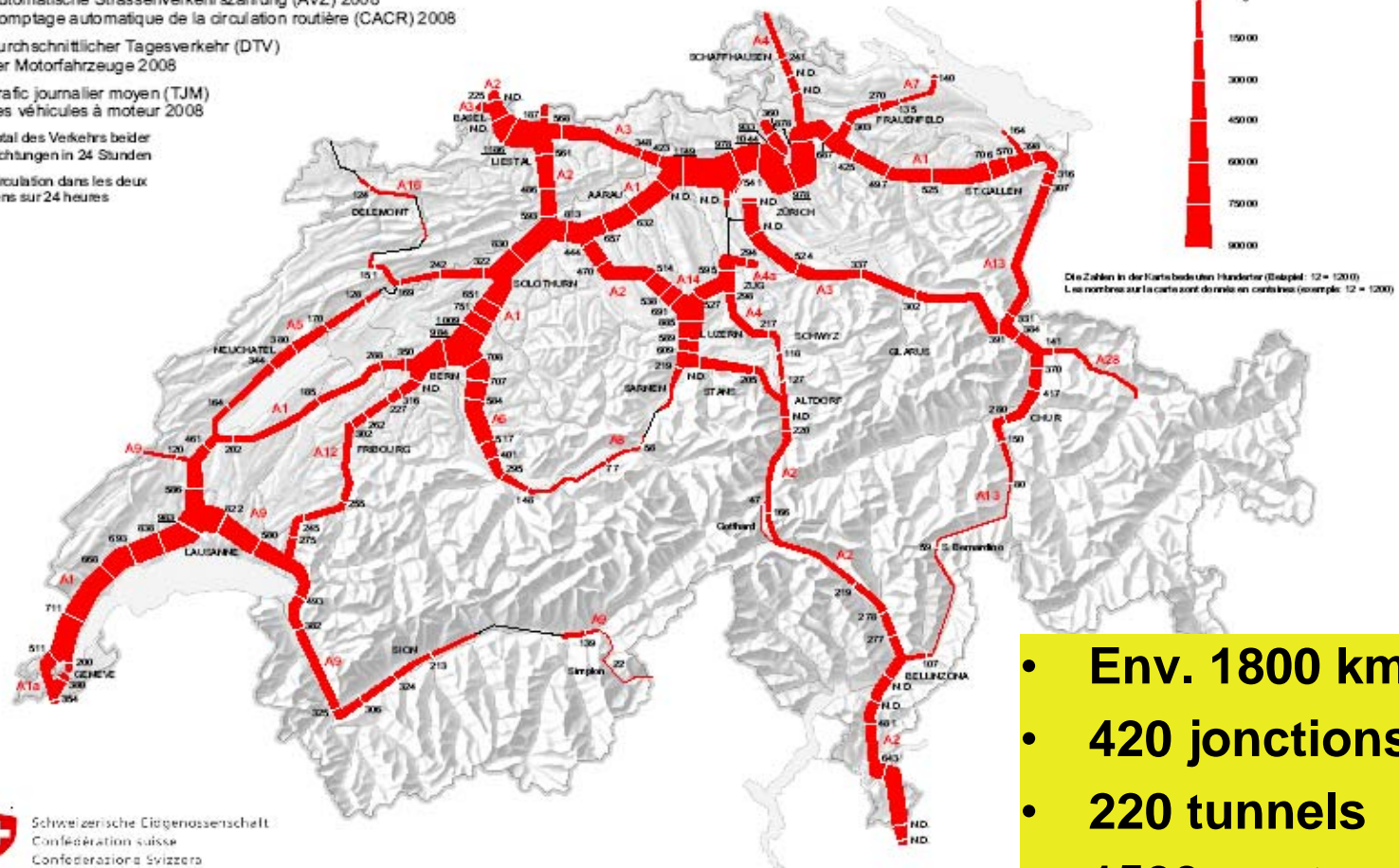
Automatische Strassenverkehrszählung (AVZ) 2008
Comptage automatique de la circulation routière (CACR) 2008


Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV)
der Motorfahrzeuge 2008

Trafic journalier moyen (TJM)
des véhicules à moteur 2008

Total des Verkehrs beider
Richtungen in 24 Stunden

Circulation dans les deux
sens sur 24 heures



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

10006-01 © 2006 austrotopo

- Env. 1800 km
- 420 jonctions
- 220 tunnels
- 1500 ponts

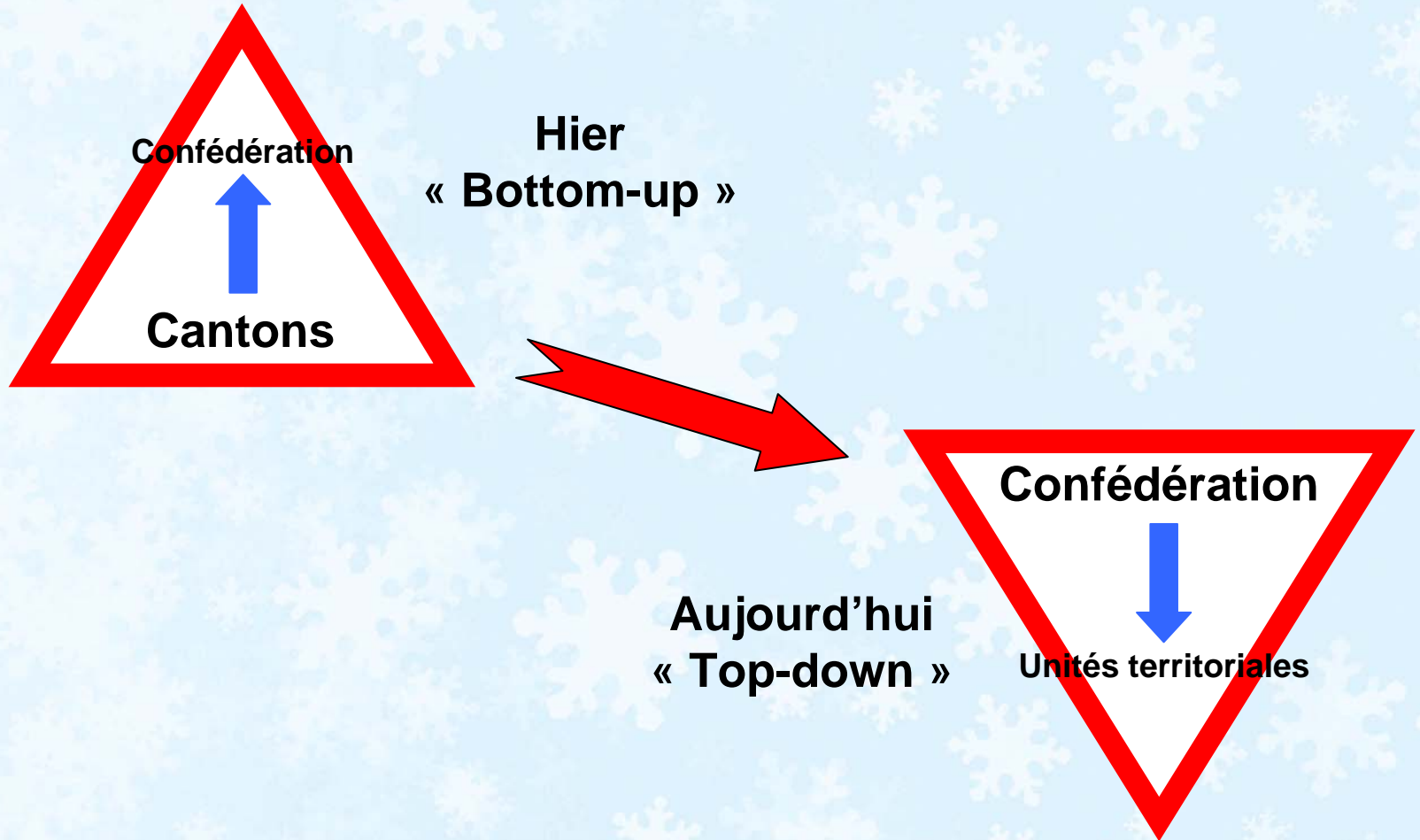
Composition du réseau des RN suisses (1)



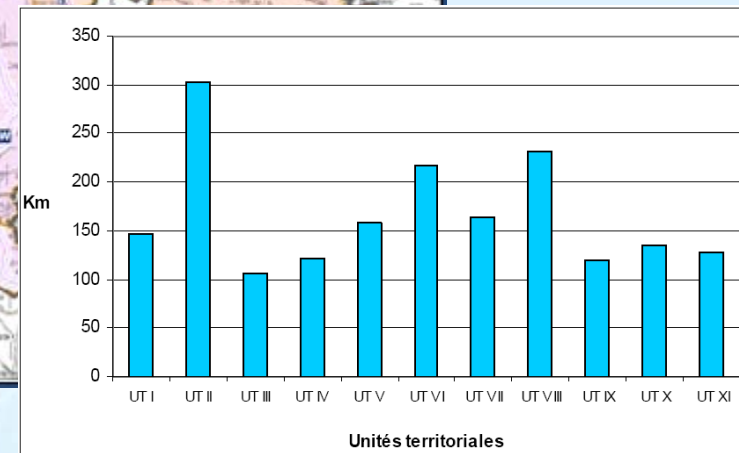
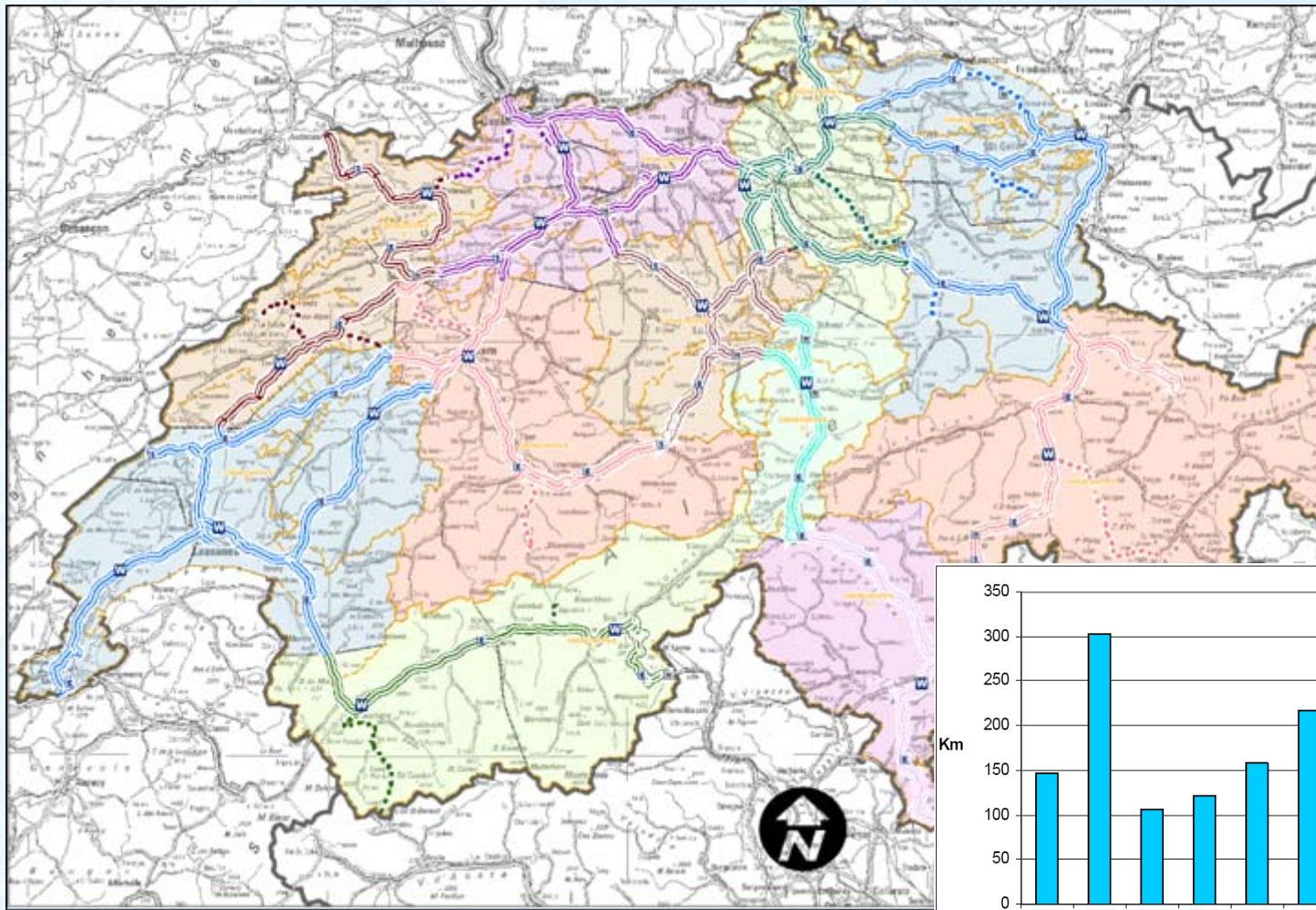
Composition du réseau des RN suisses (2)



De la décentralisation à la centralisation



11 unités territoriales pour l'entretien courant des routes nationales



Le service hivernal en Suisse (1)

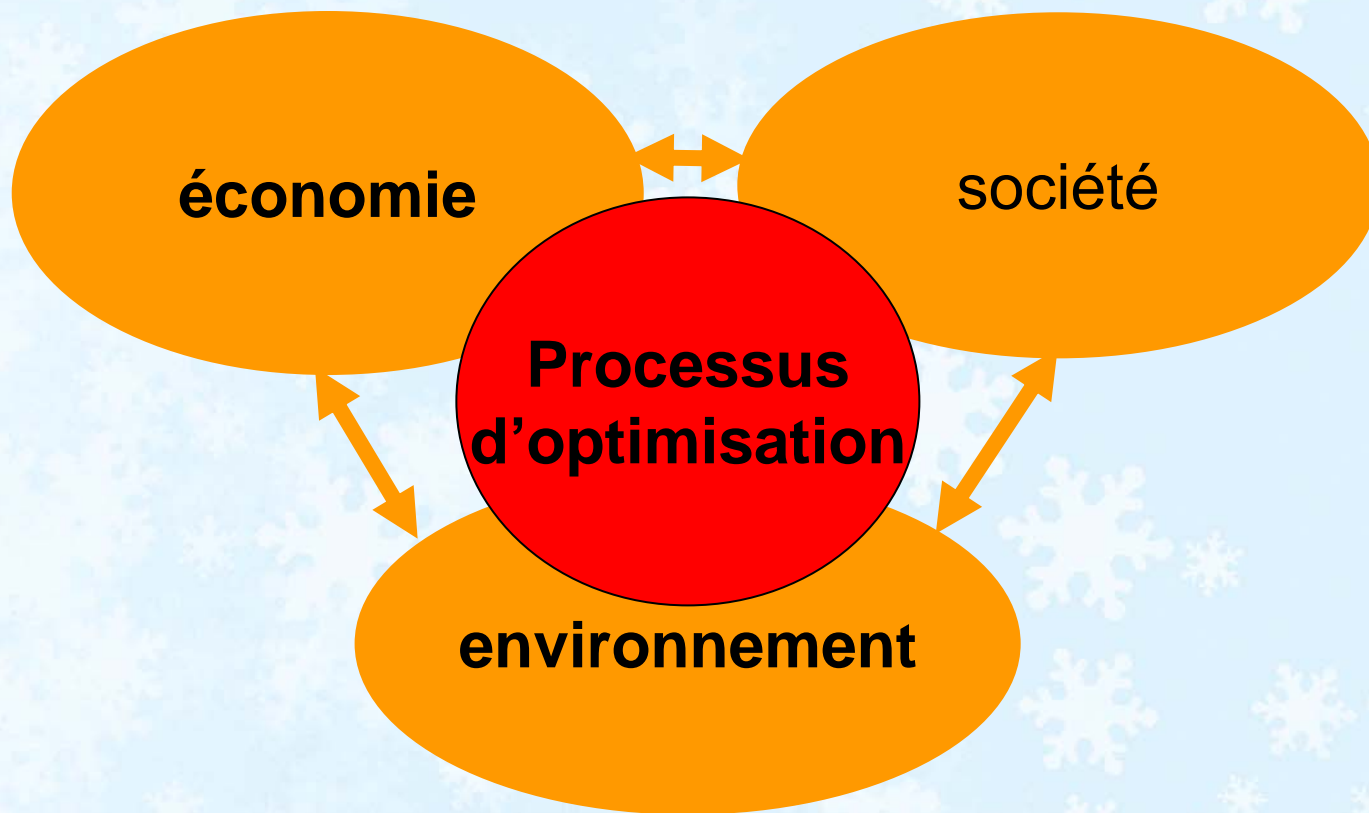
- Le service hivernal:
 - est actif d'octobre à avril
 - est assuré par 45 centres d'entretien
- Deux standards sont à respecter:
 - déneigement de l'ensemble des routes en deux heures.
 - intervention sur les routes 30 minutes après une alerte.
- Des capteurs routiers et stations météo-routières fournissent les informations nécessaires
- Les endroits particulièrement exposés sont équipés d'installations d'épandage et de déverglage automatiques.
- Un système-pilote de chauffage de la chaussée est en service depuis 1995. L'énergie solaire rassemblée pendant l'été grâce à 1300 m² de tubes est stockée et ensuite utilisée pour combattre le gel de l'hiver.

Le service hivernal en Suisse (2)

Aspects financiers:

- Indemnisation annuelle et forfaitaire. Avec répartition des coûts variable entre OFROU et UT en fonction d'un indice d'intensité hivernale.
- Coûts effectifs:
 - pour un hiver doux, 30 millions de CHF (29 US\$)
 - pour un hiver rigoureux, 50 millions de CHF (48 US\$).
 - entre 16'000 US\$ et 27'000 US\$ par km et an

Les éléments du développement durable



Concept pour un service hivernal plus durable



1 Principe

Elévation de la qualité, de la planification et du contrôle

2 Conditions à remplir

Equipements de mesures, données et prévisions SH

3 Gestion de l'intervention

Système basé sur le web

4 Instruction des responsables du service hivernal

5 Assurance de la qualité

Principe (1)

1 Principe

2 Conditions

3 Gestion des interventions

4 Instruction

5 Assurance qualité

Nouveau
concept
SH

Uniformiser, accroître nettement et rapidement le niveau de la qualité du service hivernal sur les RN

L'adhérence sur la chaussée est le critère principal déterminant pour la planification, le démarrage et le contrôle de l'intervention

Utilité pour les usagers du trafic:

- Gain de temps grâce à un accroissement de la vitesse
- Moins d'accidents dûs au verglas

Utilité pour le service d'exploitation:

- Economie sur les ressources
 - personnel d'intervention
 - fondants chimiques
- Diminution générale des coûts

Conditions (2)

1 Principe

2 Conditions

3 Gestion des interventions

4 Instruction

5 Assurance qualité

Données et prévisions météorologiques

Par exemple:

- Prévisions météo routière et risques

Nouveau concept SH

Installation de détection de verglas (GMA)

Par exemple:

- Au maximum une installation de détection de verglas GMA par zone climatique

Saisie des données SH

Par exemple:

- Saisie automatique des données d'épandage couplées aux scénarii types des conditions météo sur les routes.

Gestion des interventions (3)

1 Principe

2 Conditions

3 Gestion des interventions

4 Instruction

5 Assurance qualité

Nouveau
concept
SH

Le système de gestion des interventions basé sur le WEB:

- Prépare les données d'exploitation et les représente en temps réel.
- Signale les écarts de température à la surface de la chaussée par rapport aux prévisions.
- Alarme lors de la formation de verglas et de films de glace ≥ 0.02 mm.
- Propose des plans de d'intervention en cas de besoin

Instruction des responsables du service hivernal (4)

1 Principe

2 Conditions

3 Gestion des interventions

4 Instruction

5 Assurance qualité

Nouveau
concept
SH

Formation et perfectionnement à l'aide de l'e-learning et de simulateurs

Objectif pour le chef d'intervention:

- maîtriser la combinaison de scénarii météo types avec les aléas météorologiques.

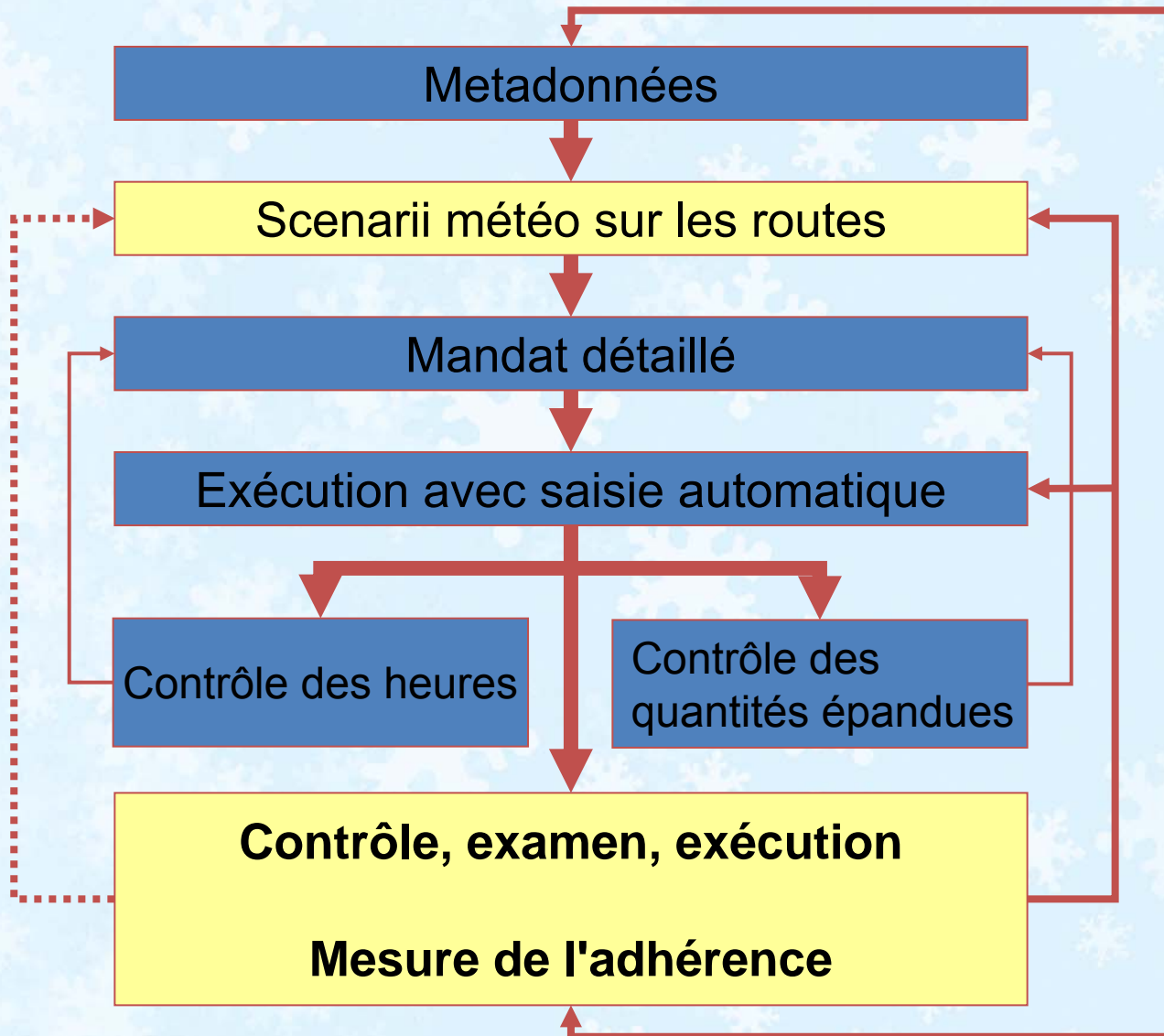
Objectifs pour les chauffeurs :

- Maîtriser l'épandage des fondants chimiques avec l'aide de scénarii météo types.
- Eviter les erreurs systématiques

Une instruction correctement mise en pratique permet de réaliser des économies en heures d'intervention et en fondants chimiques

Contrôle et assurance de la qualité (5)

- 1 Principe
- 2 Conditions
- 3 Gestion des interventions
- 4 Instruction
- 5 Assurance qualité



Conclusion

- La mise en place et la création des unités territoriales sont propices au développement d'un service hivernal plus moderne, plus sûr et plus durable.
 - Le concept de service hivernal présenté nous permettra d'assurer le niveau de service actuel, tout en diminuant les charges financières et environnementales.
- => *Un bon pas en avant en direction du développement durable!*