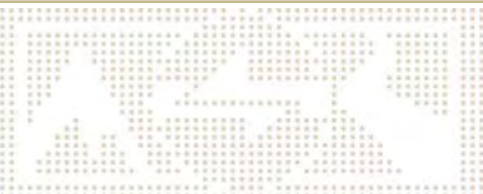


Le transport de marchandises dans les Alpes: Présentation...



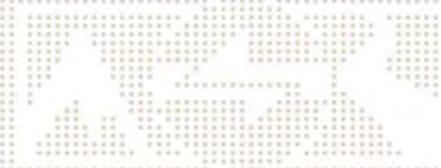
...développée dans le cadre du Projet
MONITRAF „Monitoring des effets du trafic routier dans la région des Alpes
et élaboration de mesures communes” (A/III/2.1/2)



Auteurs:

Flavio V. Ruffini, Wendi Porto Burger & Sandra Lange
Institut pour le développement régional et la gestion des territoires
Académie Européenne Bozen/Bolzano

Sommaire



1. INTERREG / Espace Alpin et MONITRAF



2. Qualité de la vie et développement durable



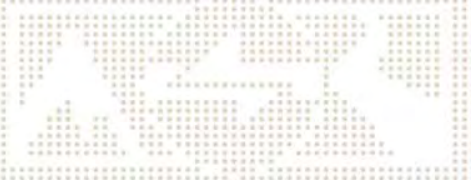
3. Les Alpes, une région très sensible



4. Le fret passant par les Alpes et ses répercussions



5. Les mesures possibles



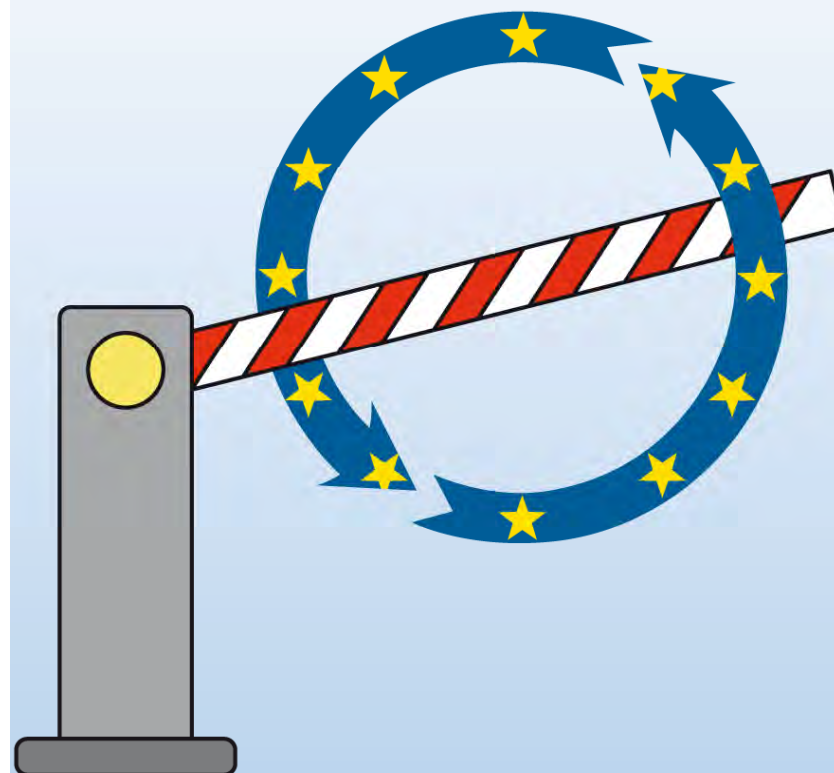
Chapitre 1

INTERREG / Espace Alpin et MoniTraf



Objectif

INTERREG vise à promouvoir la cohésion économique et sociale dans l'Union Européenne, par le biais d'une plus forte coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale.



La politique européenne de cohésion 2000-2006 et ses instruments financiers



INTERREG à l'intérieur du Fonds structurel européen 2000-2006

Fonds
de financement

FEDER

Fonds Européen de
Développement Régional

FSE

Fonds Social
Européen

FEOGA

Fonds Européen
d'Orientation et de
Garantie Agricole

IFOP

Instrument Financier
d'Orientation de la
Pêche

Fonds de Cohésion

Etats membres avec PIB/hab.
< 90 % de la moyenne
communautaire

Initiatives
communautaires

URBAN

INTERREG III

EQUAL

LEADER+

Axes

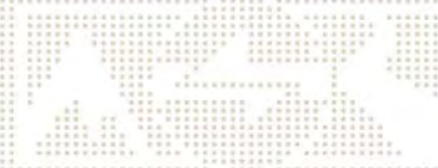
INTERREG A
Coopération transfrontalière

INTERREG B
Coopération transnationale

INTERREG C
Coopération interrégionale

Coopération dans les macrorégions
Espace alpin
CADSES

Initiatives communautaires 2000-2006



INTERREG: Développement équilibré du territoire à travers une coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale

URBAN: Renouvellement urbain

LEADER: Développement des zones rurales

EQUAL: Coopération transnationale visant à lutter contre les discriminations et les inégalités en relation avec le marché du travail

Objectiv du program Espace alpine 2000-2006



- Développer l'espace alpin comme espace de vie et d'activité économique
- Promouvoir des initiatives visant à un développement durable dans les Alpes, en tenant compte des relations entre le cœur du territoire alpin et les zones limitrophes
- Encourager des formes durables de transport et de communication
- Protéger le patrimoine naturel et culturel multiforme
- Protéger les populations et les infrastructures contre les dangers naturels



Architecture de la nouvelle politique de cohésion

Période 2000-2006		Période 2007-2013	
Objectifs Politique communautaire Cohésion	Instruments de financement	Objectifs	Instruments de financement
Objectif 1: Régions en retard de développement	FEDER FSE FEOGA-Garantie FEOGA-Orientation IFOP	Convergence	FEDER FSE Fonds de cohésion
Cohésion	Fonds de cohésion		
Objectif 2: Territoires intéressés par des changements économiques et sociaux	FEDER FSE	Compétitivité régionale et emploi	FEDER FSE
Objectif 3: Systèmes d'éducation, de formation et d'emploi	FSE		
INTERREG	FEDER	Coopération territoriale européenne	FEDER
URBAN	FEDER		
EQUAL	FSE		
Leader+	FEOGA-Orientation	Intégration dans la Politique Agricole Commune (2 nouveaux fonds: FEAGA et FEADER)	
Développement de l'espace rural et mesures structurelles pour la pêche au dehors de l'Objectif 1	FEOGA-Garantie IFOP		

Source: Union Européenne – DG Politique Régionale, 2007



MONITRAF

Monitoring des effets du trafic routier dans la région des Alpes
et élaboration de mesures communes

Période: 2005 – 2008

INTERREG Espace Alpin
A/III/2.1/2

www.monitraf.org

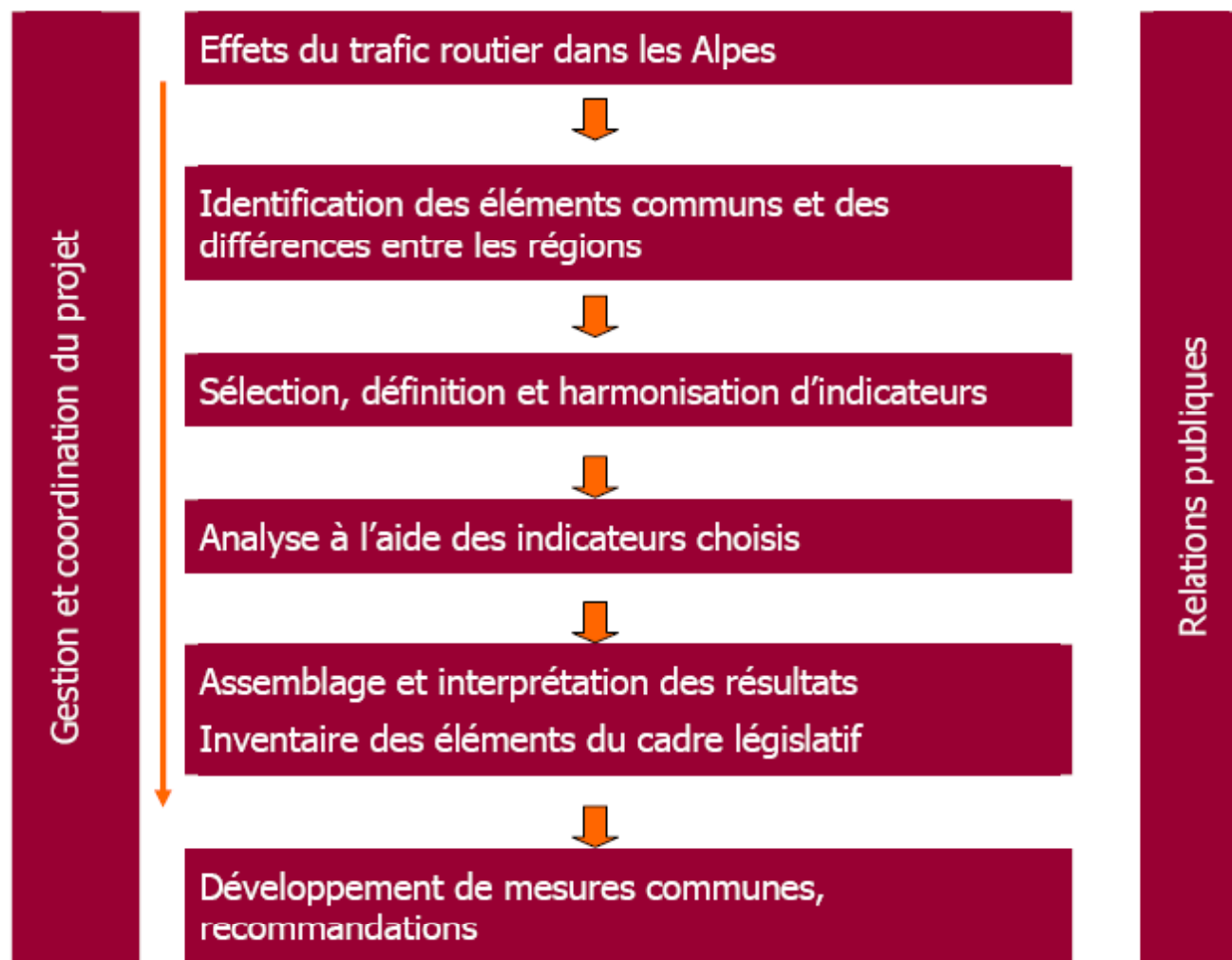
Objectif



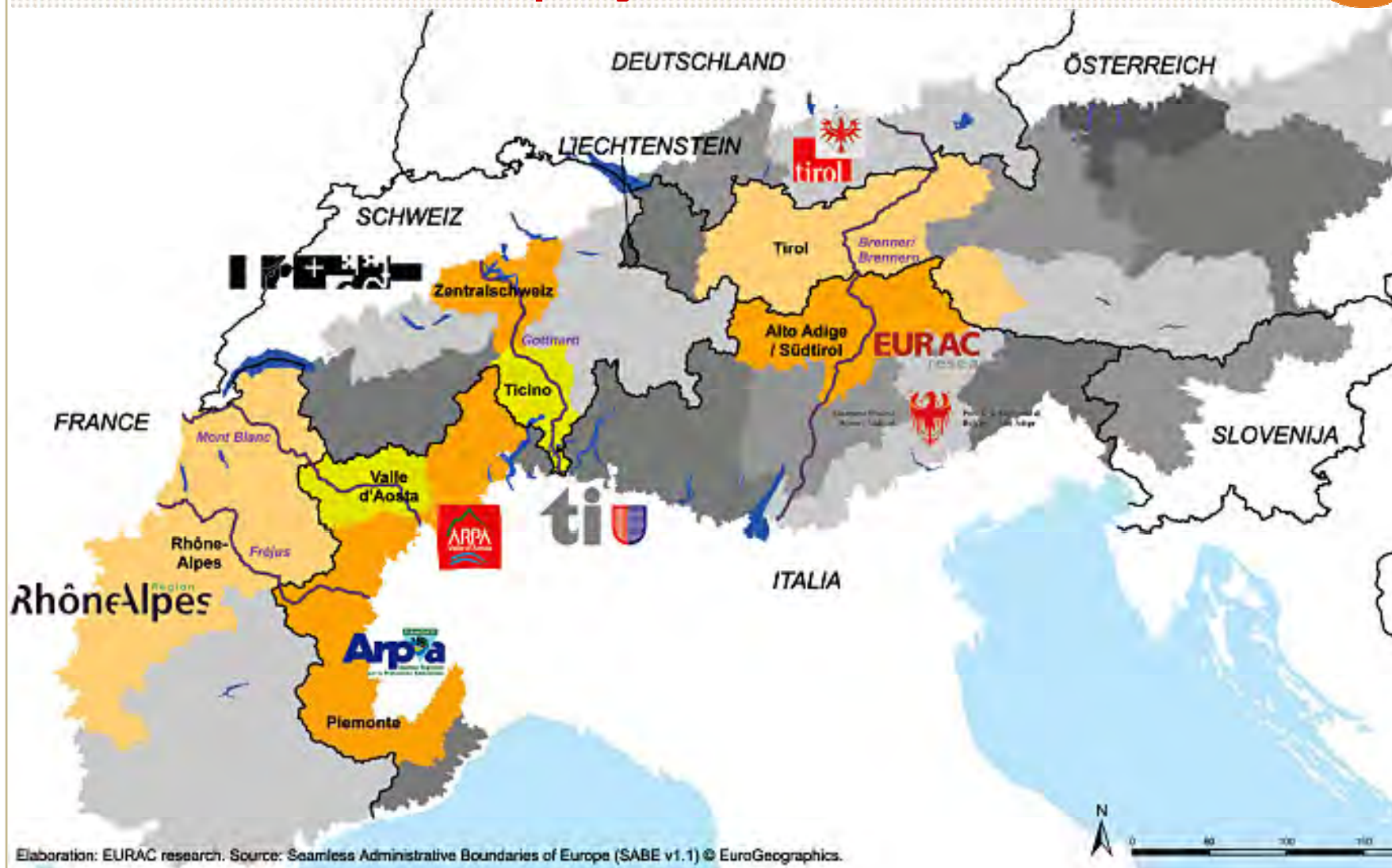
- ➔ MONITRAF enregistre et analyse les effets du trafic routier traversant les Alpes le long des quatre corridors de transit passant par le Fréjus, le Mont Blanc, le Saint-Gothard et le Brenner.
- ➔ L'objectif visé est la mise au point de mesures susceptibles d'améliorer la qualité de la vie le long de ces corridors, tout en évitant que des interventions de soulagement réalisées sur un axe ne se retournent contre un autre.



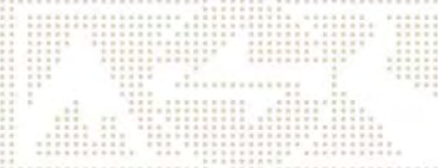
Procédure



Régions intéressées et Partenaires du projet



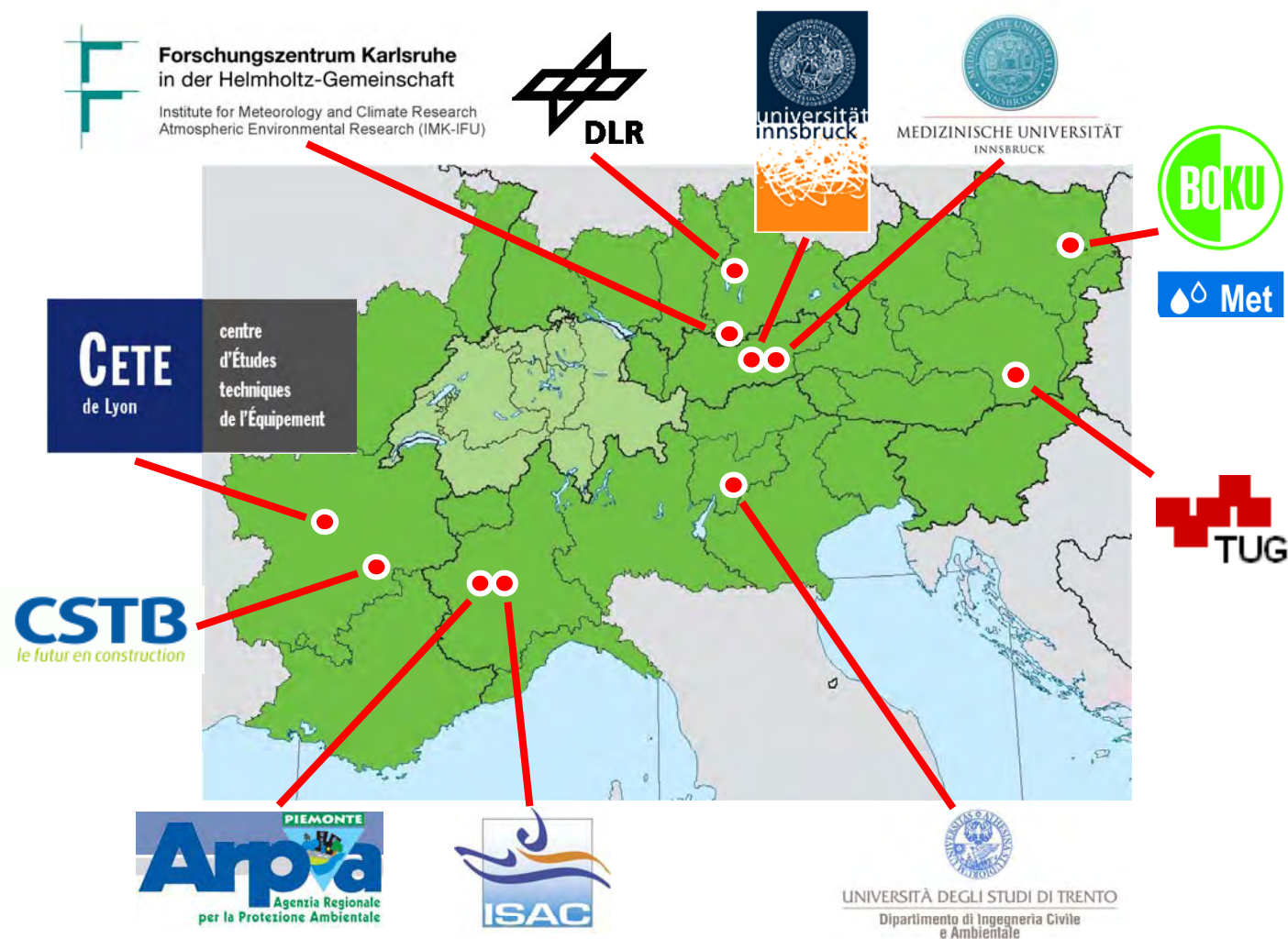
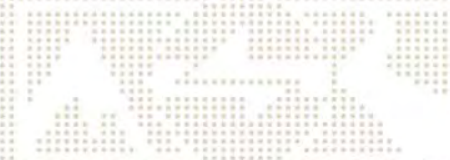
Le Projet partenaire ALPNAP

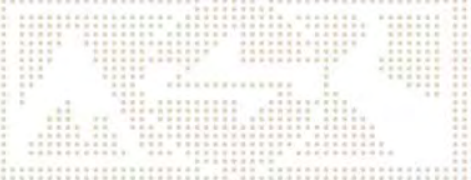


ALPNAP

Contrôle et minimisation du bruit et de la pollution
atmosphérique dus au trafic le long des principaux
axes alpins de transport terrestre

ALPNAP – Les Partenaires du projet



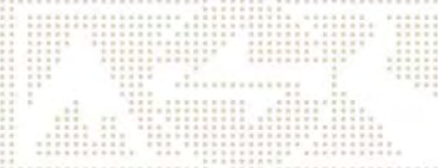


Chapitre 2

Qualité de la vie et développement durable



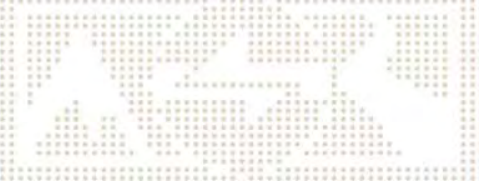
Définition de Qualité de la vie



La "qualité de la vie", c'est le concept de bien être subjectif dans le contexte culturel actuel et dans le système de valeurs prédominantes, ainsi que par rapport aux objectifs, aux attentes, aux règles et aux soucis de l'individu.

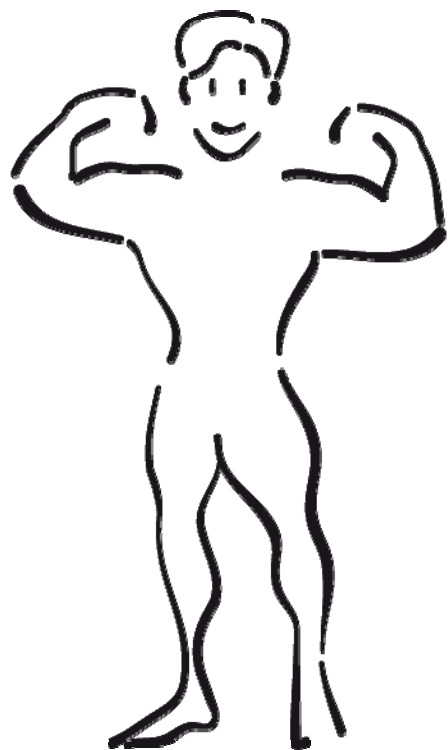
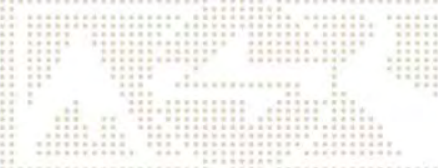
Source: World Health Organization, 1997

Difficultés de la définition



- Il y a des interprétations différentes
- Sa perception peut varier en fonction de la période ou de l'espace d'analyse
- Elle a une forte composante subjective
- Le degré de satisfaction globale est difficilement mesurable

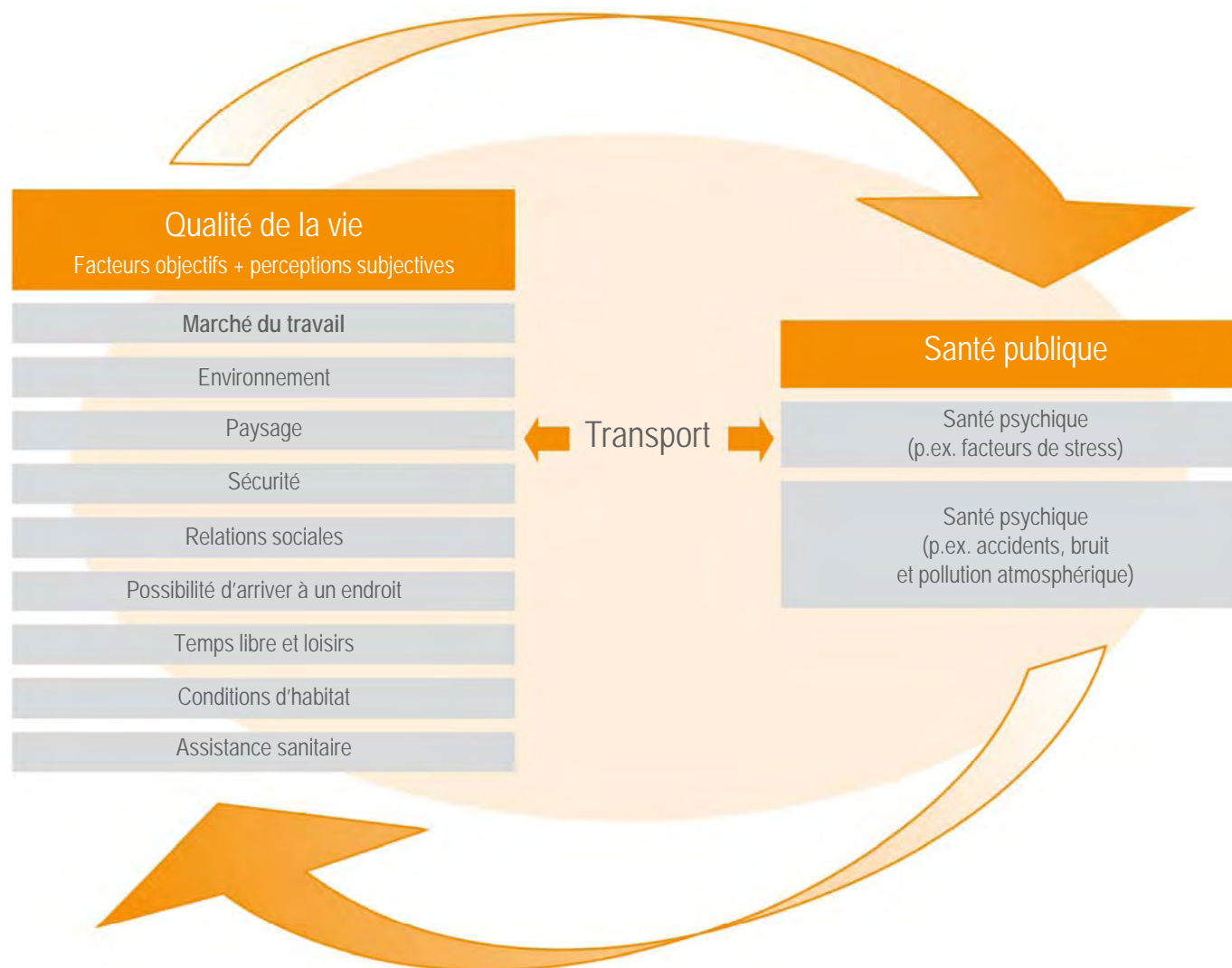
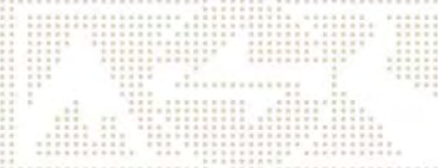
Définition de Santé



La “*santé*”, c'est un état de complet bien-être physique, mental et social, qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

Source: Constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) du 22/06/1946

Santé – Qualité de la vie – Trafic



Ruffini & Lange 2005

La pointe de l'iceberg: Conséquences négatives quantifiables sur la santé

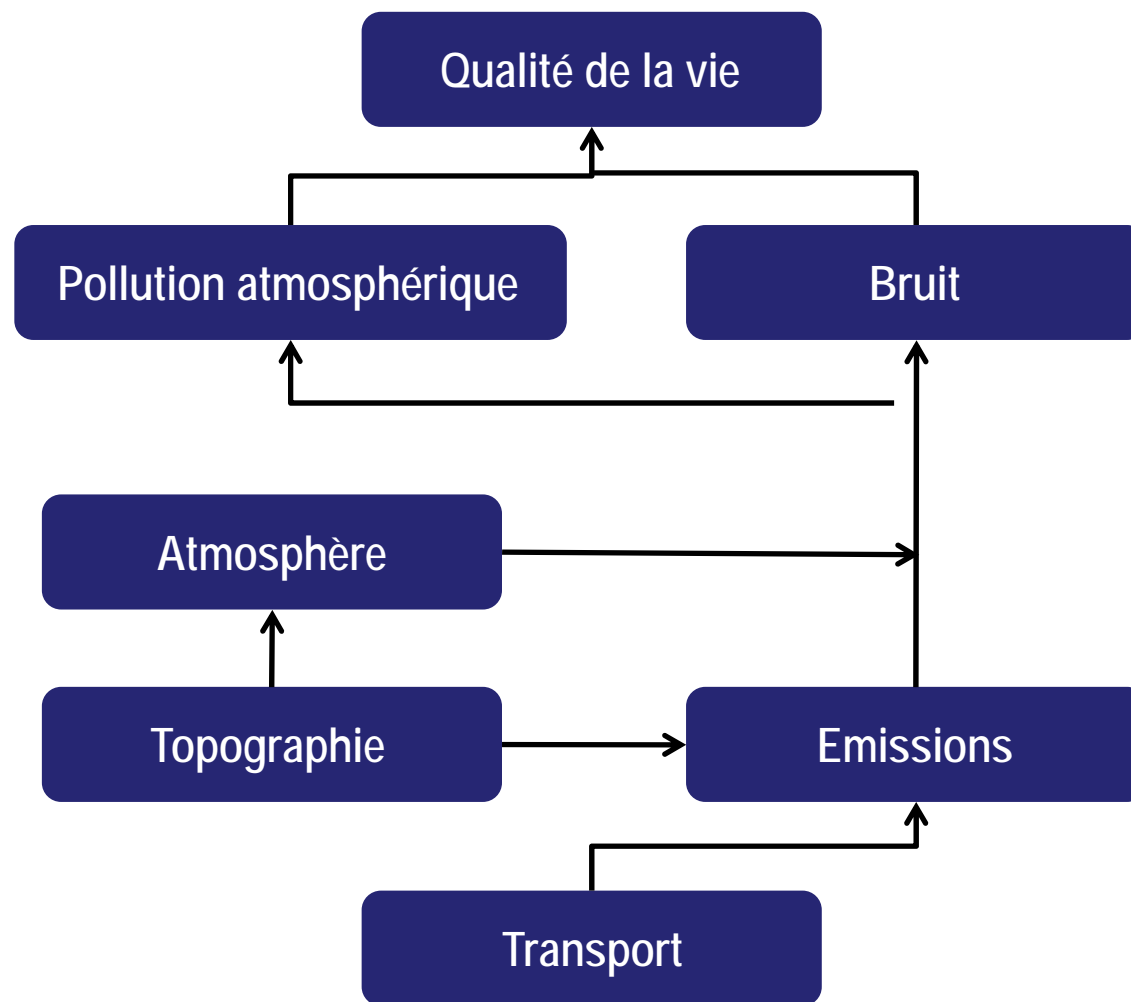
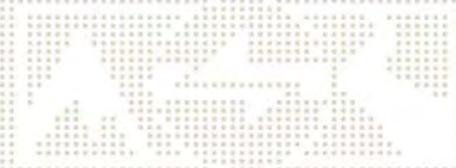
- Accidents mortels de la route
- Blessés légers et graves
- Pathologies respiratoires et circulatoires (à cause de la pollution atmosphérique due au trafic)
- Troubles du sommeil dus au bruit du trafic

Autres conséquences

- Renoncer à un voyage par peur ou par souci
- Stress pour les voyageurs et les populations voisines
- Manque d'activité physique à cause d'un style de vie sédentaire dans la voiture
- Perte de la liberté de mobilité (p. ex. pour les enfants et les personnes âgées)
- Isolement social et rupture des réseaux sociaux
- Elimination de zones vertes pour faire place à des parkings et des routes
- Pathologies respiratoires et circulatoires non attribuées à une cause spécifique
- Autres conséquences non encore bien identifiées

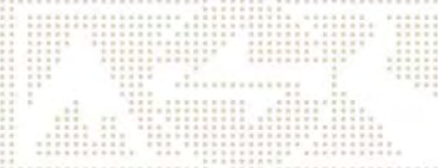
Source: Road transport and health, British Medical Association, London 1999, Peter Lercher, 2008, modificato

Transport et qualité de la vie



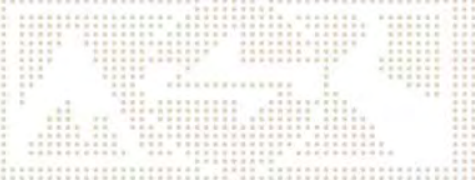
Source: Peter Heimann, 2008

L'échelle du bruit



dB	Type de bruit	Perception	Niveau sonore
130			
120	Avion au décollage, distance 300 m	Insupportable, seuil de la douleur	
110	Chaudronnier		3 ^{ème} niveau 90-120 dB Lésions auditives, mal aux oreilles
100	Marteau pneumatique, klaxon à 7 m de distance	Très bruyant et difficilement supportable	
90	Atelier d'usine bruyant		
80	Rue à gros trafic	Très bruyant	2 ^{ème} niveau 65-90 dB Réaction physiologique
70	Conversation à voix haute, cris, automobiles à 10 m de distance	De bruyant à très bruyant	
60	Bureau	Bruits courants	
50	Conversation normale	Normal	1 ^{er} niveau 30-65 dB Réaction psychologique
40	Bibliothèque, quartier résidentiel tranquille	Calme	
30	Tic-tac d'une horloge, pluie à la campagne, bois		
20		Très silencieux	
10	Laboratoire d'acoustique		
0		Seuil d'audibilité	

Source: Ministère Fédéral de l'Environnement, Berlin, 2008



Chapitre 3

Les Alpes, une région très sensible

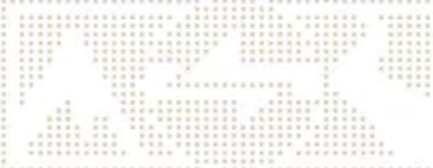


Zones sensibles de montagne par rapport au trafic

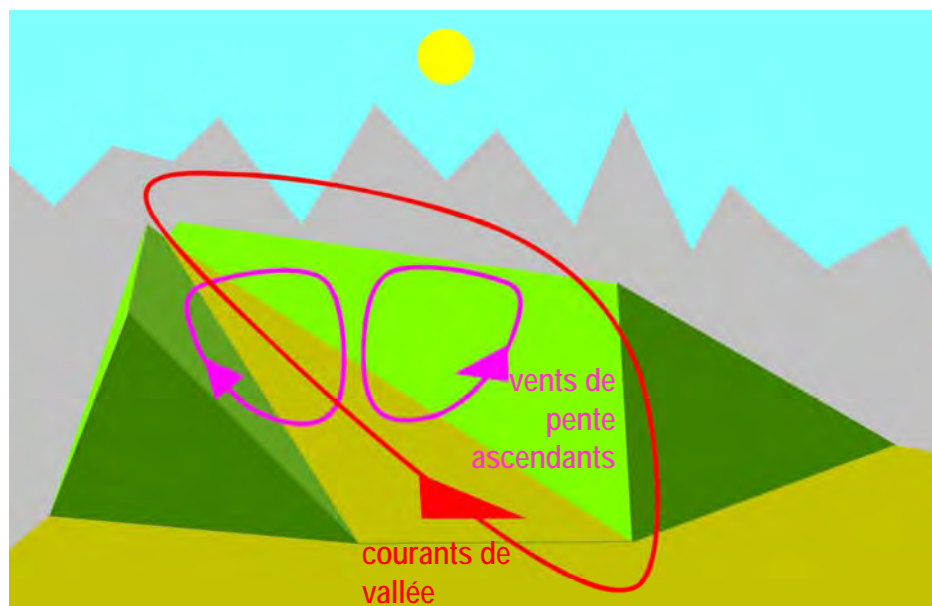
- Grande énergie du relief
- Dynamique hydrologique instable
- Potentiel élevé de dangers naturels
- Phénomènes fréquents d'inversion thermique
- Espace durablement habitable limité
- Concentration élevée de la population dans les vallées et les bassins
- Concentration spatiale des conséquences du trafic
- Dispersion limitée des polluants

Source: European Commission, 2004

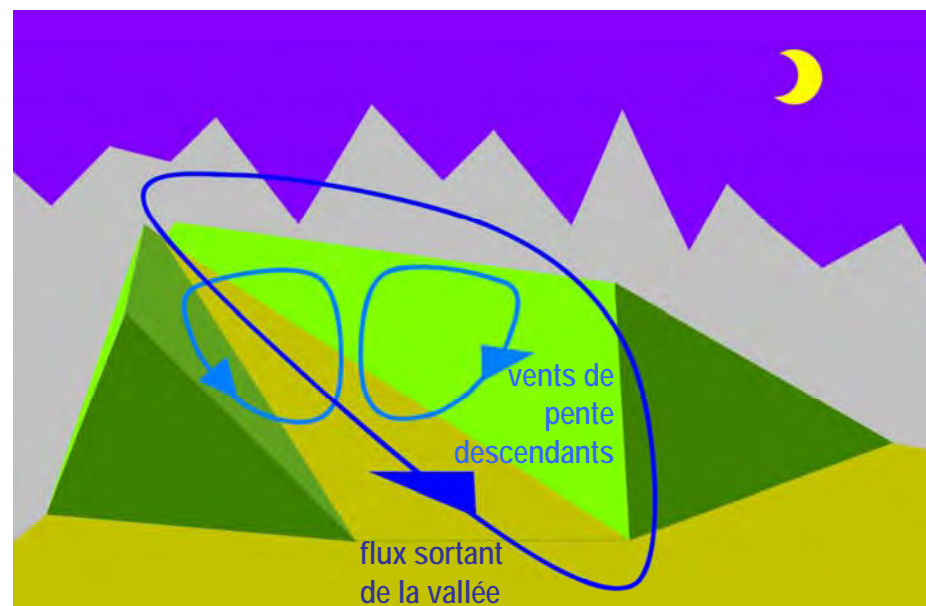
Systemes de vents dans les vallées alpines



Jour

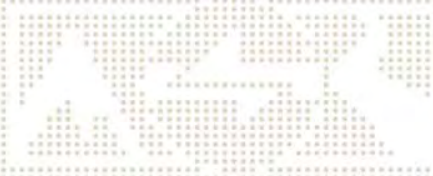


Nuit

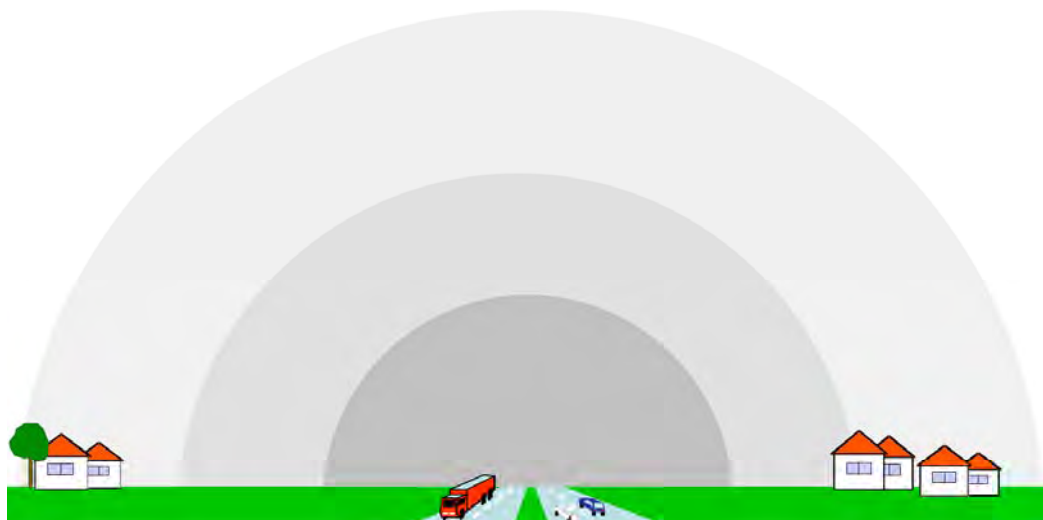


Source: ALPNAP – Consortium du Projet 2007

Propagation des polluants atmosphériques

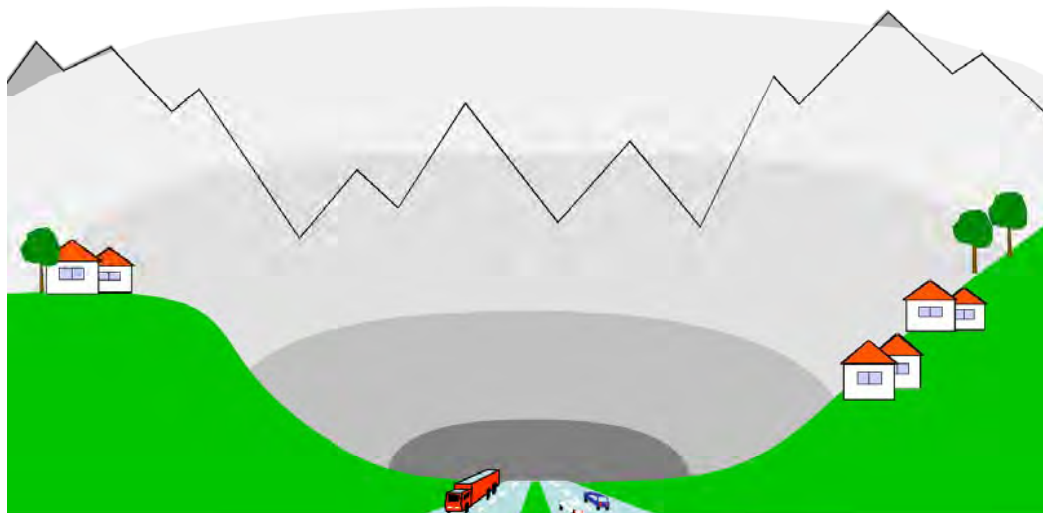


Plaine*



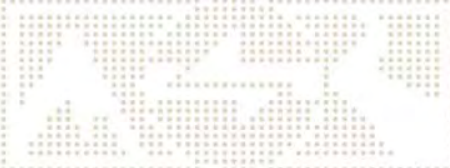
* Pour une distribution
uniforme des directions de
vent;

Vallée alpine*

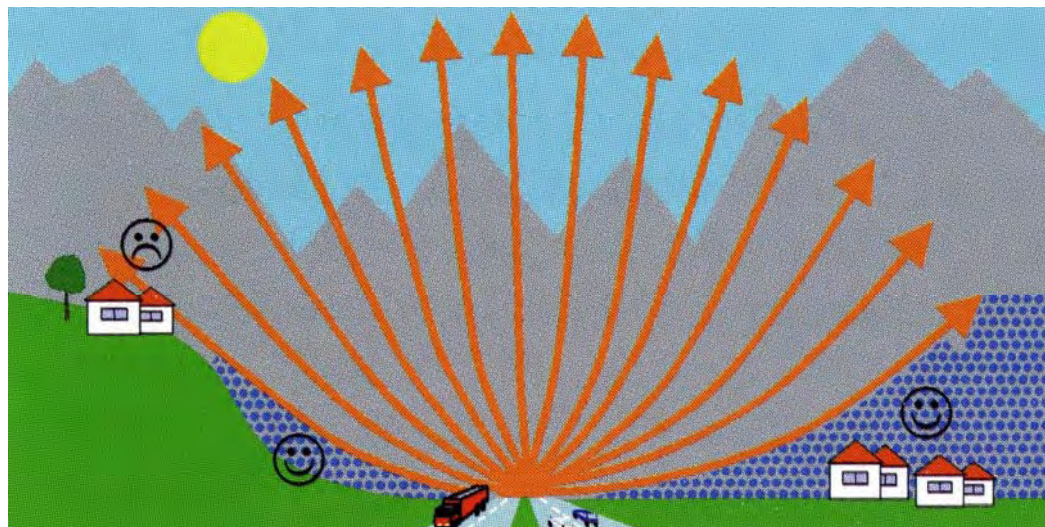


Source: ALPNAP – Consortium du Projet 2007

Propagation du bruit

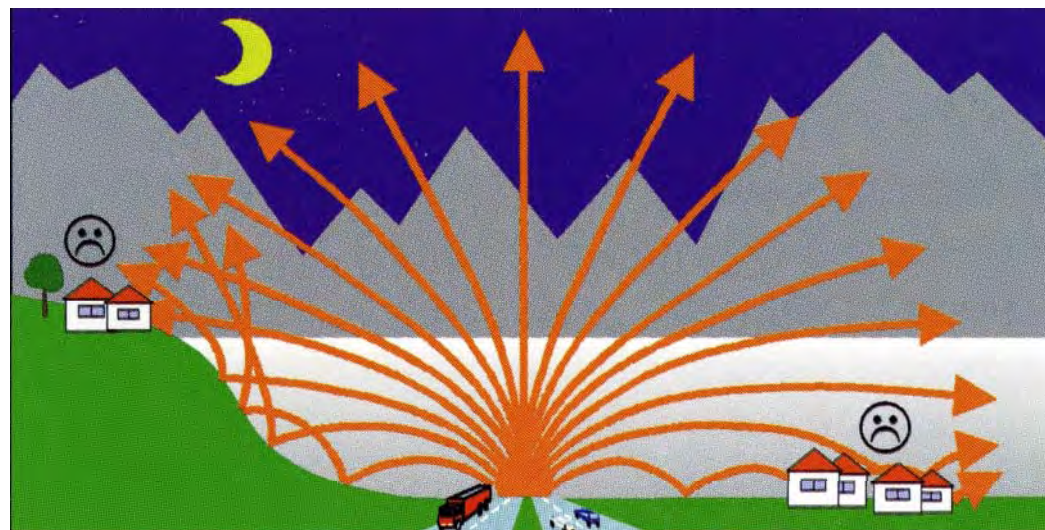


Jour:



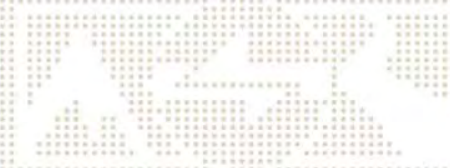
Zones avec les points bleus: zones d'ombre acoustiques

Nuit:

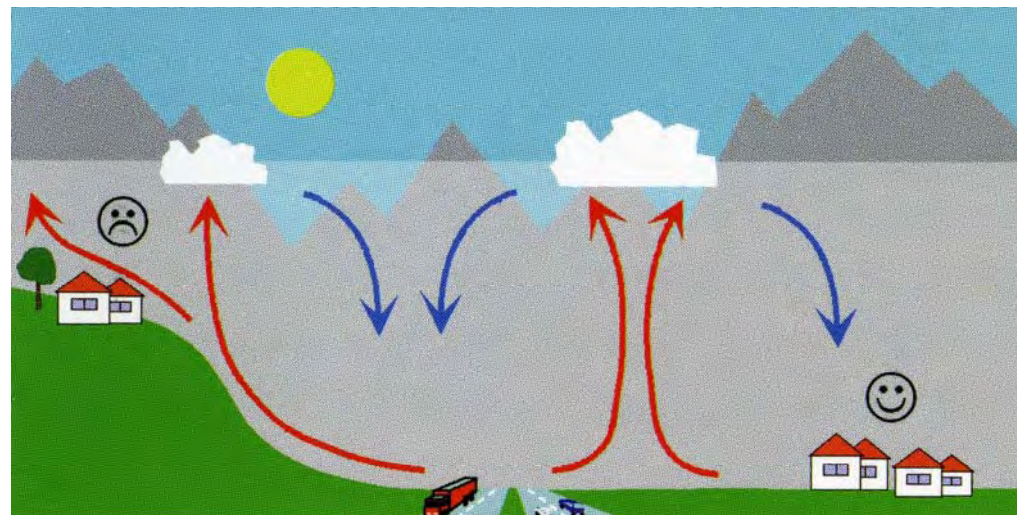


Source: ALPNAP – Consortium du Projet 2007

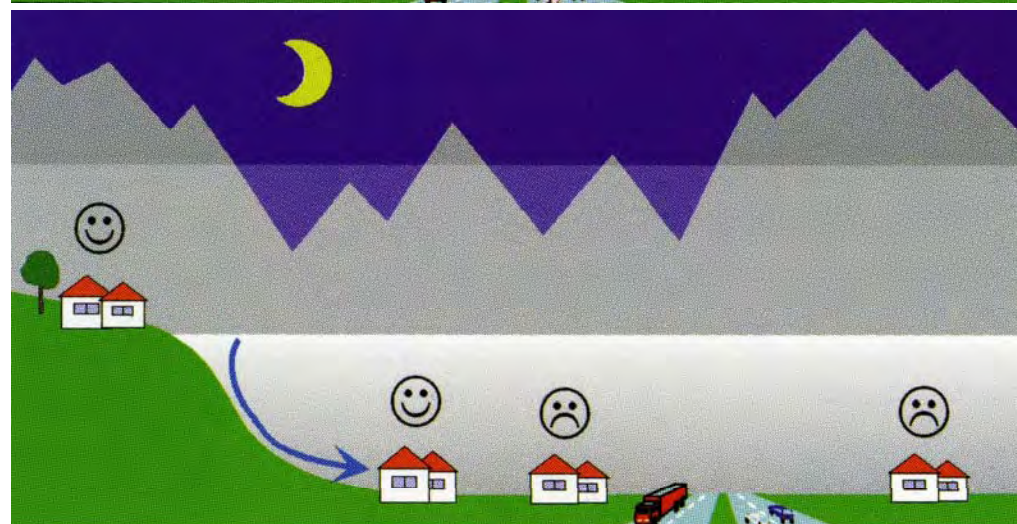
Propagation des polluants



Jour:

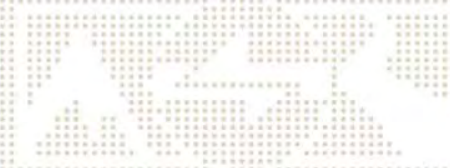


Nuit:



Source: ALPNAP – Consortium du Projet 2007

Sensibilité de l'arc alpin



Vallée alpine

1 camion

Jour



1 camion

Nuit



pollue l'air dans la
même mesure que

Plaine

3 camions



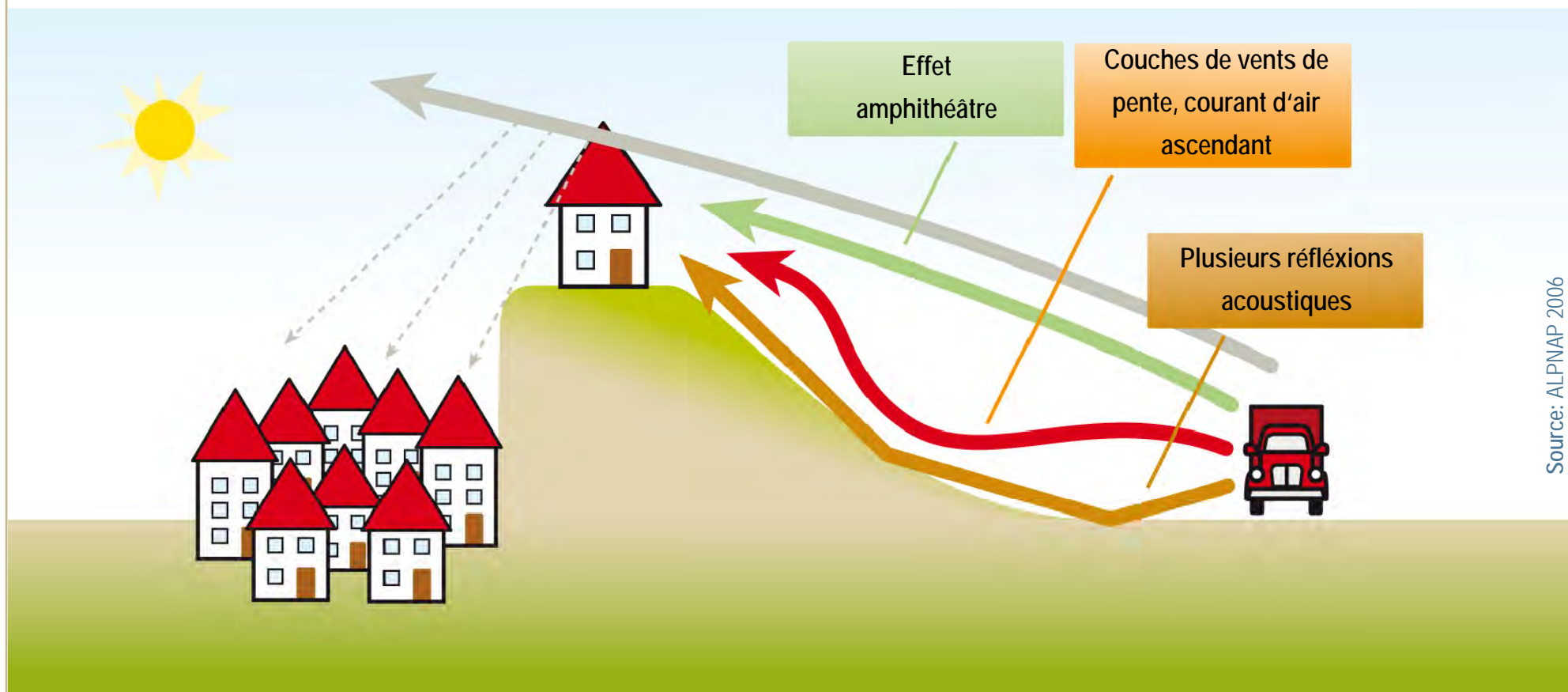
6 camions



Propagation du bruit dans les zones de montagne

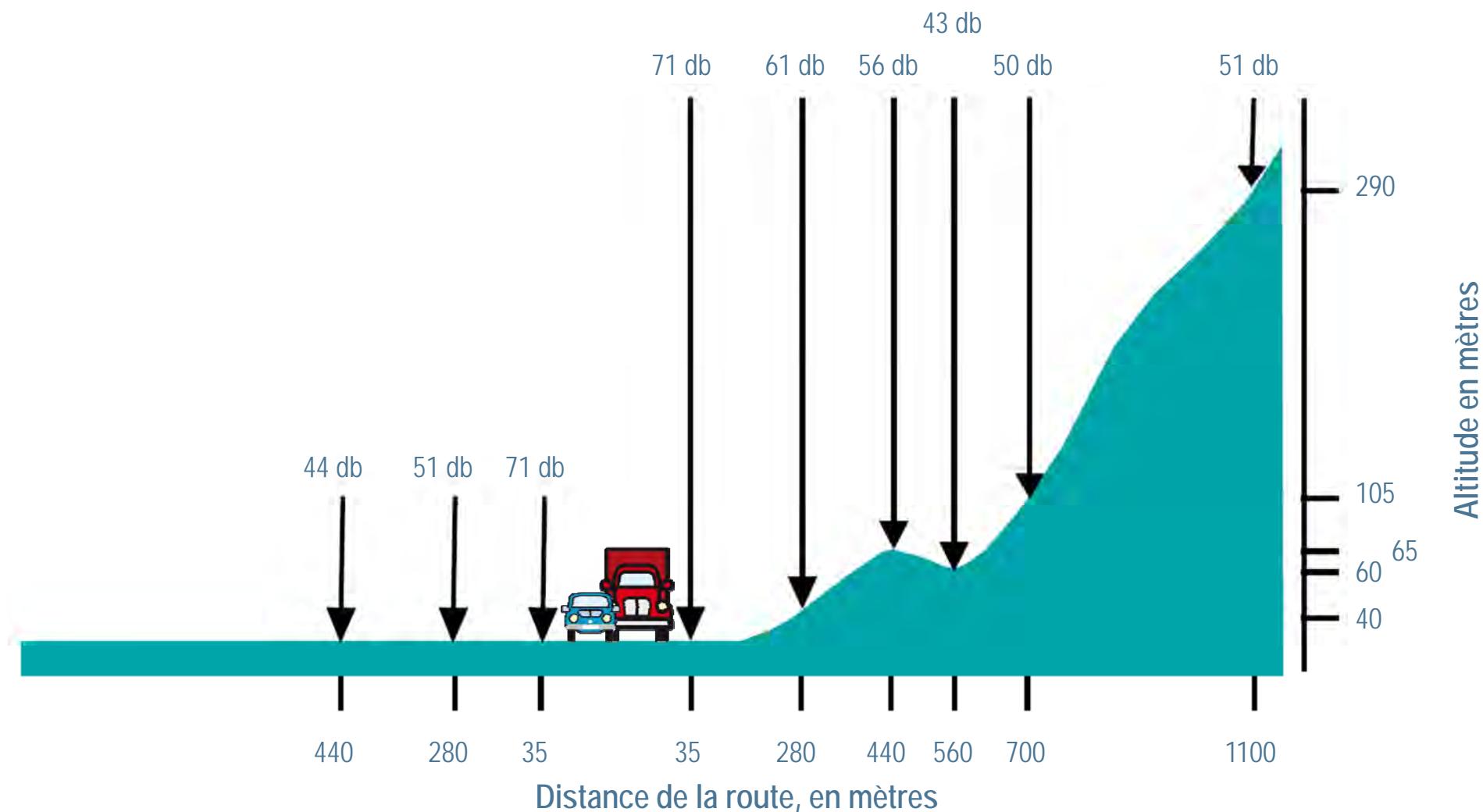
Bruit intermittent

Bruit direct et réfléchi



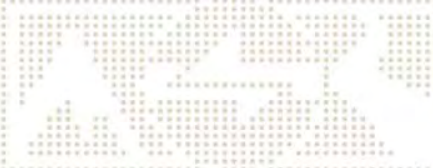
Source: ALPNAP 2006

Propagation du bruit dans les zones de montagne

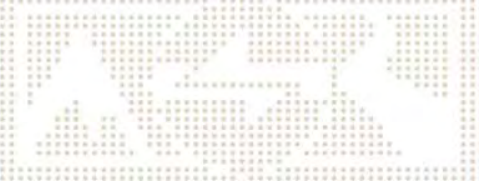


Source: Agence Européenne pour l'Environnement (2001)

La Convention des Alpes



La Convention des Alpes

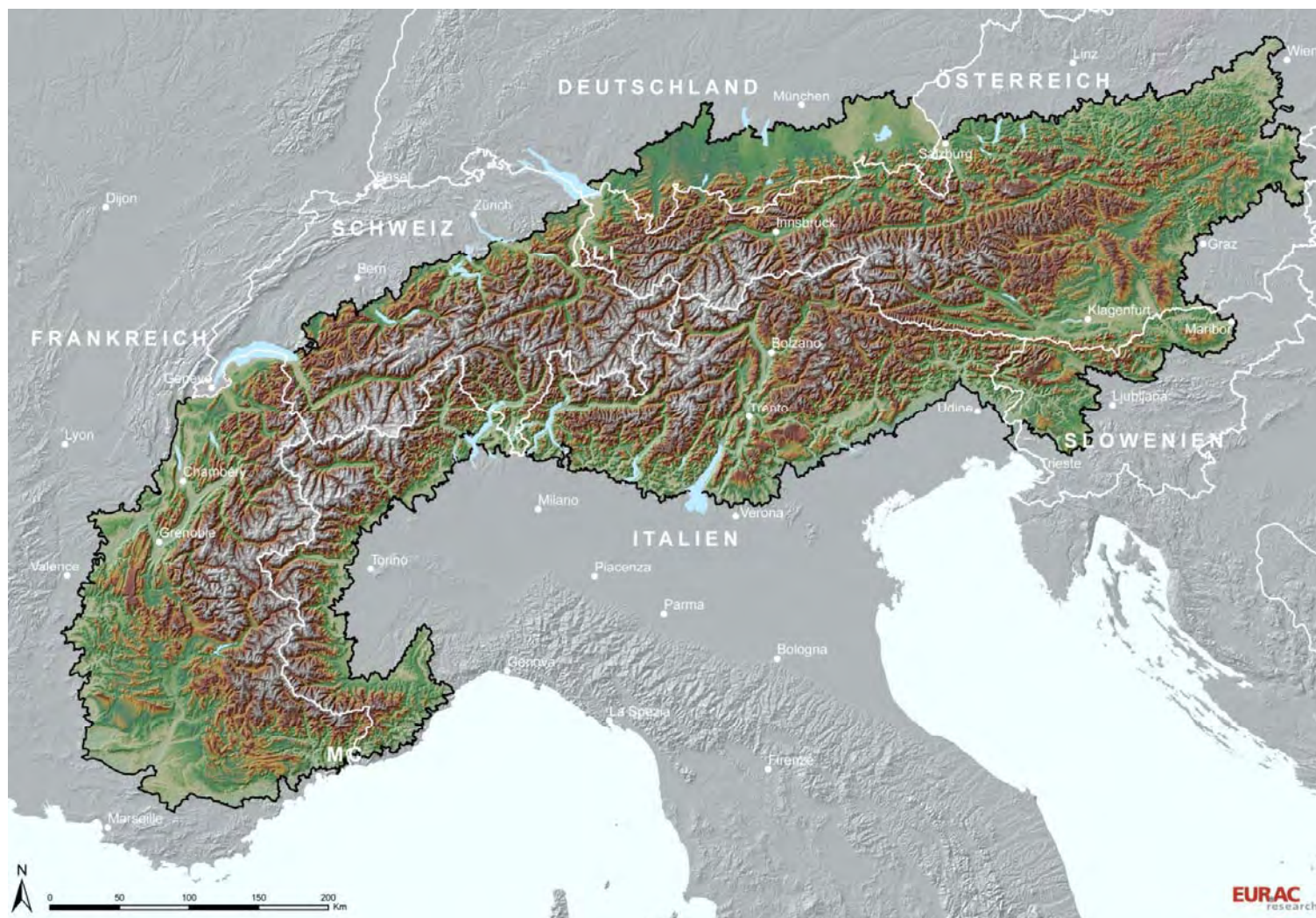
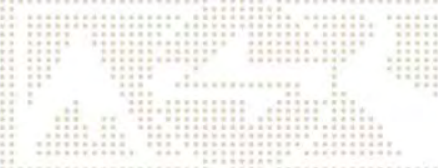


La Convention sur la protection des Alpes (Convention Alpine) est un contrat à caractère obligatoire de droit international entre les Etats signataires, ayant pour but d'assurer des mesures de développement de l'espace alpin de façon durable et respectueuse de l'environnement.

La Convention des Alpes se compose de:

- a) une convention cadre (principes généraux) et
- b) des protocoles d'application (objectifs et mesures concrètes).

Périmètre de la Convention des Alpes



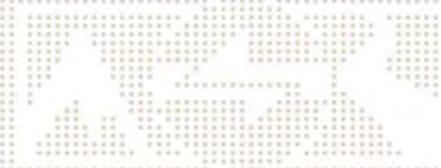
La Convention des Alpes 2004



	Surface		Municipalités	Habitants
	[km ²]	[%]		
Allemagne	11.072	5,8	283	1.473.881
France	40.804	21,4	1.749	2.453.605
Liechtenstein	161	0,1	11	34.600
Autriche	54.620	28,7	1148	3.255.201
Italie	51.184	26,9	1.756	4.210.256
Monaco	2	0,001	1	32.020
Slovénie	7.864	4,1	60	661.135
Suisse	24.862	13,0	944	1.827.754
Alpes	190.569		5.952	13.948.452

Source: Statistische Zentralämter der Alpenstaaten

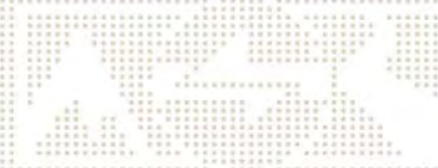
Objectif de la Convention des Alpes



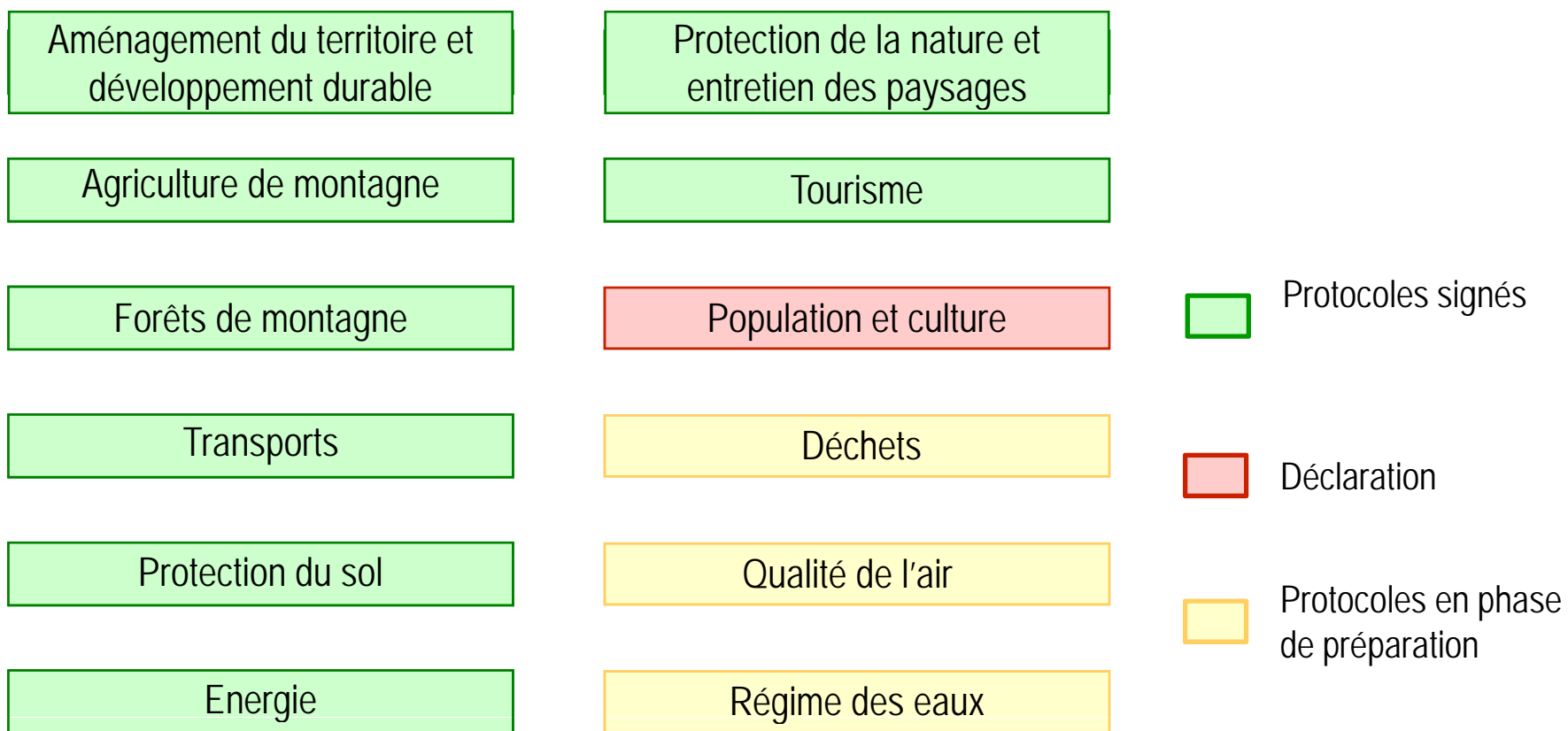
Les Parties contractantes, dans le respect des principes de précaution, du pollueur-payeur et de coopération, assurent une politique globale de préservation et de protection des Alpes en prenant en considération de façon équitable les intérêts de tous les Etats alpins, de leurs régions alpines ainsi que de la Communauté économique européenne tout en utilisant avec discernement les ressources et en les exploitant de façon durable.

Convention sur la protection des Alpes, Art. 2 , 2ème alinéa

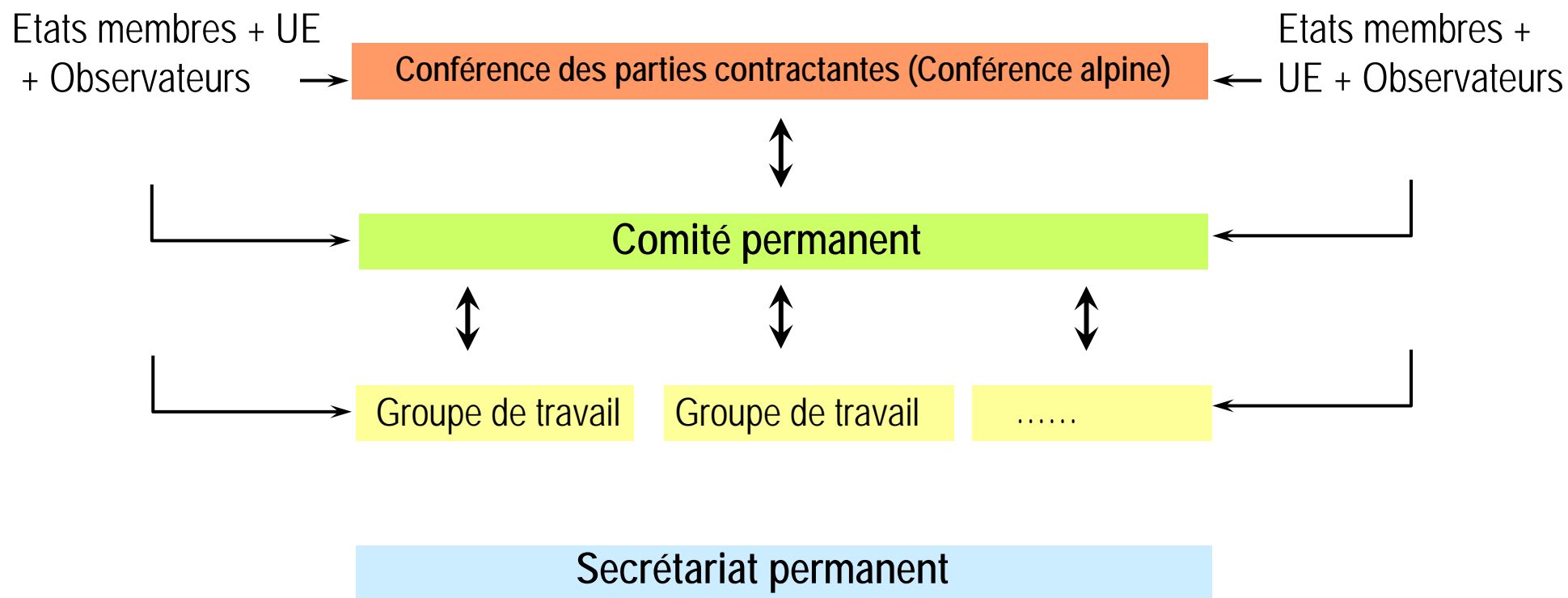
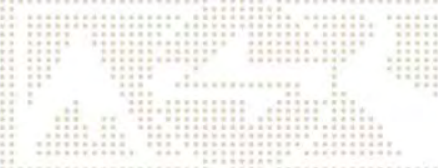
Structure de la Convention des Alpes



Convention cadre sur la protection des Alpes



Organes de la Convention des Alpes

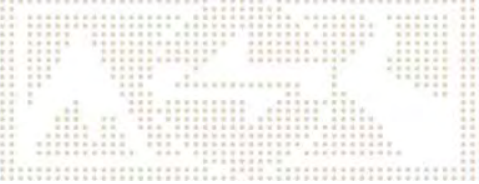


Protocole Transports de la Convention des Alpes

Les Parties contractantes prennent des mesures appropriées
« en vue de réduire les nuisances et les risques dans le secteur du transport interalpin et transalpin, de telle sorte qu'ils soient supportables pour les hommes, la faune et la flore ainsi que pour leur cadre de vie et leurs habitats, notamment par un transfert sur la voie ferrée d'une partie croissante du trafic, en particulier du trafic de marchandises, notamment par la création des infrastructures appropriées et de mesures incitatives conformes au marché, sans discrimination pour des raisons de nationalité » .

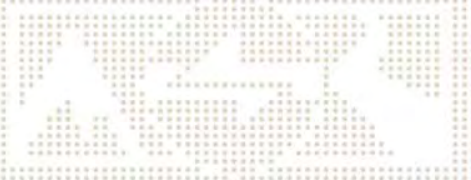
Konvention zum Schutz der Alpen, Art. 2 ,Abs. 2 i

Protocole Transports - Objectifs



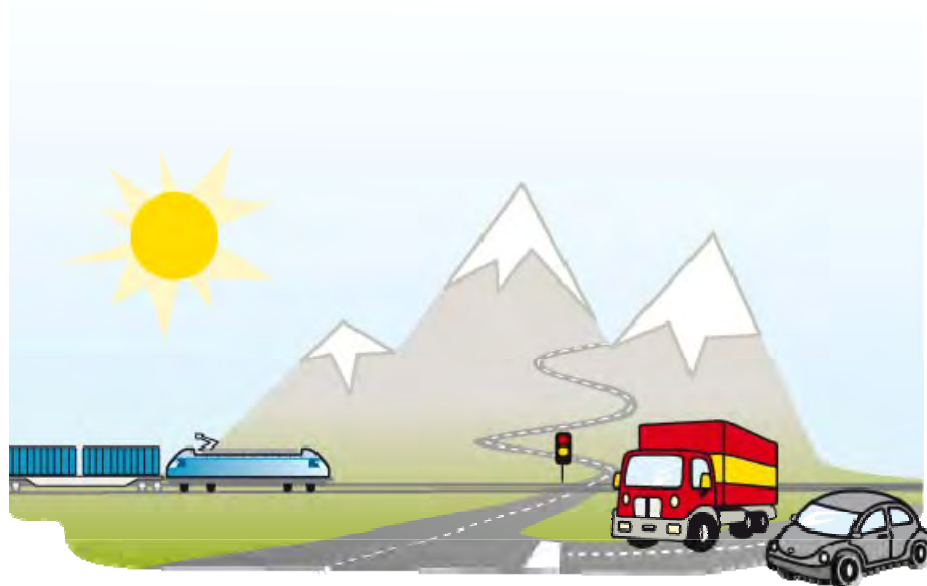
Les Parties contractantes s'engagent à mettre en œuvre une politique durable des transports, visant à

- ➔ Réduire les nuisances et les dangers propres au transport intra-alpin et transalpin,
- ➔ Contribuer au développement durable des habitats et des espaces économiques,
- ➔ Contribuer à éliminer ou réduire les dangers sur la biodiversité de l'espace alpin ainsi que sur son patrimoine naturel et culturel,
- ➔ Accroître l'efficacité et l'efficience, qui assurent des systèmes de transport à des coûts économiquement supportables, respectueux de l'environnement et de la biodiversité,
- ➔ Promouvoir des conditions de concurrence équitables entre les différents systèmes de transport.

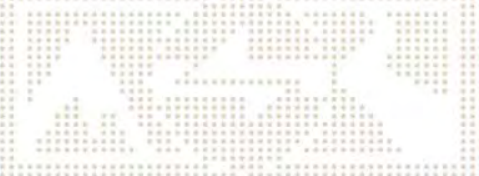


Chapitre 4

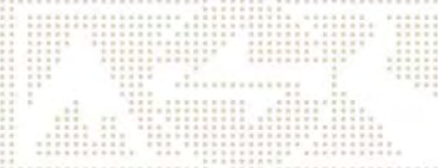
La situation du transport dans les Alpes



Les différents systèmes de transport



Transport ferroviaire de fret



1. Container / caisses mobiles (transport combiné non accompagné)



2. Container / caisses mobiles (transport combiné non accompagné)

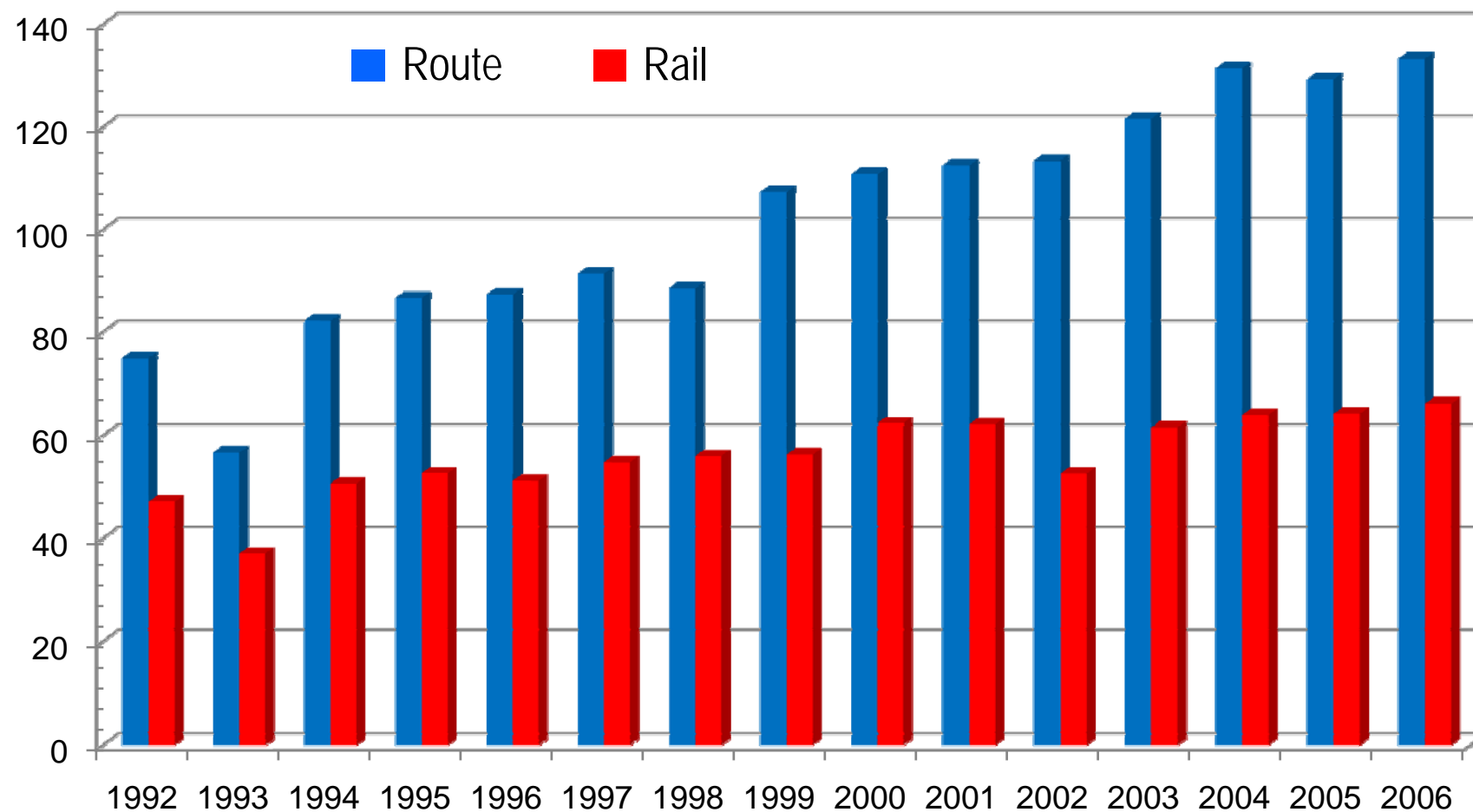
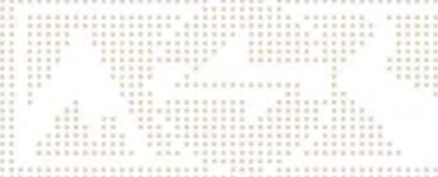


3. Transport combiné accompagné (chargement de camions complets sur un train)



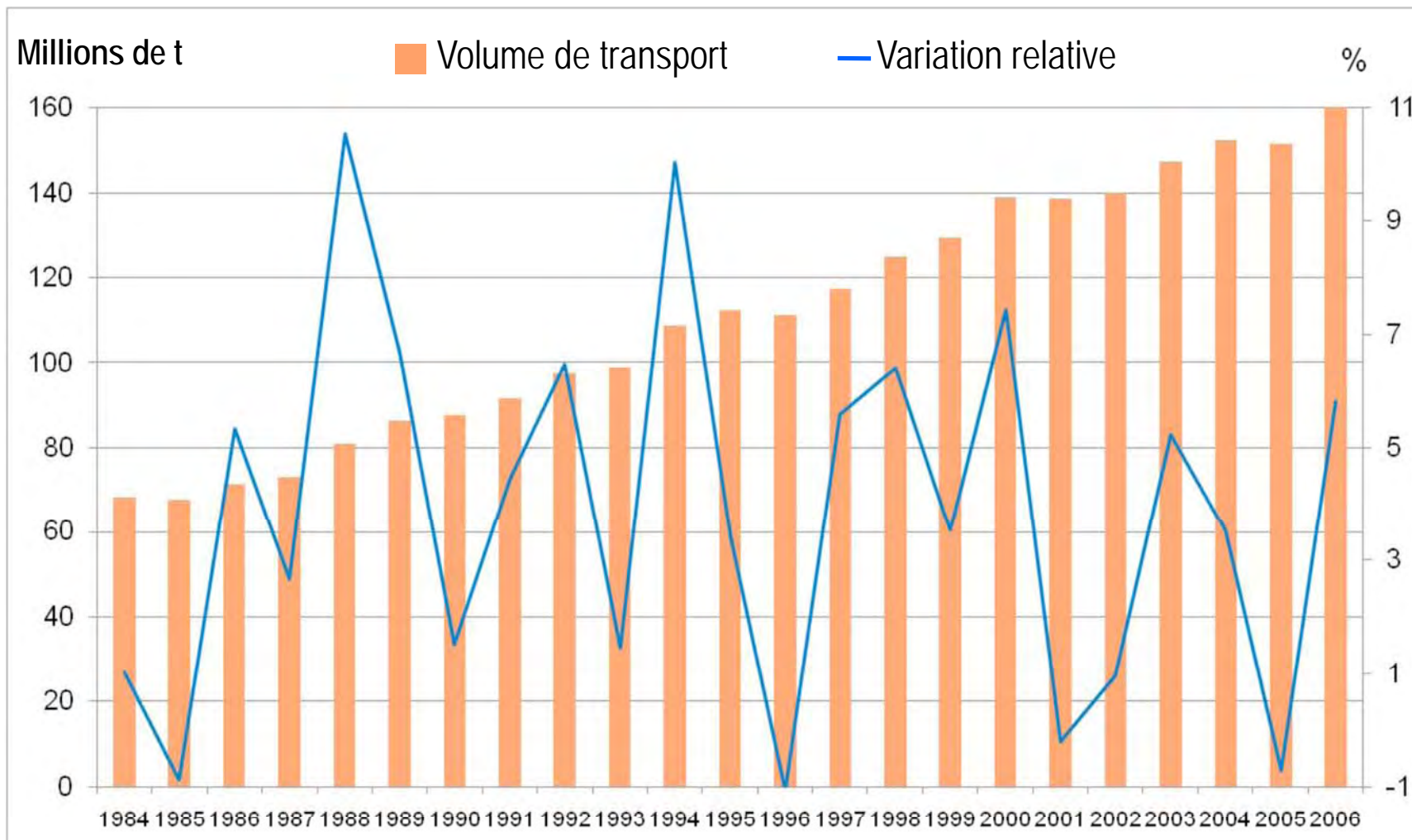
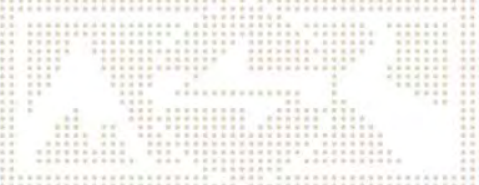
Source: Bundesamt für Raumentwicklung Bern, 2001

Split modal dans le fret transalpin

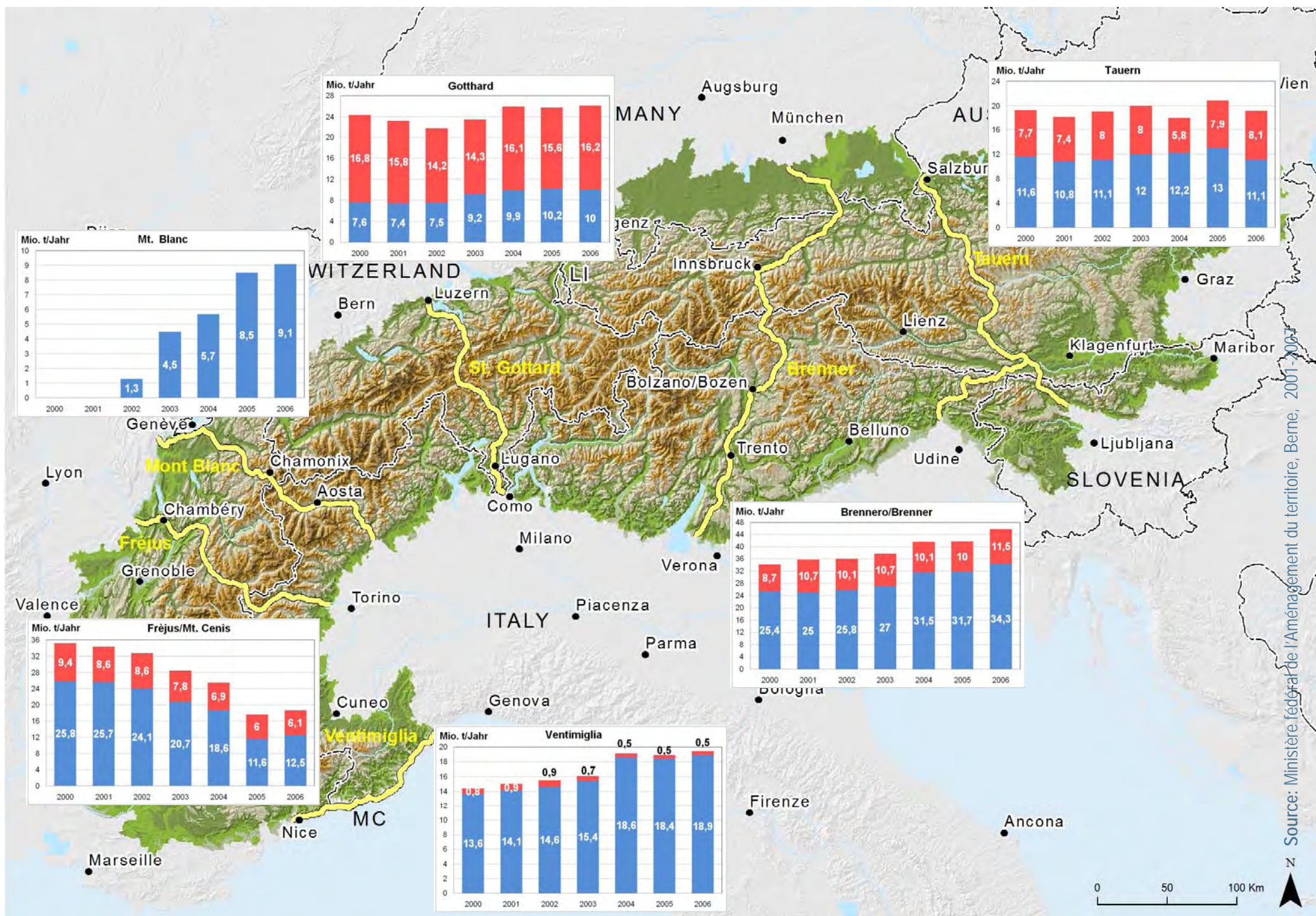


Source: Ministère fédéral de l'Aménagement du territoire, Berne, 1992-2007

Taux de croissance du fret transalpin Vintimille-Tarvisio

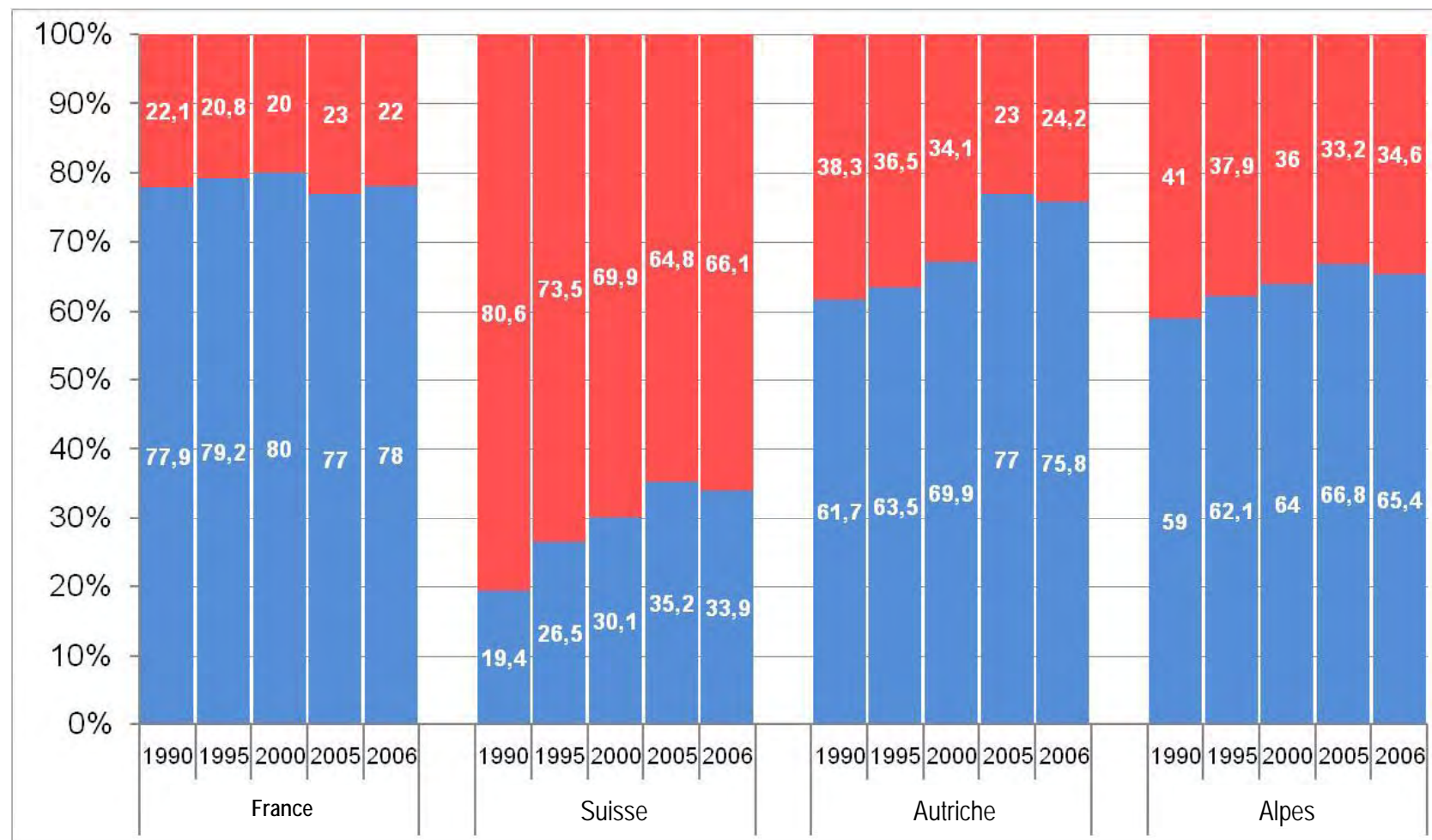
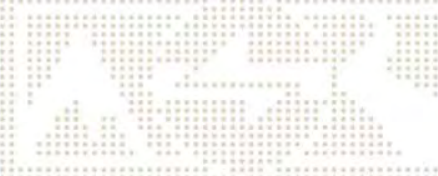


Source: Ministère fédéral de l'Aménagement du territoire, Berne, 1992-2007



Split modal dans le fret transalpin

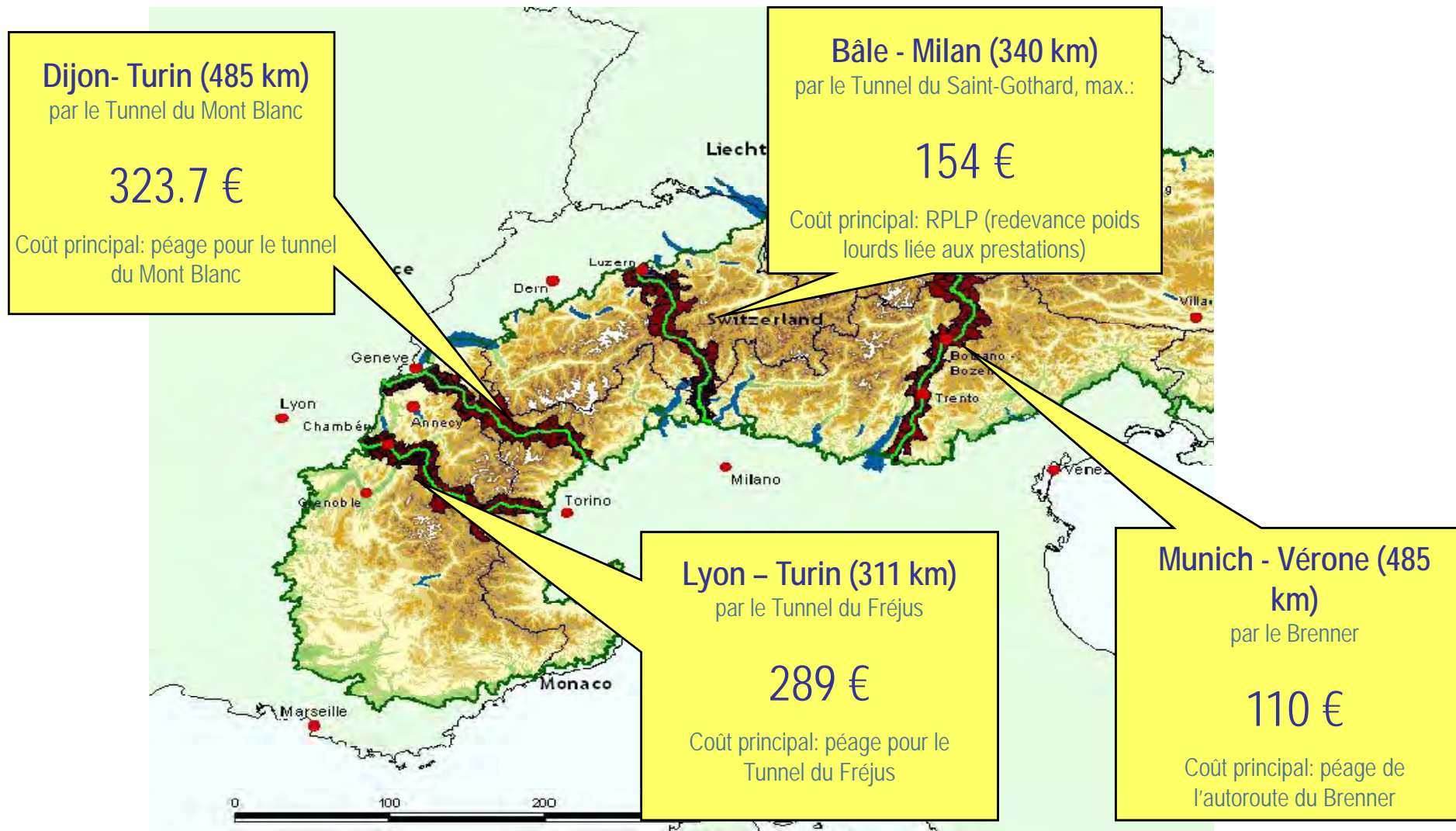
Comparaison entre les différents pays



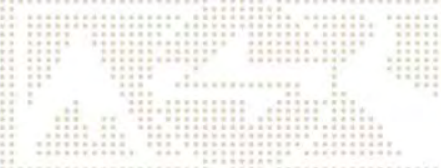
Source: Ministère fédéral de l'Aménagement du territoire, Berne, 1992-2007

Le péage pour le transit alpin

Péage pour un poids lourd EURO 3 de 40 t sur les routes indiquées (2008)



Principe de calcul des émissions



Emissions



NO _x	CH ₄
HC	NMHC
CO	Benzène
CO ₂	Toluol
SO ₂	Xylol
N ₂ O	PM ₁₀ gaz échapp.
NH ₃	Pm ₁₀ autres

=

Facteur d'émission



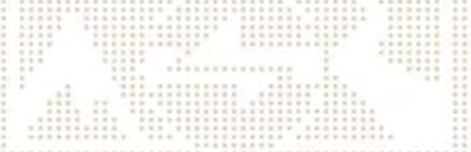
- Volume du trafic,
- Type de route
- Pentes
- Caractéristiques des véhicules (avec catalyseur, à essence, diesel etc.,)
- Emissions standard sur la base de l'année d'immatriculation

*

Activité



Nombre de
véhicules

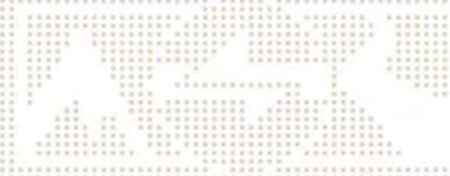


Chapitre 5

Mögliche Mesures



Mesures communes



Système de monitoring commun

Information et échanges destinés au suivi du trafic transalpin et à ses effets dans les régions concernées

1



Nouvelles mesures de contrôle du transport routier de fret Demandes régionales de développement d'un nouvel instrument de contrôle: Bourse du transit alpin (BTA).

4



Mesures communes
MONITRAF

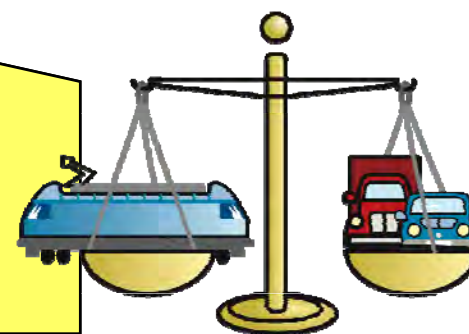
2

Mesures et régulation du trafic dans les régions concernées
Réduction de l'impact sur l'environnement le long des corridors
(Exemples de bonnes pratiques)

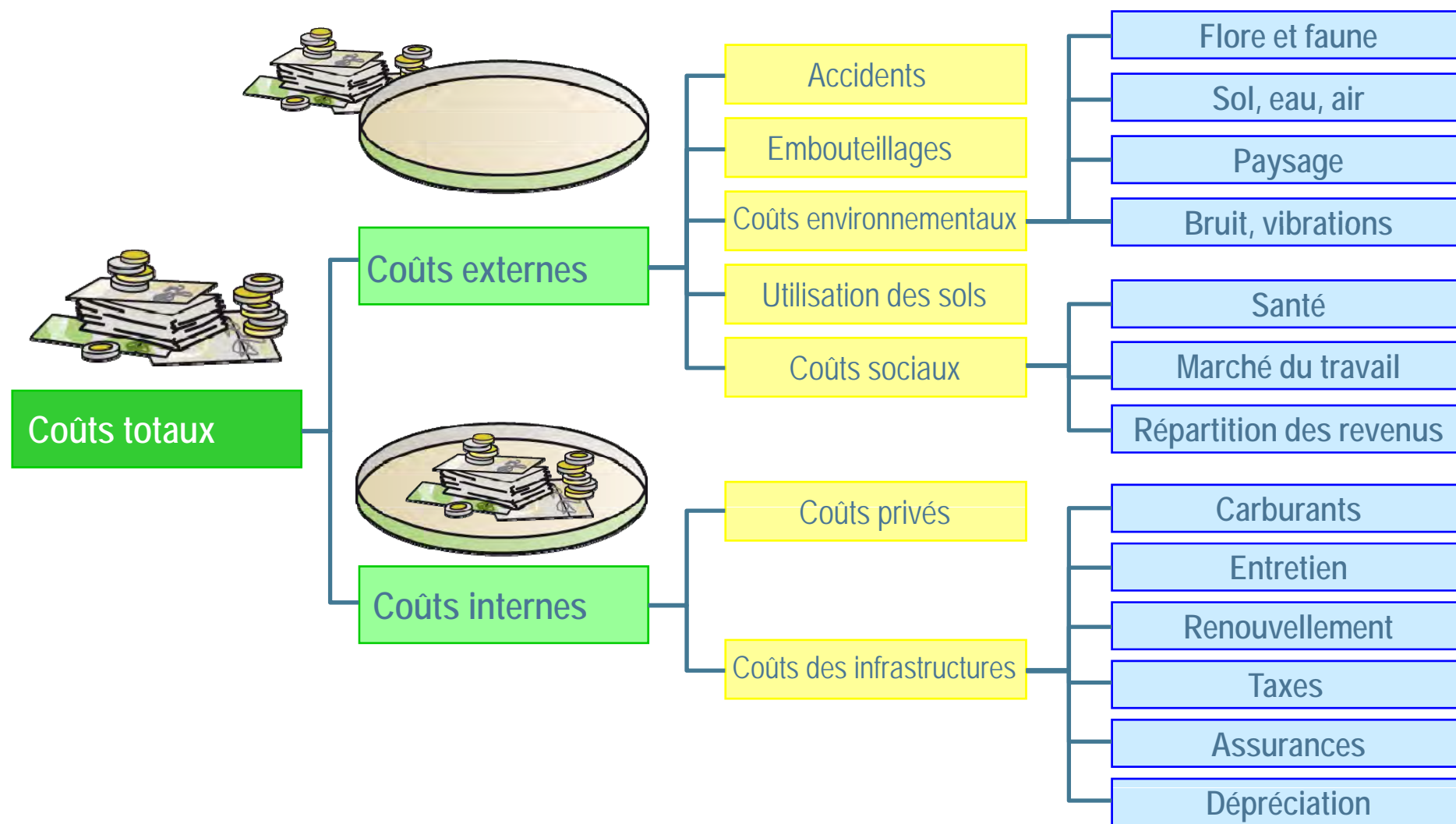
3

Intensifier le split modal

Demandes régionales d'intensification du transport sur rail et d'internalisation des coûts externes



Composition des coûts du transport



Source: Greene et al. 1997