



12 décembre 2008

---

# **Examen des projets d'agglomération**

## **Rapport explicatif**

---

## Table des matières

1	Introduction.....	3
2	Déroulement du processus d'examen .....	4
3	Examen et évaluation des mesures individuelles .....	6
3.1	Principes.....	6
3.1.1	Réserves quant au montant de la contribution.....	6
3.1.2	Prestations assumées entièrement par l'agglomération .....	6
3.1.3	Autres sources de financement de la Confédération .....	7
3.2	Ordre de priorité (mesures A, B, C) .....	8
3.3	Evaluation du coût des mesures individuelles .....	8
3.4	Comparaisons transversales.....	12
3.4.1	Comparaison transversale des lignes de tramway.....	12
3.4.2	Comparaison transversale des nouvelles haltes ferroviaires.....	13
3.4.3	Comparaison transversale des routes de délestage et routes de contournement.....	15
3.4.4	Examen des priorités A, B, C sur la base de comparaisons transversales des tramways, nouvelles haltes ferroviaires et routes de délestage .....	16
3.5	Explications relatives à d'autres types de mesures .....	17
3.5.1	Requalification de traversées de localités (benchmark).....	17
3.5.2	Mobilité douce (MD).....	19
3.5.3	Parc-relais (P+R).....	20
3.5.4	Systèmes de gestion du trafic (benchmark).....	21
4	Evaluation d'ensemble des projets .....	23
4.1	Evaluation des coûts des projet d'agglomération.....	23
4.2	Evaluation de l'utilité.....	24
4.2.1	CE1: Amélioration des systèmes de transport .....	24
4.2.2	CE 2: Développement urbain vers l'intérieur .....	25
4.2.3	CE 3: Sécurité du trafic.....	26
4.2.4	CE 4 : Environnement .....	26
5	Evaluation des mesures antérieures.....	28
6	Cohérence avec le plan sectoriel des transports .....	29
	Annexe 1 : Comparaison transversale tramways.....	
	Annexe 2 : Comparaison transversale haltes ferroviaires .....	
	Annexe 3 : Comparaison transversale routes de délestage et de contournement.....	
	Annexe 4 : Benchmark traversée de localité.....	
	Annexe 5 : Benchmark systèmes de gestion du trafic .....	
	Annexe 6: Données de bases pour la définition des coûts des projets .....	
	Annexe 7 : Valeurs limites pour les coûts des projets.....	
	Annexe 8: Appréciation critique du processus du groupe de travail externe Infrac/metron/mrs .....	

## 1 Introduction

En fin 2007, 30 projets d'agglomération ont été remis pour examen à l'ARE. Leur volume d'investissement pour les périodes de financement 2011–2014 et 2015–2018 représente quelque 17 milliards de francs. Si la Confédération participe à raison de 30 à 50%, il faudrait prévoir des fonds fédéraux de 5 à 8,5 milliards de francs pour les deux périodes. Or, déduction faite des projets urgents (2,5 milliards de francs) et d'une réserve de 1 milliard de francs pour les stades de financement ultérieurs, il reste 2,5 milliards de francs à disposition du Fonds d'infrastructures pour les années 2011 à 2018.

Cet état de fait oblige la Confédération à concentrer ses moyens sur les projets d'agglomérations et sur les mesures présentant les meilleurs rapports coûts-utilité.

Malgré cette situation de départ difficile, l'ARE et les offices fédéraux impliqués tenaient à appliquer une procédure d'évaluation aussi transparente et cohérente que possible. Par ses Directives pour l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération du 12 décembre 2007 (ci-après : Directives), le DETEC définit les principes devant régir l'examen des projets d'agglomération. Au cours de la procédure d'examen, il a toutefois fallu affiner cette méthodologie pour obtenir une pratique et des résultats clairs et compréhensibles, y compris dans les comparaisons transversales entre les projets d'agglomérations.

Le présent rapport détaille les modalités de l'examen des projets d'agglomérations, notamment les éléments suivants :

- Examen de la priorité des mesures en tenant compte des comparaisons transversales, explication de la méthode appliquée pour les comparaisons transversales dans les différents types de mesures (p.ex. tram, routes de délestage) ;
- précisions concernant l'évaluation de l'efficacité des projets ;
- justification de l'attribution des points octroyés aux mesures antérieures ;
- aperçu des catégories de coût « élevé », « moyen », « faible » pour l'efficacité des projets d'agglomération et des mesures individuelles (ou paquets de mesures) ;

En complément aux rapports d'examen de chaque projet d'agglomération et du rapport pour la consultation du « programme en faveur du trafic d'agglomération », le présent rapport explicatif doit permettre aux entités responsables des projets d'agglomération de comprendre pleinement le résultat de l'examen de leur projet et de le situer dans le contexte national.

## 2 Déroutement du processus d'examen

### **Equipe d'évaluation**

L'ARE a assumé le pilotage de la procédure d'examen. Les offices partenaires, OFEV, OFT et OFROU, y ont collaboré étroitement. Par ailleurs, le groupement d'experts externes Infrac/Metron/mrs a été chargé d'accompagner le processus dans un esprit critique et d'émettre une seconde opinion indépendante. Ce groupement a été sélectionné en accord avec les cantons (DTAP/CTP) et au terme d'une procédure d'adjudication sur invitation. Pour la première étape, ce sont 20 entreprises de toutes les régions du pays qui ont été invitées à concourir.

L'annexe 8 contient une appréciation critique ainsi qu'une prise de position de la part des experts externes sur le processus d'examen.

### **Respect des exigences de base**

Dans un premier temps, il a été vérifié si les projets d'agglomération répondaient aux exigences de base. Tous les projets se sont avérés admissibles, à une exception près<sup>1</sup>. Bien que tous les autres présentaient des lacunes plus ou moins importantes, il a été possible d'en apprécier l'efficacité et ont donc été acceptés. Ces lacunes se sont en revanche répercutées lors de l'évaluation de l'utilité des projets d'agglomérations.

### **Entretiens de mise au point avec les agglomérations**

Après une première lecture détaillée des projets d'agglomération, la Confédération a mené des entretiens de mise au point avec toutes les entités responsables. Celles-ci ont reçu une liste de questions quelques jours avant ces consultations. Le cas échéant, il leur a été demandé de fournir des documents complémentaires (p.ex. des plans plus détaillés). En outre, les entités responsables se sont vues offrir l'occasion de présenter brièvement leur projet. En moyenne, quatre projets d'agglomération ont pu être traités par journée de séance.

Ces entretiens de mise au point ont permis à l'équipe d'évaluation de poser des questions et de mieux comprendre les projets d'agglomération. Le risque de malentendus a ainsi pu être réduit.

### **Séances de consolidation interne**

Une fois les entretiens de mise au point effectués, chaque office et le groupement d'experts externes ont procédé, indépendamment les uns des autres, à l'évaluation des projets d'agglomération et à un examen de l'ordre de priorité des mesures. Après cet exercice, tous les partenaires impliqués ont participé à une séance de consolidation, visant à mettre en commun les évaluations. Pour chaque projet d'agglomération, la séance s'est déroulée selon le même schéma :

1. discussion de l'ordre de priorité des mesures (ou paquets de mesures)
2. discussion de l'utilité du projet et attribution des points pour les critères d'efficacité
3. discussion de l'efficacité générale du projet et des conséquences éventuelles de la modification de l'ordre de priorité des mesures individuelles
4. évaluation du coût

En moyenne, quatre projets d'agglomération ont pu être traités par journée de séance.

### **Ateliers-bilan**

Trois ateliers-bilan ont été organisés, destinés au calibrage fin de la méthodologie d'évaluation et à assurer notamment une évaluation cohérente et objective de tous les projets d'agglomération, notamment en comparant les évaluations des projets d'agglomération entre elles. L'atelier final, d'une durée de deux jours, a permis de discuter des sujets suivants :

---

<sup>1</sup> Le projet d'agglomération de Langenthal.

- comparaisons transversales des types de mesures (voir chapitre 3.4)
- inventaire des mesures antérieures et octroi des points y relatif
- vue d'ensemble de l'utilité des projets d'agglomération et évaluation de leur coût (selon la taille des agglomérations)

Cet exercice a permis d'assurer que toutes les mesures et tous les projets d'agglomération soient évalués de manière uniforme et en tenant compte de la taille des agglomérations.

#### **Discussion des résultats provisoires d'examen avec les agglomérations**

Les résultats provisoires des examens effectués par la Confédération (rapports d'examen provisoires) ont été soumis à toutes les entités responsables durant le troisième trimestre de 2008 et ont été discutés sur le plan technique avec celles-ci. Il s'agissait en particulier de s'assurer que tous les arguments déterminants aient été pris en considération lors de l'examen et que la cohérence globale du projet d'agglomération soit respectée malgré le reclassement des priorités par la Confédération.

Sur la base de ces entretiens, les résultats des examens ont subi, le cas échéant, quelques adaptations ponctuelles lors d'un dernier atelier-bilan interne des services de la Confédération.

## 3 Examen et évaluation des mesures individuelles

### 3.1 Principes

#### 3.1.1 Réserves quant au montant de la contribution

En règle générale, les rapports d'évaluation prennent en compte le coût des mesures telles qu'il figure dans les projets d'agglomération. Une convention de financement entre l'entité responsable et les Offices compétents réglera les détails des contributions fédérales, dont la contribution maximale de la Confédération. Ces montants font d'ores et déjà l'objet des réserves suivantes :

- les **frais d'entretien** ne peuvent pas être cofinancés par l'intermédiaire du fonds d'infrastructure
- les **mesures d'amélioration de la sécurité** dans les traversées de localités verront leur coût faire l'objet d'un plafonnement. Il s'agit d'assurer un bon niveau de qualité sans « luxe » superflu. Toutefois, les entités responsables peuvent prétendre à une contribution plus élevée si elles apportent la preuve que le surcoût est justifié par des circonstances particulières. Les contributions effectives ne peuvent être déterminées que sur la base du projet détaillé, raison pour laquelle les estimations du projet d'agglomération sont retenues à titre provisoire dans le rapport d'évaluation (voir chapitre 3.5.1).
- pour les **systèmes de gestion du trafic**, le rapport d'examen retient dans certains cas, sur la base d'un benchmark, un coût inférieur à l'estimation du projet d'agglomération. Il appartiendra aux entités responsables de justifier le surcoût éventuel. Là encore, il s'agit d'éviter des solutions « de luxe ». Par ailleurs, les entités responsables sont encouragées à donner la préférence aux solutions d'exploitation plutôt que de recourir à des mesures d'infrastructure (voir chapitre 3.5.4).

#### 3.1.2 Prestations assumées entièrement par l'agglomération

Au vu des ressources limitées du fonds d'infrastructure et pour concentrer celles-ci sur les mesures les plus efficaces et les plus difficilement finançables, il est admis que certaines mesures ne sont pas cofinancées par le fonds d'infrastructure de la Confédération, mais seront malgré tout réalisées avec le degré de priorité annoncé. Il s'agit des prestations assumées entièrement par l'agglomération.

Plusieurs raisons peuvent amener à considérer une mesure comme une prestation assumée entièrement par l'agglomération :

##### **Mesures d'envergure locale ou dont le montant d'investissement est faible**

Certaines mesures ont un effet très localisé ne permettant pas, à elles seules, d'avoir un effet significatif sur l'amélioration des systèmes de transports de l'agglomération. De telles mesures, tant qu'elles ne sont pas intégrées dans un paquet de mesures cohérent dont l'entier du paquet a un effet significatif, sont considérées comme étant une prestation assumée entièrement par l'agglomération.

Les mesures entrant dans cette catégorie sont listées ci-dessous. Certaines sont valables uniquement pour les grandes agglomérations :

- Réaménagement de carrefours isolés
- Mesures locales de modification des voiries pour la réalisation d'une nouvelle ligne de bus
- Mesures de modération de la circulation dans les quartiers (zones 30 km/h, réaménagement de places)

Les mesures de mobilités douces ne sont pas concernées par cette catégorisation. Si tel était le cas, la quasi-intégralité des mesures de mobilité douces seraient exclues du cofinancement en raison du caractère précisément local des aménagements en faveur des modes doux. Or, le fonds d'infrastructure doit justement permettre un saut qualitatif dans les infrastructures de mobilité douce.

##### **Mesures dont les coûts sont considérés comme coûts d'exploitation ou entrant dans le champ de compétence des entreprises de transport**

Certaines mesures se rapprochent plus de la gestion des réseaux de transports que de l'investissement dans de nouvelles infrastructures. Toutes les agglomérations n'ont pas sollicité le

fonds d'infrastructure pour ce type de mesures. Il est donc admis que celles-ci sont de compétence locale.

Exemples de mesures :

- Amélioration de la signalisation lumineuse ou de la signalisation verticale du réseau routier
- Marquages routiers, dont marquages de bandes cyclables ou de voies de bus
- Amélioration de la qualité des arrêts de bus ou de la signalétique des transports publics
- Amélioration de la signalétique des réseaux cyclables et piétons
- Amélioration des accès aux gares (sauf pour les plateformes d'échange de niveau régional)
- Mesures d'exploitation de gestion de la mobilité
- Parkings de rabattement sur les gares de taille modeste (P+Rail)

#### **Mesures dont la principale composante n'est pas conforme aux directives du DETEC**

Certaines mesures ont plusieurs composantes, dont l'une ou l'autre pourrait faire l'objet d'un cofinancement par le fonds d'infrastructure, mais dont l'importance au sein de la mesure est trop faible. Les mesures entrant dans cette catégorie sont listées ci-dessous :

- Mesure d'embellissement de l'espace public dont les effets sur les flux de transports sont négligeables
- Système de gestion centralisée pour l'exploitation des transports publics permettant notamment la mise en place d'un système d'information aux voyageurs

#### **Mesures d'équipement des zones de développement**

Les infrastructures routières dont la mise en œuvre découle principalement de la réalisation d'un pôle de développement et qui n'ont pas un effet significatif sur la structure actuelle du réseau routier sont considérées comme étant de compétence locale

Exemples de mesures :

- Route d'accès à un nouveau quartier
- Desserte interne aux nouveaux quartiers

### **3.1.3 Autres sources de financement de la Confédération**

Certaines mesures dans le domaine du rail peuvent non seulement compter sur une contribution financière de la Confédération issue du fonds d'infrastructure, mais aussi sur une contribution inscrite au budget ordinaire des entreprises ferroviaires (conventions de prestations CFF/ET). Toutefois, la vocation du fonds d'infrastructure n'est pas de décharger les instruments de financement existants ; il s'agira par conséquent de veiller à ce que les petites mesures des projets d'agglomération, qui jusqu'à présent étaient financées par le budget ordinaire des entreprises de transport, continuent de l'être. Les agglomérations, respectivement les cantons, sont invités à annoncer ces mesures auprès de l'Office fédéral des transports de manière définitive, au moyen de la procédure prévue à cet effet. Ces mesures, même si elles ne sont pas cofinancées par le fonds d'infrastructure, sont prises en compte dans l'analyse de l'impact du projet d'agglomération.

Les contributions du fonds d'infrastructure dans le domaine des infrastructures des transports publics sont limitées aux projets qui concernent le trafic d'agglomération ; le financement de mesures qui servent avant tout le trafic interurbain est exclu. Inversement, les autres fonds qui financent le trafic ferroviaire, tels que le fonds FTP (financement des transports publics) ou la convention sur les prestations avec les CFF ne prévoient pas d'allouer de crédits à des projets exclusivement destinés au trafic d'agglomération. Partant, il s'agit donc de déterminer scrupuleusement la clé de répartition des coûts qui résultent de projets ferroviaires destinés tant au trafic d'agglomération qu'au trafic interurbain ou de marchandises pour établir la part qui incombe au fonds d'infrastructure et celle qui incombe aux fonds de financement du trafic interurbain (p. ex. ZEB 2 ou convention sur les prestations avec les CFF). Lorsque la Confédération reconnaît un besoin d'intervention en faveur du trafic d'agglomération dans un projet, la part destinée à ce type de trafic sera inscrite sur la liste des priorités correspondante (A, B ou C).

### 3.2 Ordre de priorité (mesures A, B, C)

Pour l'examen de l'ordre de priorité des mesures, la Confédération applique les dispositions prévues par la directive :

- les mesures de type A présentent un rapport coût-utilité bon à très bon et seront prêtes à être réalisées et financées entre 2011 et 2014 ;
- les mesures de type B présentent un rapport coût-utilité très bon ou bon mais ne seront prêtes à être réalisées et financées qu'entre 2014 et 2018, ou elles présentent un rapport coût-utilité seulement suffisant ;
- les mesures de type C présentent un rapport coût-utilité insuffisant ou un degré de maturité insuffisant pour pouvoir évaluer leur rapport coût-utilité.

Au cours du processus d'examen, les nuances suivantes ont été apportées à la signification des degrés de priorité :

- les mesures de type A et B sont d'importance comparable. Elles sont toutes prises en compte dans l'évaluation de l'efficacité générale du projet d'agglomération ;
- les mesures de type A diffèrent de celles de type B surtout par leur degré de maturité. En outre, les mesures de type B sont souvent susceptibles d'optimisation pour obtenir un rapport coût-utilité plus avantageux ;
- les mesures de type C ont été divisées en deux sous-catégories :
  - celles pour lesquelles une nécessité d'intervention est reconnue mais dont la solution proposée par le projet d'agglomération présente toutefois un mauvais rapport coût-utilité. Ces mesures doivent être optimisées de manière importante. Elles sont mentionnées dans la liste C du rapport d'évaluation ;
  - pour les autres mesures de type C la nécessité d'intervention est en règle générale faible à très faible. Bien qu'elles puissent être améliorées, elles aussi, par des réductions de coût importantes et des optimisations plus poussées, ces mesures ne sont pas mentionnées dans le rapport d'évaluation.

### 3.3 Evaluation du coût des mesures individuelles

Dans le processus d'évaluation des projets d'agglomération, chaque mesure dont l'opportunité et le degré de maturité sont avérés fait l'objet d'une évaluation coût-utilité.

Les directives du DETEC définissent de manière précise l'évaluation de l'utilité des mesures (critères d'efficacité CE1 à CE4 également utilisés pour l'évaluation de l'effet général des projets d'agglomération).

En revanche, le coût doit être apprécié sur un axe variant de « faible » à « élevé » sans que les directives ne fournissent de méthode d'évaluation précise. Ce chapitre présente l'élaboration d'une échelle de coût pour l'évaluation des mesures.

#### Tailles d'agglomérations

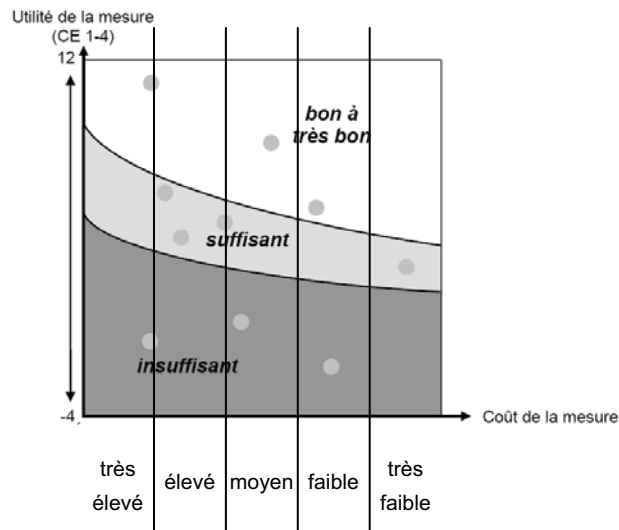
L'échelle des coûts pour les mesures individuelle est différenciée selon la taille de l'agglomération. Quatre catégories sont considérées :

- Les grandes agglomérations sont celles dont la population dépasse 300'000 habitants. Il s'agit des agglomérations de Zürich, Genève, Bâle, Berne et Lausanne.
- Les agglomérations « moyenne à grande » sont celles dont la population est comprise entre 100'000 et 300'000 habitants.
- Les agglomérations « petite à moyenne » sont celles dont la population est comprise entre 50'000 et 100'000 habitants.
- Les petites agglomérations sont celles dont la population est inférieure à 50'000 habitants.

#### Valeurs recherchées

Dans la figure proposée dans les directives du DETEC, l'axe des coûts n'est pas gradué.

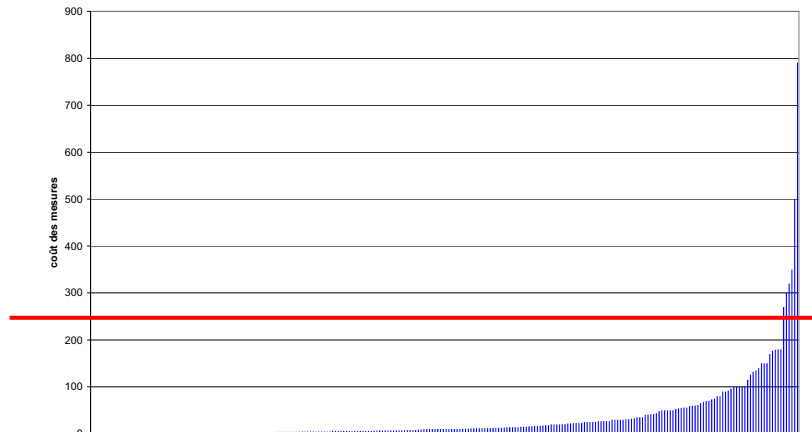
Pour évaluer le niveau de coût des mesures, cinq catégories de coût sont définies. Ces catégories sont représentées dans la figure ci-dessous :



Pour chaque catégorie de coût ci-dessus, il s'agit de définir les intervalles de coût correspondant. Pour ce faire, on définit la limite à partir de laquelle le coût d'une mesure est considéré comme « très élevé ». Les intervalles de coût des autres catégories seront déduits de cette limite.

Les mesures dont les coûts sont « très élevés » sont, pour chaque taille d'agglomération, les 5 à 10 mesures les plus chères de suisse. Pour définir cette limite, on procède de manière empirique sur la base des mesures proposées dans les projets d'agglomération. Pour chaque taille d'agglomération, les coûts de l'ensemble des mesures contenues dans les projets d'agglomération sont représentés graphiquement, classés sous forme croissante. Une limite est définie de manière qualitative par les graphiques ci-dessous :

### Grandes agglomérations



Pour une grande agglomération, des coûts supérieurs à 250 millions de francs sont considérés comme « très élevés ».

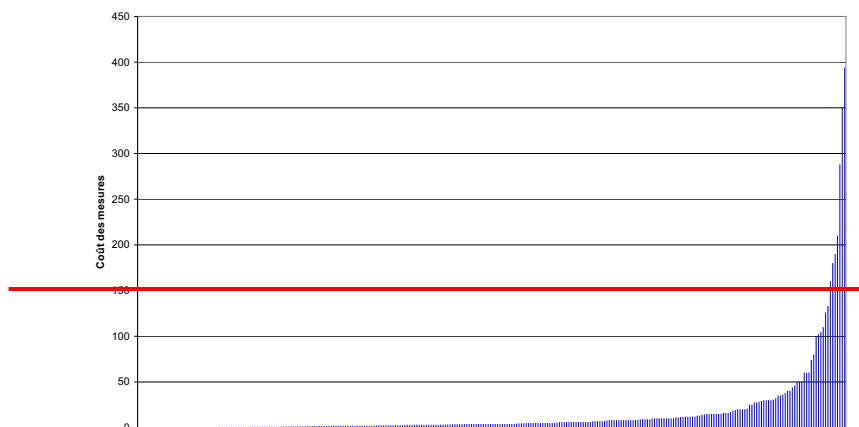
Les autres intervalles se construisent en fonction de cette valeur de manière empirique. Les intervalles devant correspondre à des montants cohérents pour chaque catégorie de coût. Chaque valeur inférieure d'intervalle est fixée à un tiers de la valeur supérieure de l'intervalle (les montants sont arrondis à la dizaine).

On obtient l'échelle suivante :

Évaluation du coût	Très élevé 1	Élevé 3	Moyen 5	Faible 7	Très faible 9
Intervalle de coût	> 250 mios	250 à 80 mios	80 à 30 mios	30 à 10 mios	< 10 mios

A noter que si le coût d'une mesure se situe proche (+/- 15%) d'une des valeurs limite mentionnées dans le tableau ci-dessus, on admet une appréciation avec 2, 4, 6 ou 8 points (par exemple, on dira d'une mesure de 90 millions que son coût est « moyen à élevé » (4)).

### Agglomérations moyennes à grandes

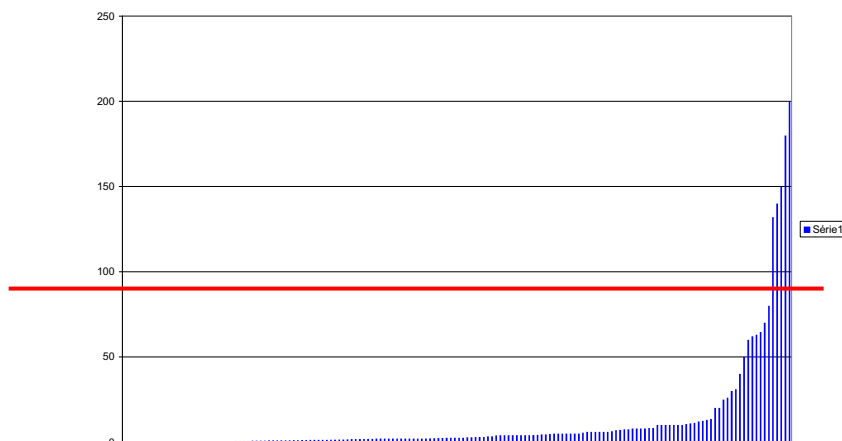


Pour une agglomération moyenne à grande, des coûts supérieurs à 150 millions de francs sont considérés comme « très élevés ».

Les autres intervalles se construisent de la même manière que pour les grandes agglomérations (les valeurs sont arrondies à 5 millions). On obtient les valeurs suivantes :

Évaluation du coût	Très élevé 1	Élevé 3	Moyen 5	Faible 7	Très faible 9
Intervalle de coût	> 150 mios	150 à 50 mios	50 à 15 mios	15 à 5 mios	< 5 mios

### Agglomérations petites à moyennes

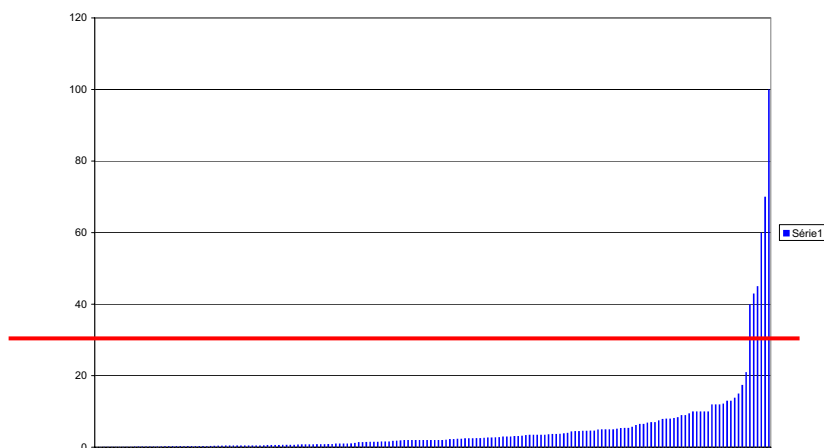


Pour une agglomération petite à moyenne, des coûts supérieurs à 90 millions de francs sont considérés comme « très élevés ».

Les autres intervalles se construisent de la même manière que pour les grandes agglomérations. On obtient les valeurs suivantes :

Évaluation du coût	Très élevé 1	Élevé 3	Moyen 5	Faible 7	Très faible 9
Intervalle de coût	> 90 mios	90 à 30 mios	30 à 10 mios	10 à 3 mios	< 3 mios

### Petites agglomérations



Pour une petite agglomération, des coûts supérieurs à 30 millions de francs sont considérés comme « très élevés ».

Les autres intervalles se construisent de la même manière que pour les grandes agglomérations. On obtient les valeurs suivantes :

Évaluation du coût	Très élevé 1	Élevé 3	Moyen 5	Faible 7	Très faible 9
Intervalle de coût	> 30 mios	30 à 10 mios	10 à 3 mios	3 à 1 mios	< 1 mios

### Résumé :

On obtient le tableau général suivant :

Évaluation du coût	Très élevé 1	Élevé 3	Moyen 5	Faible 7	Très faible 9
Grandes agglomérations	> 250 mios	250 à 80 mios	80 à 30 mios	30 à 10 mios	< 10 mios
Agglomérations moyennes à grandes	> 150 mios	150 à 50 mios	50 à 15 mios	15 à 5 mios	< 5 mios
Agglomérations petites à moyenne	> 90 mios	90 à 30 mios	30 à 10 mios	10 à 3 mios	< 3 mios
Petites agglomérations	> 30 mios	30 à 10 mios	10 à 3 mios	3 à 1 mios	< 1 mios

Si les coûts d'une mesure se situent dans un intervalle de 15% autour des valeurs limites mentionnées dans le tableau ci-dessus, on octroie l'évaluation 2, 4, 6 ou 8.

De légères adaptations de cette échelle sont possibles si :

- une petite agglomération selon la définition statistique est intégrée à un projet d'agglomération de catégorie de taille supérieure ou
- une agglomération se situe très proche de la limite entre deux classes de taille d'agglomération (cas limites).

### 3.4 Comparaisons transversales

Pour certains types de mesures, tels que tramways ou routes de délestage, l'évaluation du rapport coût-utilité, fondée sur les quatre critères d'efficacité définis dans le manuel d'utilisation, donne des résultats trop peu différenciés. Pour obtenir des résultats plus fiables, des critères complémentaires ont été définis pour les types de mesures suivants, et une comparaison transversale entre toutes les agglomérations a été conduite :

- tramways/liaisons urbaines (voir chapitre 3.4.1)
- nouvelles haltes ferroviaires (voir chapitre 3.4.2)
- routes de délestage et de contournement (voir chapitre 0)

Ces comparaisons transversales contribuent également grandement à la cohérence globale de l'évaluation des projets d'agglomération.

Les infrastructures ferroviaires (à l'exception des nouvelles haltes) étaient trop hétérogènes pour pouvoir conduire une comparaison transversale cohérente. Il s'agissait notamment de sauts-de-mouton, de doubles voies, de voies de rebroussement et d'autres mesures visant à augmenter la capacité de nœuds ou de tronçons (augmentation de fréquence, nouvelles voies dans les gares).

Les critères complémentaires utilisés dans les comparaisons transversales sont présentés ci-dessous.

#### 3.4.1 Comparaison transversale des lignes de tramway

Quatre critères complémentaires sont utilisés pour l'évaluation plus nuancée des projets de tramway et de trains urbains. Chaque critère vaut entre 0 et 3 points.

##### *Critère complémentaire*

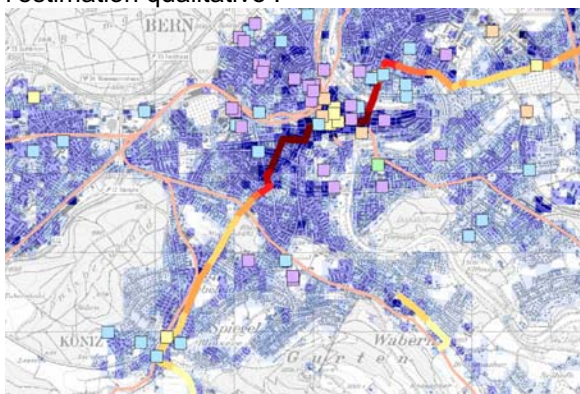
##### *Justification/explication*

1. Densité du contexte urbain existant (potentiel existant)

Il s'agit de déterminer le potentiel de passagers qui rendra le projet économiquement viable.

Répartition des points octroyés à ce critère : Sur la base d'une estimation du nombre d'habitants et d'emplois dans un rayon de 500 mètres de part et d'autre de l'axe.

Pour exemple, une représentation graphique de la base pour l'estimation qualitative :



<i>Critère complémentaire</i>	<i>Justification/explication</i>
2. Taux d'utilisation des lignes de transports publics existantes en 2020 (fréquence)	<p>La rentabilité d'un tramway ne dépend pas uniquement du potentiel de passagers (densité urbaine), mais également du degré d'utilisation des transports publics. Ce critère prend donc en considération la fréquence des lignes de transports publics existantes sur les axes considérés à un horizon temporel donné.</p> <p><u>Répartition des points octroyés à ce critère</u> : Sur la base d'une estimation qualitative de la fréquence des lignes concernées indiquée dans le projet d'agglomération ou selon les horaires.</p>
3. Rôle du projet comme moteur de développement (travail, habitat) dans les secteurs centraux	<p>Une ligne de tramway ou de train urbain peut donner des impulsions importantes au développement urbain. Ce critère prend en compte le potentiel futur de passagers (viabilité économique).</p> <p><u>Répartition des points octroyés à ce critère</u> : Sur la base d'une estimation qualitative s'appuyant sur les indications du projet d'agglomération.</p>
4. « Effet réseau » dans le système de transports publics (mise en réseau avec le train urbain, nouvelles liaisons diamétrales directes)	<p>Un intérêt important de la création ou de l'extension d'une ligne de tramway peut résider dans la mise en réseau optimisée des modes de transport, notamment dans l'amélioration des connexions entre le réseau de tram et les réseaux plus locaux (lignes de bus locales). Ce critère prend également en compte le potentiel de nouvelles liaisons directes (reliant sans rupture de charge des zones importantes de l'agglomération) que génère le projet.</p> <p><u>Répartition des points octroyés à ce critère</u> : Sur la base d'une estimation qualitative.</p>

### 3.4.2 Comparaison transversale des nouvelles haltes ferroviaires

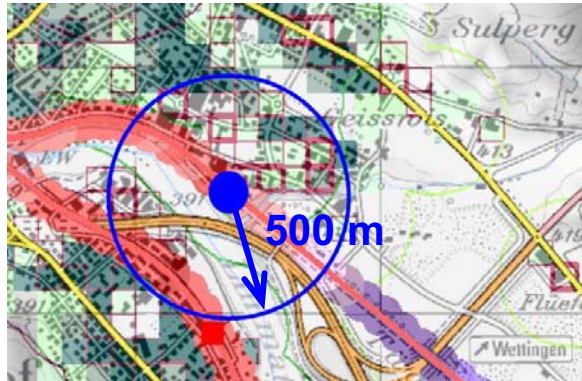
Quatre critères complémentaires sont utilisés pour l'évaluation plus nuancée des nouvelles haltes ferroviaires. Chaque critère vaut entre 0 et 3 points.

<i>Critère complémentaire</i>	<i>Justification/explication</i>																															
1. Densité du contexte urbain existant (potentiel existant)	<p>Le potentiel de passagers existant (habitants et emplois) dans un rayon de 500 m autour de la nouvelle halte, facteur décisif pour la viabilité économique du projet, est pris en considération.</p> <p><u>Répartition des points octroyés à ce critère</u> :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Classes selon le SIG en ligne de l'ARE</th> <th style="text-align: center;">Nombre habitants et emplois (r = 500 m)</th> <th style="text-align: center;">Classes de potentiel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">16200-36400</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">élevé – 3 points</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">9900-16200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">6500-9900</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">4500-6500</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">moyen – 2 points</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3200-4500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">2200-3200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">1500-2200</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">faible – 1 point</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">1000-1500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">600-1000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">300-600</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">très faible – 0 point</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">100-300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">0-100</td> </tr> </tbody> </table>	Classes selon le SIG en ligne de l'ARE	Nombre habitants et emplois (r = 500 m)	Classes de potentiel	1	16200-36400	élevé – 3 points	2	9900-16200	3	6500-9900	4	4500-6500	moyen – 2 points	5	3200-4500	6	2200-3200	7	1500-2200	faible – 1 point	8	1000-1500	9	600-1000	10	300-600	très faible – 0 point	11	100-300	12	0-100
Classes selon le SIG en ligne de l'ARE	Nombre habitants et emplois (r = 500 m)	Classes de potentiel																														
1	16200-36400	élevé – 3 points																														
2	9900-16200																															
3	6500-9900																															
4	4500-6500	moyen – 2 points																														
5	3200-4500																															
6	2200-3200																															
7	1500-2200	faible – 1 point																														
8	1000-1500																															
9	600-1000																															
10	300-600	très faible – 0 point																														
11	100-300																															
12	0-100																															

*Critère complémentaire*

*Justification/explication*

Une base cartographique est disponible dans le SIG en ligne de l'ARE<sup>2</sup> (données thématiques → transports publics → potentiel de desserte train) :



La présence d'installation à forte fréquentation à proximité du nouvel arrêt est également prise en compte par l'attribution, le cas échéant, d'une classe de potentiel supérieure.

2. Rôle du projet comme moteur de développement (travail, habitat) dans les secteurs centraux

Une nouvelle halte ferroviaire peut donner des impulsions importantes au développement urbain. Ce critère prend en compte le futur potentiel de passagers (viabilité économique).  
Répartition des points octroyés à ce critère : Sur la base d'une estimation qualitative s'appuyant sur les indications du projet d'agglomération.

3. Fréquence de desserte prévue

La fréquence de desserte d'une future halte est un facteur décisif pour l'intérêt du projet.

Répartition des points octroyés à ce critère :

3 points : toutes les 15 minutes

2 points : toutes les 30 minutes

1 point : toutes les 60 minutes

0 point : moins de 12 fois/jour

Dans certains cas limites, notamment dans le cas de renforcement de la fréquence en période de pointe, des demi-points peuvent être attribués.

4. Connexions avec le réseau de transports publics de distribution fine

Les connexions d'une nouvelle halte ferroviaire avec le système de transports publics de distribution fine (réseau de tramways ou de bus) est un facteur décisif pour l'intérêt du projet.

Répartition des points octroyés à ce critère :

3 points : Connexions avec plusieurs lignes principales

2 points : Connexion avec une ligne principale

1 point : Connexion avec des réseaux secondaires

0 point : pas de connexion

<sup>2</sup> <http://www.are.admin.ch/dienstleistungen/00904/01393/01932/index.html?lang=fr>

### 3.4.3 Comparaison transversale des routes de délestage et routes de contournement

Le critère complémentaire principal pour l'évaluation nuancée de nouvelles routes de délestage ou de routes de contournement est celui de la diminution de trafic rendue possible par la nouvelle infrastructure. Celle-ci dépend essentiellement de trois facteurs qui valent chacun entre 0 et 3 points.

*Critère complémentaire*

*Justification/explication*

1. Trafic journalier moyen (TJM) 2020

La charge de trafic future présumée (état futur 2020) des itinéraires à décharger est un premier facteur déterminant de l'effet à escompter d'un projet.

Répartition des points octroyés à ce critère :

3 points : TJM élevé, soit plus de 22'000, avec une forte part de transit et de trafic lourd dans un rayon étendu

2 points : TJM important, soit autour de 20'000, sans transit et trafic lourd important dans un rayon étendu

1 point : TJM moyen/acceptable, soit quelque 12'000 à 18'000

0 point : TJM faible, soit moins de 12'000

2. Etendue de la nuisance

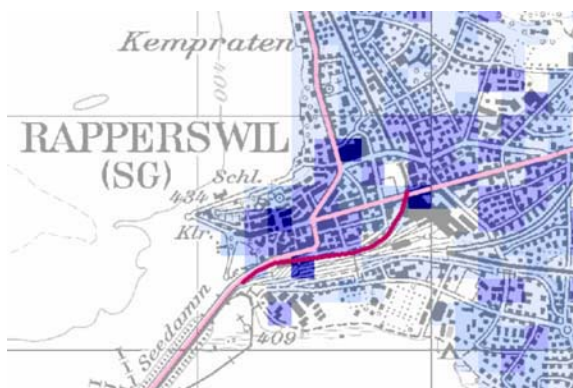
Le nombre d'habitants (et d'emplois) concernés par la nuisance résultant de la surcharge de trafic sur les itinéraires à décharger constitue un deuxième facteur déterminant pour l'effet à escompter.

Répartition des points octroyés à ce critère :

Sur la base d'une estimation du nombre d'habitants et de la moitié des emplois exposés dans la zone desservie par les voies à décharger.

forte – 3 points	plus de 2'500 habitants + 0,5 emplois
moyenne – 2 points	jusqu'à 2'500 habitants + 0,5 emplois
faible – 1 point	jusqu'à 1'500 habitants + 0,5 emplois
très faible – 0 point	moins de 500 habitants + 0,5 emplois

Une base cartographique est disponible dans le SIG en ligne de l'ARE ; données thématiques → densité de l'habitat → densité de la population et des emplois (cumulées) :



3. Réduction du TJM / capacité, disponibilité

La réduction de la charge de trafic sur l'itinéraire à soulager est évaluée en fonction du projet en lui-même et des mesures d'accompagnement. L'effet du projet sur l'amélioration de l'accessibilité est ainsi pris en compte.

Répartition des points octroyés à ce critère : Sur la base d'une estimation qualitative s'appuyant notamment sur les modélisations des agglomérations.

3 points : forte, soit plus de 50% de réduction

2 points : sensible, soit plus de 30% de réduction

1 point : modeste, soit plus de 20% de réduction

0 point : faible, soit moins de 20% de réduction

L'effet n'est pas évalué uniquement sur le tronçon ou la réduction de trafic est la plus élevée, mais en considérant une moyenne sur l'ensemble des tronçon à délester.

Les trois facteurs exprimant l'effet de délestage sont complétés par quatre critères additionnels valant chacun 1 point, mais au maximum 3 points pour les quatre critères :

- délestage d'un nœud ou d'un axe principal de transports publics (potentiels libérés pour étoffer la capacité des transports publics)
- délestage direct d'un centre-ville historique important
- séparation rail-route (création d'itinéraire d'évitement des passages à niveau importants)
- amélioration de l'accessibilité de secteurs de requalification urbaine ou de pôle de développement jouant un rôle majeur dans la stratégie d'agglomération

**3.4.4 Examen des priorités A, B, C sur la base de comparaisons transversales des tramways, nouvelles haltes ferroviaires et routes de délestage**

Pour toutes les comparaisons transversales, la somme de points (maximum 12) est mise en relation, par multiplication, avec le coût de la mesure correspondante (catégories de coût de 1-9 selon les explications au chapitre 3.3). Plus le résultat de la multiplication est élevé, meilleur est le rapport coût-utilité. La distinction entre un rapport mauvais / insuffisant / suffisant / bon à très bon est basée sur une calibration s'appuyant sur un avis d'experts et dépendant des moyens disponibles du fonds d'infrastructure. Cette calibration est la même pour toutes les comparaisons transversales, respectivement tous les types de mesures.

<b>rouge</b>	0-19 : mauvais rapport coût-utilité
<b>orange</b>	20-29 : rapport coût-utilité insuffisant
<b>jaune</b>	30-39 : rapport coût-utilité suffisant
<b>blanc</b>	à partir de 40 : rapport coût-utilité bon à très bon

L'ordre de priorité A, B, C est établi en fonction des rapports coût-utilité estimés des différentes mesures. Dans certains cas, des arguments supplémentaires, non reflétés par les critères complémentaires, peuvent avoir une influence décisive sur la définition des priorités. Pour les nouvelles haltes ferroviaires, il peut s'agir par exemple de la disponibilité de la capacité en ligne ou de la faisabilité du point de vue de l'horaire.

Dans ce système, les mesures particulièrement onéreuses, pour des raisons de structuration urbaine ou de topographie, n'atteignent que rarement un rapport coût-utilité bon à très bon. L'un des buts du fonds d'infrastructures étant de soutenir les projets difficiles à financer, ces mesures ne doivent pas être exclues pour autant d'un cofinancement par la Confédération. C'est pourquoi des mesures même très chères mais qui

- présentent un intérêt absolu très élevé alors que leur rapport coût-utilité est seulement insuffisant ou suffisant, peuvent être classées en priorité A au lieu de B ou C ;
- présentent un intérêt absolu élevé alors que leur rapport coût-utilité est seulement insuffisant, peuvent être classées B au lieu de C. En effet, ces mesures présentent souvent un potentiel d'optimisation au niveau de l'utilité ou du coût.

Les mesures dont l'intérêt absolu est très élevé obtiennent entre 10 et 12 points, celles dont l'intérêt absolu est élevé, entre 8 et 9 points.

Les résultats des comparaisons transversales sont présentés en annexes 1, 2 et 3.

### 3.5 Explications relatives à d'autres types de mesures

#### 3.5.1 Requalification de traversées de localités (benchmark)

##### But du benchmark

Les requalifications de traversées de localités sont, dans la plupart des projets d'agglomération, une mesure importante pour améliorer le fonctionnement général du réseau routier, valoriser un lieu et améliorer la sécurité du trafic. Les mesures sollicitant un cofinancement différent très sensiblement quant à la situation et à l'importance de l'intervention. C'est pourquoi la Confédération définit, au travers d'un benchmark par objet, des bases comparables pour l'évaluation et l'octroi de contributions aux traversées de localités. Il s'agit d'appliquer un benchmark par objet, c'est-à-dire que les contributions éventuelles ne seront pas forfaitaires, mais fondées sur les données spécifiques à chaque objet.

Le benchmark s'inspire du concept de rapport coût-utilité. Le droit au cofinancement est fonction de l'intérêt du projet et son coût est plafonné en fonction de l'expérience. On évite ainsi de subventionner d'une part des objets d'intérêt limité, d'autre part des solutions « de luxe ».

##### Evaluation de l'intérêt et du droit à contribution

L'évaluation est fondée sur les deux critères complémentaires et leur échelle ci-dessous :

1. Trafic journalier moyen (TJM)<sup>3</sup> 2020/25 La charge de trafic présumée (état futur 2020/2025) des itinéraires à décharger est un premier facteur déterminant l'effet à escompter d'un projet.

##### Evaluation du critère :

TJM < 10'000 ; TJM 10'000 à 15'000 ; TJM > 15'000

Les données concernant le trafic proviennent des projets d'agglomération. En l'absence d'estimations pour l'état futur, les données actuelles ont été projetées. En l'absence de toutes données dans les projets d'agglomération, les valeurs du modèle de transport de la Confédération ont été retenues.

2. Etendue de la nuisance Le nombre d'habitants (et d'emplois) exposés aux nuisances du trafic dans les traversées de localités à assainir constitue un deuxième facteur déterminant l'importance de l'effet.

Evaluation du critère : Classes d'exposition basée sur une estimation qualitative visuelle du nombre d'habitants et d'emplois (densité) exposés dans la zone concernée (voir la base cartographique au chapitre 0).

---

<sup>3</sup> Dans les traversées de localités le TJM se situe en règle générale quelque 4% en-dessous du THM (trafic hebdomadaire moyen). Cette différence est considérée comme négligeable.

élevé – 3 points	traversée du centre principal de l'agglomération ou d'un centre secondaire à forte densité
moyen – 2 points	traversée d'une localité à densité moyenne, en continuité directe avec un centre principal ou secondaire de l'agglomération ; pénétrante dans un centre principal
faible – 1 point	traversée d'une localité située en couronne de l'agglomération, dont la densité est faible et/ou dont les densités élevées ne se situent pas le long du tronçon à assainir ; traversées dans la ceinture d'agglomération n'ayant pas le caractère de traversées de localités

Le droit à contribution dépend des facteurs suivants :

TJM	Droit à contribution	Exceptions
< 10'000	Non	Circonstances particulières : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ centre-ville historique</li> <li>▪ espace public important, population de jour nombreuse</li> <li>▪ zone de détente (p.ex. bord de lac)</li> </ul>
10'000 - 15'000	Oui	intérêt jugé insuffisant si la densité de la population, soit le nombre de personnes exposées, est trop faible <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pas de droit à contribution pour la classe de nuisance 1</li> </ul>
> 15'000	Oui	intérêt jugé insuffisant si la densité de la population, soit le nombre de personnes exposées, est trop faible <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pas de droit à contribution pour la classe de nuisance 1</li> </ul>

### Coût

Pour éviter le soutien aux solutions « de luxe », les contributions seront plafonnées dans une phase ultérieure. Pour ce plafonnement, on définit le « coût imputable » d'une mesure (coût sur la base duquel sera calculée la contribution de la Confédération par le fonds d'infrastructure) en fonction d'un prix unitaire maximum par m<sup>2</sup>.

Pour définir ce coût imputable, on divise le coût net annoncé par l'agglomération (soit le coût de la requalification moins les frais d'entretien, notamment pour les canalisations), par la surface d'intervention.

Le coût imputable de la mesure est alors déterminé selon la formule suivante :

Conditions	coût du projet par m <sup>2</sup>	coût imputable
Normales	< 300 CHF	coût du projet annoncé par l'agglomération
	> 300 CHF	surface x 300 CHF par m <sup>2</sup>
Difficiles, p.ex. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aménagements plus onéreux pour espace public important, centre historique ou zone de détente</li> <li>▪ difficultés topographiques</li> </ul>	< 450 CHF	coût du projet annoncé par l'agglomération
	> 450 CHF	surface x 450 CHF par m <sup>2</sup>

Les conditions difficiles doivent être justifiées par l'agglomération.

En l'absence de données de surface on utilise les mètres linéaires et l'on prend en compte une largeur standard de 10 mètres pour obtenir la surface.

Le taux de cofinancement prévu pour l'ensemble du projet d'agglomération est alors appliqué au coût imputable du projet.

A noter que le coût imputable sera fixé définitivement lors de la signature de la convention de financement (voir chapitre 3.1.1, réserves quant au montant de la contribution).

Le résultat du benchmark pour les traversées de localités est présenté en annexe 4.

### **3.5.2 Mobilité douce (MD)**

#### **Catégories de mesures concernant la mobilité douce**

On distingue trois catégories de mesures en faveur de la mobilité douce :

- Prestations assumées entièrement par l'agglomération (voir également chapitre 3.1.2) : pour la mobilité douce, les mesures classées dans cette catégorie sont peu nombreuses. Seules sont considérées comme telles les mesures peu onéreuses d'intérêt essentiellement local ou touristique et ne faisant pas partie d'un concept.
- Projets isolés d'une certaine envergure d'un coût à partir de 4-5 millions (selon la taille de l'agglomération). Ceux-ci font l'objet d'une évaluation individuelle.
- Toutes les autres mesures en faveur de la mobilité douce sont évaluées comme un ensemble cohérent et ne font pas l'objet d'évaluations individuelles. Elles sont regroupées dans un paquet de mesures selon le degré de priorité annoncé dans le projet d'agglomération.

#### **Evaluation du concept en faveur de la mobilité douce**

La conception d'ensemble en faveur de la mobilité douce est évaluée à travers le critère d'efficacité 1 « amélioration de la qualité des systèmes de transport » sous le point 6 « qualité des déplacements non motorisés ». Pour obtenir la meilleure note (3 points), au moins quatre des critères suivants doivent être remplis :

- concept basé sur l'analyse des points faibles (points noirs, points dangereux, lacunes de réseau, interfaces intermodales, etc.)
- concept englobant la totalité du périmètre de l'agglomération
- concept en faveur du trafic piétonnier et cycliste
- mesures intégrant non seulement des itinéraires, mais aussi des infrastructures accessoires (p.ex. espaces pour le stationnement de vélos)
- mesures faisant partie d'un concept clairement défini

Cette évaluation fait partie de l'appréciation globale d'un projet d'agglomération et a une incidence notable sur la participation financière de la Confédération aux mesures en faveur de la mobilité douce.

#### **Coût des mesures en faveur de la mobilité douce**

La part du coût des mesures en faveur de la mobilité douce par rapport au coût total présente en général, mais aussi à l'intérieur d'une même taille d'agglomération, des différences importantes. D'une manière générale, plus la taille d'une agglomération est grande, plus cette part tend à baisser. Cela s'explique notamment par le fait que, si les grandes agglomérations ont déjà amélioré notablement les conditions de la mobilité douce, certaines petites agglomérations sont très en retard ou attachent une importance particulière aux mesures en faveur des modes doux.

#### **Réduction du coût des mesures en faveur de la mobilité douce**

Compte tenu des ressources limitées du fonds d'infrastructure, le domaine de la mobilité douce doit lui aussi contribuer à réduire le coût général des projets d'agglomération. Une telle réduction doit surtout s'appliquer pour les projets dont le volume d'investissement des mesures de mobilité douce proposées est largement au dessus de la moyenne des agglomérations de même taille.

La méthode suivante est appliquée :

Le montant d'investissement des mesures de priorité A et B est divisé par la contribution indicative de la Confédération (répartition du montant disponible de manière homogène selon la population ; voir explication également au chapitre 4.1). On obtient ainsi, pour chaque agglomération une valeur

caractérisant l'importance de l'investissement dans la mobilité douce en regard de la participation théorique de la Confédération.

Pour chaque taille d'agglomération, on calcule la moyenne de ces valeurs. La qualité du concept en faveur des mobilités douces détermine alors un plafonnement en fonction de cette moyenne. On applique la formule suivante :

- pour un très bon concept (note 3) le plafond est fixé à 1,8 fois la moyenne ;
- pour un bon concept (note 2) le plafond est fixé à 1,4 fois ;
- pour un concept suffisant (note 1) le plafond est fixé au niveau de la moyenne.

Si la valeur caractéristique d'une agglomération dépasse ces valeurs plafond, on réduit son volume d'investissement à la valeur plafond.

S'il y a lieu, la réduction s'applique ensuite proportionnellement au montant des priorités A et B. On obtient alors deux nouveaux paquets de mesures qui sont appelés « Benchmark mobilité douce liste A » et « Benchmark mobilité douce liste B ». Ce sont ces mesures qui apparaissent dans la liste des mesures cofinancées.

### **3.5.3 Parc-relais (P+R)**

En principe, les Directives prévoient la possibilité, pour la Confédération, de cofinancer des P+R. Ceux-ci ne sont toutefois intéressants et efficaces pour l'amélioration des systèmes de transports que s'ils sont mis à la disposition le plus proche possible du domicile des usagers. Lors de l'évaluation des projets d'agglomération, les P+R ont été distingués en deux catégories :

#### **Park+Rail**

Il s'agit en règle générale de structures de petite taille dont la création est relativement peu onéreuse. Leur création est souvent autofinancée par l'exploitation. Ces structures sont intéressantes dans la chaîne de transports dans la mesure où elles sont situées proche du domicile des usagers. Elles sont toutefois considérées comme prestation assumée entièrement par l'agglomération, et ce pour les raisons suivantes :

- en principe, il existe déjà une offre suffisante de P+Rail. Ces dernières années, les entreprises ferroviaires ont réalisé dans toute la Suisse un programme de P+Rail qui arrive à son terme cette année ;
- l'existence de structures P+Rail relève de l'intérêt économique des chemins de fer ; ceux-ci sont proches du marché et peuvent adapter l'offre à l'évolution de la demande ;
- les structures P+Rail ne sont pas difficiles à réaliser et leur création devrait s'autofinancer par l'exploitation.

Dans la mesure où des structures Bike+Ride ont fait l'objet de mesures séparées, elles ont été assimilées aux mesures en faveur de la mobilité douce.

#### **Structures P+R à la périphérie de l'agglomération**

Comme le Conseil fédéral l'a déjà précisé en répondant à un postulat émis en 2004, les P+R situés à la périphérie des villes peuvent présenter un bilan énergétique très négatif et générer ainsi une augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> et autres polluants, car, contrairement aux P+Rail, ils sont trop éloignés du domicile des usagers.

Les expériences menées montrent par ailleurs que l'effet sur les charges de trafic dans les centres d'agglomération est relativement faible. A Genève par exemple, seul 1% des pendulaires franchissant la frontière cantonale utilisent un P+R. Si cette proportion devait être portée à 10% par exemple, ce seraient 15'000 places P+R qu'il s'agirait de construire. Une telle augmentation de l'offre nécessiterait la création d'une douzaine de grands parkings en périphérie immédiate du centre de l'agglomération. Ceci représenterait un investissement considérable, non seulement financièrement mais également en terme de surface consommée dans des lieux souvent très bien desservis par les transports collectifs et présentant donc un intérêt majeur pour les développements urbains.

Par ailleurs, ces infrastructures ne peuvent, en raison de leur emplacement, que rarement être utilisées pour des usages complémentaires, ce qui ne permet pas d'en augmenter la rentabilité. De plus, elles présentent le risque de concurrencer les offres actuelles ou futures de transports publics.

Pour ces raisons, la réalisation de P+R en périphérie immédiate des cœurs d'agglomération doit être considérée, d'une manière générale, comme une solution inefficace, qui ne peut jouer qu'un rôle extrêmement ponctuel et dans des cas bien précis.

Toutefois, dans des **contextes transfrontaliers**, où

- l'offre de transports publics est clairement insuffisante,
- pour des raisons culturelles, la structure urbaine ne permet pas une desserte efficace par les transports collectifs dans des conditions financièrement soutenables et
- les possibilités de réalisation de P+Rail sont trop faibles, notamment en raison d'un réseau ferroviaire inexistant,

des P+R situés en périphérie de la zone urbaine, peuvent, malgré leur fonction de niche, jouer un rôle d'une certaine importance.

Après évaluation, aucun des P+R envisagé dans les projets d'agglomération ne réunit l'ensemble de ces conditions. Ils ne sont notamment pas inscrits dans un concept transfrontalier démontrant que le potentiel de croissance des lignes de transports collectifs franchissant la frontière est complètement mis à profit et qu'une augmentation de l'offre en P+R soit ainsi absolument nécessaire.

Pour ces raisons, aucun cofinancement de P+R n'est envisagé pour la période 2011-2014. Pour une phase ultérieure, un cofinancement de P+R dans un contexte transfrontalier reste envisageable.

### **3.5.4 Systèmes de gestion du trafic (benchmark)**

#### **But du benchmark**

Les mesures de gestion du trafic envisagées dans les projets d'agglomération prévoient différents types d'interventions permettant d'influencer les flux de trafic (p.ex. au niveau non-infrastructurel : voies de bus électroniques, priorités accordées aux transports collectifs par la gestion lumineuse ; au niveau infrastructurel : adaptation des carrefours et création de voies de bus). Ces mesures entraînent des coûts très variables qui ont dû être standardisés à travers un benchmark. Pour les agglomérations prévoyant un coût supérieur à la moyenne, le montant sera réduit en fonction d'un plafond dépendant de la population concernée par la mesure. Il s'agit d'encourager les agglomérations à optimiser leurs mesures et à privilégier des mesures non infrastructurelles. Toutefois, on tiendra compte des conditions locales. Si une agglomération justifie un coût spécifique plus élevé, le plafond pourra être modulé de cas en cas.

#### **Catégories de systèmes de gestion de trafic**

Pour répondre au caractère hétérogène des mesures, on distingue trois types de systèmes de gestion de trafic :

- gestion de trafic généralisée
- gestion de trafic sur les grands axes
- gestion de trafic ponctuelle autour des nœuds

Compte tenu de l'hétérogénéité des données disponibles, le benchmark ne peut être basé sur une analyse détaillée de l'effet du projet sur les flux de trafic. A titre de simplification, on considère le nombre d'habitants et d'emplois concernés par le système de gestion de trafic.

#### **Définition du benchmark**

La contribution par habitant est évaluée de la même manière pour chaque catégorie. Il est impossible de définir précisément le nombre d'habitants et d'emplois qui profitera directement d'un système de gestion de trafic. Un tel système peut influencer indirectement les flux de trafic d'une commune

entière, raison pour laquelle le périmètre retenu est celui des habitants et des emplois des communes concernées par le système de gestion.

Le niveau du plafond des diverses catégories résulte d'une analyse du coût par habitant et emploi des systèmes de gestion parvenus à un stade avancé de la planification (existence d'une étude de planification). Les valeurs suivantes sont considérées :

- système généralisé ; CHF 150 par habitant et emploi
- système sur les grands axes : CHF 250 par habitant et emploi
- système ponctuel autour des nœuds : CHF 200 par habitant et emploi.

Le montant plus élevé pour les systèmes de gestion situés sur les grands axes se justifie par le fait que des mesures infrastructurelles, telles que les voies de bus, y jouent souvent un rôle prépondérant alors que pour les autres systèmes de gestion de trafic l'accent est mis sur les mesures non-infrastructurelles.

Pour les mesures dont le coût par habitant dépasse les valeurs ci-dessus, le coût est réduit en conséquence.

Les résultats du benchmark systèmes de gestion de trafic sont présentés en annexe 5.

## 4 Evaluation d'ensemble des projets

### 4.1 Evaluation des coûts des projet d'agglomération

Pour fixer le taux de cofinancement de chaque projet d'agglomération, selon la figure 4 de la page 20 des Directives du DETEC, le coût des projets doit être catégorisé entre faible, moyen et élevé sans que les directives ne fournissent de méthode d'évaluation précise. Ce chapitre présente l'élaboration d'une catégorisation pour le coût des projets d'agglomération.

Cette catégorisation passe par la définition de contributions indicatives de la Confédération, découlant d'une répartition des moyens du fond d'infrastructure, sur toutes les agglomérations de suisse en fonction de leur nombre d'habitants et d'emplois. Si les coûts d'un projet d'agglomération se situent dans une fourchette de plus ou moins 33% autour de cette contribution indicative, ils sont considérés comme moyens. Au-dessus de cette fourchette, ils sont considérés comme élevés, au-dessous ils sont considérés comme faibles. Cette approche garantit ainsi la prise en compte de la taille de l'agglomération.

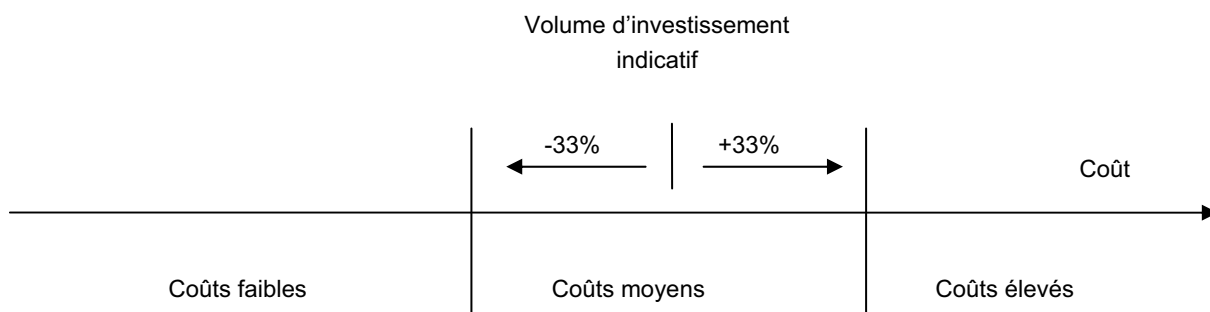
#### Détails de la méthode

Pour chaque agglomération ou ville isolée au sens de l'office fédéral de la statistique, on s'appuie sur la population, en intégrant la partie étrangère de l'agglomération<sup>4</sup>, ainsi que sur les emplois. Une liste correspondante se trouve à l'annexe 6. Sur la base ces valeurs de population et emplois, on calcule une valeur caractéristique en additionnant la population et la moitié des emplois. Cette valeur caractéristique vise à considérer avant tout la taille de l'agglomération par son poids de population, mais également à favoriser les agglomérations fortement pourvoyeuses d'emploi dans la mesure où celles-ci attirent aussi des déplacements depuis des agglomérations voisines. Sur la base de cette valeur caractéristique, on calcule la part d'une agglomération en regard de toutes les agglomérations de Suisse. On obtient ainsi le « poids » relatif des différentes agglomérations en regard de l'ensemble des agglomérations de Suisse.

Pour obtenir la contribution indicative de la Confédération dans les projets d'agglomération, on répartit les moyens financiers à disposition (3,5 milliards de francs) sur la base de ce poids relatif des agglomérations. Pour convertir cette participation indicative en volume d'investissement indicatif, on se sert du taux de cofinancement moyen, se montant à environ 38 %. La valeur indicative du volume d'investissement correspond aux coûts moyens d'un projet d'agglomération.

Pour ne pas se limiter à cette valeur précise, le montant d'investissement indicatif est élargi à un intervalle en considérant une tolérance d'un tiers de part et d'autre de la valeur précise.

Si le montant d'investissement d'un projet d'agglomération est compris dans cet intervalle, le coût du projet d'agglomération est considéré comme moyen. S'il est inférieur à la borne inférieure de l'intervalle, il est considéré comme faible. S'il est supérieur à la valeur supérieure de l'intervalle, il est considéré comme élevé.



Les intervalles des valeurs limites de coûts des projets d'agglomération sont présentés en annexe 7.

<sup>4</sup> sauf pour l'agglomération de Chiasso-Mendrisio pour laquelle la partie étrangère est largement plus importante que la partie suisse, ce qui influencerait trop largement le résultat

A titre d'exemple, le cas de l'agglomération de Soleure est expliqué ci-dessous:

- 1) Valeur caractéristique basée sur la population et la moitié des emplois figurant dans l'annexe 4 : 72'888
- 2) Participation théorique de la Confédération : 72'888 divisé par [somme pour toutes les agglomérations de population+0,5\*emplois] multiplié par 3,5 mia de moyens fédéraux = 42.4 mios
- 3) Volume d'investissement théorique : 42.4 divisé par la moyenne du taux de contribution de la Confédération (38%) = 111.6 mios
- 4) Intervalle de 1/3 autour de cette valeur = 111.6 divisé par 3 : 37.2
- 5) Le volume d'investissement des mesures A et B du projet d'agglomération de Soleure est de 37.4 mios. Il se situe donc en dessous de la valeur [volume d'investissement théorique moins 1/3] (111.6 - 37.2 = 74.4). Le coût du projet d'agglomération de Soleure est donc considéré comme faible.

## 4.2 Evaluation de l'utilité

L'évaluation de l'utilité est basée sur les Directives du DETEC du 12 décembre 2007. Les domaines d'efficacité (systèmes de transport, structure de l'urbanisation, sécurité et environnement) sont d'abord évalués dans le but de vérifier s'il existe une stratégie ou un concept d'ensemble. Les critères d'efficacité, précisés par des indicateurs et des questions d'évaluations, sont ensuite évalués précisément. Des points (0 à 3 points) sont octroyés à chaque critère. L'évaluation s'effectue en comparant le projet d'agglomération à un état tendanciel sans projet.

Les aspects suivants ont été décisifs pour l'évaluation :

### 4.2.1 CE1: Amélioration des systèmes de transport

Pour l'évaluation du critère d'efficacité "amélioration des systèmes de transport", on a d'abord vérifié que le projet d'agglomération comporte un concept général en matière de transport puis la cohérence et l'harmonisation des mesures proposées avec le concept. Ensuite, on a contrôlé l'ensemble des mesures proposées en les soumettant aux questions d'évaluations formulées dans le manuel d'utilisation.

Les questions d'évaluation suivantes sont particulièrement importantes:

#### **Temps de déplacement en TP:**

*A quel degré les mesures (ou trains de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à rendre les TP plus rapide ?*

Aspects évalués : réduction de la durée moyenne des trajets en TP, meilleures mises en réseaux / nouvelles lignes / nouvelles liaisons directes, diminution des temps d'attente ou de correspondance, meilleure coordination des horaires et liaisons directes

#### **Qualité des TP:**

*A quel degré les mesures (ou train de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à accroître la qualité des TP?*

Aspects évalués : amélioration de la stabilité des horaires et de la ponctualité, diminution de la fréquence des changements, réduction du temps d'attente aux arrêts et amélioration des conditions de transbordement.

#### **Engorgement du trafic routier :**

*A quel degré les mesures (ou trains de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à une réduction durable des goulets d'étranglement sur les réseaux routiers ainsi qu'au maintien ou à l'amélioration de leur fonctionnalité?*

Aspects évalués : stabilisation de la fluidité du trafic ainsi que réduction des engorgements, transfert du trafic vers d'autres moyens de transport, adjonction de tronçons complémentaires avec des mesures d'accompagnement.

#### **Accessibilité:**

*A quel degré les mesures (ou train de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à améliorer l'accessibilité resp. la desserte des pôles de développement économique et résidentiels ?*

Aspects évalués : raccordement amélioré des pôles de développement au réseau des TP, accessibilité améliorée des pôles de développement avec les transports individuels motorisés, les TP, le trafic non-motorisé.

#### **Intermodalité :**

*A quel degré les mesures (ou train de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à augmenter l'attractivité des voies intermodales ?*

Aspects évalués: accès amélioré aux arrêts des TP pour les piétons et les cyclistes, amélioration des possibilités de parking pour les bicyclettes et les voitures aux arrêts des TP, extension de la gestion de la mobilité.

**Qualité des déplacements non-motorisés :**

*A quel degré les mesures (ou train de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à améliorer l'offre en matière de déplacements non-motorisés ?*

Aspects évalués: réseau continu, dense et attractant de chemins piétonniers et cyclistes, transformations voire délestage des traversées de localité.

Il en découle qu'un écart par rapport à la note maximale est en général dû à l'un ou plusieurs des facteurs suivants :

- Les diverses mesures sont insuffisamment intégrées dans un concept général lisible ou compréhensible. Elles ne peuvent qu'avoir des effets ponctuels ou alors on peut difficilement constater leur efficacité.
- Il manque un concept clair de développement des TP respectivement du transport individuel motorisé.
- Les mesures sont insuffisantes pour provoquer un saut qualitatif supplémentaire dans le système de transport.
- Les points faibles du système de transport ne sont pas systématiquement éliminés.
- Le projet d'agglomération ne contient que des mesures ponctuelles en matière de transport non motorisé, sans les intégrer dans une analyse systématique des besoins.

A noter que la notation de l'indicateur concernant la mobilité douce (0 à 3 points), sert de base au mode de cofinancement de la mobilité douce (cf. chapitre 3.5.2).

#### **4.2.2 CE 2: Développement urbain vers l'intérieur**

Pour évaluer le critère d'efficacité "développement urbain vers l'intérieur", on a procédé, dans une première étape, à un examen des idées qui sous-tendent le concept. Concrètement, on a vérifié dans quelle mesure les visions et concepts de densification urbaine sont visibles et si des mesures d'incitation appropriées ont été prises (dans les plans directeurs et le projet d'agglomération). Dans une deuxième étape, on a répondu pour l'ensemble des mesures aux questions d'évaluation formulées dans le manuel d'utilisation.

Les questions d'évaluation suivantes sont particulièrement importantes :

**Concentration des activités dans les pôles urbains :**

*A quel degré les mesures (ou train de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles au fait que la population, les postes de travail et les installations à forte intensité de trafic se situent principalement dans les pôles urbains resp. de développement ?*

Aspects évalués : augmentation du nombre d'habitants et d'emplois dans des secteurs centraux ou dans les pôles de développement, meilleure desserte des pôles de développement et des installations à forte fréquentation (IFF) en TP et MD, promotion des pôles de développement et des IFF par des arrêts TP, réduction du nombre de nouvelles zones éloignées de dessertes insuffisantes des TP, réduction des zones à bâtir (réserves).

**Urbanisme et qualité de vie:**

*A quel degré les mesures (ou train de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à une revalorisation de la qualité des bâtiments et à une amélioration de la qualité de vie ?*

Aspects évalués: amélioration de la qualité des bâtiments urbains par la transformation des gares, des espaces urbains et routiers, extension des zones à modération de trafic et des zones de rencontre, revalorisation des espaces extérieurs, espaces libres en milieu bâti.

**Effet de coupure des infrastructures de transport dans les zones bâties :**

*A quel degré les mesures (ou train de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à réduire l'effet de coupure des infrastructures de transport dans les zones bâties ?*

Aspects évalués: diminution des tronçons des voies de communication à fort effet de coupure, augmentation des surfaces réservées au trafic piétonnier et cycliste dans l'espace public.

Il en découle que l'écart par rapport à la note maximale est en général dû aux raisons suivantes :

- Il n'y a pas de concept clair avec des mesures efficaces pour l'ensemble du territoire de l'agglomération qui rend visible et crédible un développement urbain vers l'intérieur.
- Les éventuels pôles de développement sont insuffisamment priorités et/ou pas assez situés sur les axes de TP.
- Les mesures d'incitation pour les installations à forte fréquentation manquent ou sont insuffisantes.
- Les mesures situées dans et hors du périmètre de l'agglomération visant à orienter les futures urbanisations dans les secteurs centraux manquent ou ne sont pas assez efficaces. Une localisation future de l'urbanisation sur les nœuds importants des TP n'est pas suffisamment garantie.
- Les traversées de localités ne sont pas du tout revalorisées ou alors seulement de façon ponctuelle et non systématique, malgré l'identification d'un besoin d'action.

#### **4.2.3 CE 3: Sécurité du trafic**

Pour l'évaluation du critère d'efficacité "sécurité du trafic", on a vérifié si les situations potentiellement dangereuses sont analysées systématiquement et s'il en découle un concept de sécurité du trafic. Après quoi, on a évalué les programmes de diminution des situations à risque et les mesures concrètes prises à cet effet. Pour ce faire, on s'est basé surtout sur la question d'évaluation tirée du manuel : A quel point les mesures (ou train de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à une réduction de la fréquence des accidents ?

L'évaluation s'est appuyée sur l'effet des mesures visant à assainir des tronçons ou carrefours particulièrement dangereux, des mesures de modération du trafic et d'amélioration de la sécurité du trafic piétonnier et cycliste.

L'écart par rapport à la note maximale est en général dû aux raisons suivantes :

- Les points dangereux (accidents fréquents) mentionnés dans l'analyse ne sont pas systématiquement éliminés ou il n'y a pas d'arguments justifiés expliquant pourquoi ces points noirs ne sont pas traités.
- Le projet d'agglomération ne contient que des mesures ponctuelles dans le domaine du trafic non motorisé ou/et dans le domaine de l'amélioration de la sécurité dans la traversées de localités.

#### **4.2.4 CE 4 : Environnement**

Pour répondre aux questions d'évaluation formulées dans le manuel d'utilisation, une échelle d'évaluation plus précise a été développée pour 3 groupes d'indicateurs d'efficacité :

##### **1. Atteinte à l'environnement**

*Question d'évaluation : A quel point les mesures (ou trains de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à réduire les nuisances sonores, la pollution de l'air et les émissions portant atteinte au climat, dues au rail et à la route ?*

L'échelle d'évaluation comprend les appréciations : modification très positive, moyennement positive, légèrement positive, pas de modification, changement négatif. L'accent est surtout mis sur les modifications attendues de la répartition modale et sur les diminutions significatives de l'exposition au bruit obtenues grâce aux modérations du trafic et aux mesures de modification d'infrastructures.

##### **2. Consommation de surface**

Pour l'évaluation, on distingue entre les mesures visant à orienter le développement de l'urbanisation (pertinentes également pour le CE 2) et les mesures en matières d'infrastructure des transports. Pour les mesures en matière d'urbanisation, on examine jusqu'à quel point on peut s'attendre à un développement urbain vers l'intérieur et donc à une diminution de la consommation de surface. En ce qui concerne les mesures d'infrastructure, on vérifie si les mesures proposées ont pour conséquence une consommation de nouvelles surfaces.

*Question d'évaluation : Quelle est la consommation de surface liée aux mesures (ou trains de mesures) du projet d'agglomération ? Jusqu'à quel point les mesures (ou trains de mesures) contribuent-elles à une réduction de la consommation de surface ?*

L'échelle d'évaluation pour les mesures urbanistiques comprend les appréciations : très bien, bien, suffisant et insuffisant. L'échelle d'évaluation pour les mesures d'infrastructure comprend les appréciations : très faiblement, partiellement et fortement consommatrice de surface.

### 3. Effet de morcellement des espaces naturels

De même pour l'évaluation des effets de morcellement, on distingue entre les mesures urbanistiques et les mesures d'infrastructure. Pour ce qui est des mesures urbanistiques, on vérifie si le projet d'agglomération contient certains concepts et idées quant au développement du paysage et à la planification d'espace libres. Quant aux mesures d'infrastructure, on examine si elles tendent plutôt à morceler le paysage ou à supprimer des effets de coupure.

*Question d'évaluation : À quel point les mesures (ou trains de mesures) du projet d'agglomération contribuent-elles à sauvegarder, à revaloriser et à recréer des réseaux écologiques proches de l'état naturel ?*

L'échelle d'évaluation pour les mesures urbanistiques comprend les appréciations : très bien, bien et suffisant et insuffisant. L'échelle d'évaluation pour les mesures de récréation des réseaux écologiques va de présente à absente et pour les mesures de morcellement de minime à fort.

Avec ce critère, on a donc évalué avant tout les effets indirects sur l'environnement des mesures dans les domaines des transports et de l'urbanisation. Des mesures axées directement et explicitement sur ce critère manquent dans tous les projets. Un écart par rapport à la note maximale est en général dû aux raisons suivantes :

- Une modification minime voire inexistante de la répartition modale est à attendre.
- Aucune mesure notable ne vise la réduction des nuisances sonores dans les zones urbanisées.
- On ne perçoit aucune tendance à la baisse de la consommation de surface urbanisée ou alors elle est insuffisante.
- Il n'y a pas de mesures de conservation de corridors paysagers importants ou alors les idées conceptuelles générales ne sont pas traduites en mesures concrètes.

## 5 Evaluation des mesures antérieures

Les mesures prises antérieurement sont créditées d'un point au maximum pour chacun des critères d'efficacité. Ce point est attribué lorsqu'une agglomération se distingue par les efforts substantiels et soutenus qu'elle a déjà entrepris depuis de nombreuses années ; ils doivent s'être révélés particulièrement efficaces et avoir permis d'atteindre un standard nettement supérieur à la moyenne. Ces points distribués a posteriori permettent d'éliminer les inégalités dues à la situation initiale entre agglomérations (les infrastructures fédérales sont exclues de cette évaluation). C'est par exemple le cas des agglomérations qui ont investi depuis longtemps dans un système de RER et de tramways performant, de sorte qu'une partie importante du trafic peut déjà s'effectuer par les transports publics. Il sera, en effet, plus difficile pour ces agglomérations de faire un saut qualitatif et quantitatif important à l'aide d'un projet d'agglomération que pour les agglomérations qui avaient tendance à négliger leur réseau de TP. L'évaluation des prestations préalables comprend aussi une comparaison entre petites, moyennes et grandes agglomérations.

### **Critère d'efficacité 1 : Amélioration des systèmes de transport**

Dans ce critère d'efficacité, on a récompensé une qualité du système de transports publics au-dessus de la moyenne sur toute l'agglomération (en particulier le réseau RER ou les systèmes de tram, et dans les petites agglomérations les systèmes de bus). En outre, on a également tenu compte d'investissements antérieurs important dans des interfaces principales pour les TP et/ou la MD. L'octroi d'un point supplémentaire pour ces mesures antérieures a fait l'objet d'une vérification se fondant sur des indicateurs quantitatifs (p. ex. répartition modale actuelle du transport individuel motorisé, degré de motorisation).

### **Critère d'efficacité 2 : Développement urbain vers l'intérieur**

Les agglomérations qui ont pu rendre compte d'une pratique cohérente, sur plusieurs années d'un développement urbain vers l'intérieur ainsi que d'une coordination entre les transports et l'urbanisation sont récompensées par un point pour les mesures antérieures. Il a fallu pour cela avoir mené une politique efficace en matière de pôle de développement, de réaffectation de zones, de définition d'emplacements pour les installations à forte fréquentation et de nouvelles mises en zone. L'octroi d'un point supplémentaire pour ces mesures antérieures a fait l'objet d'une vérification se fondant sur différents indicateurs quantitatifs (p.ex. bonne qualité de la desserte par les TP pour les habitants, les emplois et les installations à forte fréquentation ; réserve de zone à bâtir par habitant).

### **Critère d'efficacité 3 : Sécurité du trafic**

Pour ce critère, les agglomérations qui se seraient engagées depuis plusieurs années avec succès pour augmenter la sécurité du trafic devraient être récompensées. Après évaluation de l'état de la situation, aucun point n'a été accordé pour les mesures antérieures. En effet, même pour les agglomérations qui présentent aujourd'hui un taux d'accidentés nettement inférieur à la moyenne (accidentés par habitant, 2006) on n'a pas pu détecter une tendance décroissante nette à long terme. Comme ces agglomérations n'ont pas entrepris d'efforts perceptibles au sens d'une politique stricte en matière de sécurité du trafic sur la décennie écoulée, il a été décidé de renoncer à attribuer des points pour les mesures antérieures concernant le critère d'efficacité 3.

### **Critère d'efficacité 4 : Environnement**

Pour ce critère, les agglomérations qui se seraient engagées depuis plusieurs années avec succès pour une réduction des atteintes à l'environnement dans le domaine des transports devraient être récompensées. Après évaluation de l'état de la situation, aucun point n'a été accordé pour les mesures antérieures. Dans les projets d'agglomération, il n'est pas fait état de façon explicite de mesures prises spécifiquement dans ce domaine. De même, l'examen des indicateurs d'efficacité (p. ex. densité de l'agglomération, zones constructibles, répartition modale, taux de motorisation, prestations kilométriques) n'a pas montré de tendance précise qui justifierait une attribution de points de prestation antérieure.

## 6 Cohérence avec le plan sectoriel des transports

Les projets d'agglomération ont été vérifiés par rapport à d'éventuelles incohérences ou contradiction en regard du plan sectoriel des transports. Dans la majorité des projets, on n'a constaté aucune contradiction. Les éventuelles contradictions sont mentionnées de façon explicite dans le rapport d'examen.



# Quervergleich Massnahmentyp Tramlinien-/Tramverlängerung

12.12.2008

Agglomeration	Massnahme	Priorität gemäss Agglomeration	Kosten Investitionen (Mio)	Priorität Bund	Kriterien Zusatzbewertung				Summe Nutzen (max 12)	Kostenkategorie	Nutzen x Kostenkategorie	Zusatzargumente
					1	2	3	4				
Zürich	Limmattalbahn 1. Etappe Färhof-Schlieren	B	115.0	B	2	3	3	2	10	3	30	
Zürich	Tram Hardbrücke: Neubauberschmitt Hardplatz-Pfingstweidstrasse	B	100.0	B	3	3	2	3	11	3	33	
Zürich	Glattalbahn Kloten-Bassersdorf inkl. Anpassungen Strassennetz	B	150.0	C	1	1	2	2	6	3	18	
Bern	Tram Köniz/Schliern (Umstellung Buslinie 10)	A	100.0	A	3	3	2	3	11	3	33	
Bern	Tram Ostermündigen/Rüti	A	132.0	A	3	3	2	3	11	3	33	
Bern	Verlängerung Tram 9 nach Kleinwäbern und neuer S-Bahn-Halt Kleinwäbern mit Doppelspur	A	61.3	C*	1	1	1	2	5	5	25	
Bern	nur Tramverlängerung Wabern-Kleinwäbern	A	23.8	C	1	1	1	1	4	7	28	
Biel	Regio-Tram	A	108.6	B	3	3	3	3	12	2	24	
Basel	Verlängerung Tramlinie 3 nach Saint-Louis	A	103.5	C*	2	1	2	3	8	3	24	
Basel	ÖV-Direktverbindung Leimental – Basel Bahnhof SBB (Margarethenstich)	A	19.0	A	2	2	1	3	8	7	56	
Basel	Verlängerung Tramlinie 11 nach Saint-Louis	B	57.5	A	3	1	2	3	9	5	45	
Basel	Neue Tramverbindung Dreispitz – Heiligholz	B	86.3	C*	2	1	3	1	7	4	28	
Basel	Tangentilverbindung Reinach – Dornach	B	34.5	C	2	1	1	1	5	6	30	Zusatznutzen ggü. Tangentialverbindung mit Bus beschränkt
St. Gallen	Stadtbahn Süd: Durchmesselinie	A	60.0	A	3	1	1	3	8	4	32	Betriebliche Rationalisierung (Aufhebung Zahnradstrecke)
Lugano	Systema tram-treno, tratto centrale (Bioggio – Centro)	A	210.0	B	2	1	3	3	9	9	9	Konsequenz des Kosten-Nutzen-Verhältnisses, estensione nord
Lugano	Systema tram-treno, estensione nord, tratto Cassarate	B	103.0	C*	3	3	3	2	11	3	33	
Lugano	Systema tram-treno, estensione nord, tratto Mammo	B	30.0	B	1	1	3	2	7	5	35	
Lugano	Systema tram-treno, estensione sud	C	offen	C	2	2	2	2	8	2	16	
Lausanne	Tram Lausanne-Renens	A	198.0	A	3	3	3	3	12	3	36	
Lausanne	Tram Lausanne-Rionzi	B	141.0	B	3	3	2	2	11	3	33	
Lausanne	Tram Renens-Croix-du-Péage	B	77.0	C	2	1	3	2	6	4	24	
Lausanne	Prolongation Littoral Maladière	A	80.0	C	3	1	1	2	7	3	21	
Genève	Prolongement entre CERN (CH) et Saint-Genis-Pouilly centre	A	126.0	B	1	2	3	1	7	3	21	* (C) priorités inversées pour des raisons de degré de maturité
Genève	Extension TCOB jusqu'en amont du village de Berex	A	70.0	A	1	3	3	3	10	5	50	
Genève	Extension: tronçon Annemasse (centre) et Moëllisuz (par route de Genève)	A	68.0	A	1	2	2	3	8	5	40	
Genève	Extension: tronçon Nations - Grand-Saconnex	A	56.0	C*	2	3	1	1	7	5	35	
Genève	Extension: tronçon Grand-Saconnex - Ferney-Voltaire	B	96.0	C*	2	2	2	2	8	3	24	
Genève	Extension: tronçon Grand-Saconnex - aéroport	B	48.0	C	1	2	1	1	5	5	25	
Genève	Tram Saint-Julien	B	150.0	C*	1	2	3	3	9	3	27	

0-19 sehr schlechtes K/N-Verhältnis  
 20-29 ungenügendes K/N-Verhältnis  
 30-39 genügendes K/N-Verhältnis  
 ab 40 gutes/sehr gutes K/N-Verhältnis

10-12: Nutzen sehr hoch  
 8-9: Nutzen hoch

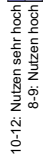
C\*: C-Massnahmen mit anerkanntem Handlungsbedarf



# Quervergleich Massnahmentyp S-Bahn - Haltestellen

12.12.2008

Agglomeration	Massnahme	Priorität gemäss Agglomeration	Kosten Investitionen (Mio)	Priorität Bund	Kriterien Zusatzbewertung				Verknüpfung mit ÖV-Feinverteilern (Vernetzungspotenzial)	Summe Nutzen (max 12)	Kostenkategorie	Nutzen x Kostenkategorie	Zusatzargumente / Bemerkungen
					1	2	3	4					
Bam	Neue S-Bahn Haltestelle Waldegg	A	7.0	andere F.	5	2	2	3	2	9	81		
Biel	Bözingsfeld	A	2.4	A	k.A.	1	2	2	3	8	56		
Luzern	S-Bahnalt Luzern Langensand-Steghof	B	13.0	B	2	3	1	3	1	8	48		
Luzern	S-Bahnalt Littau, Ruopigen	B	30.0	C	7	0	2	2	1	4	20		
Stans	M 1.1. Haltestelle Btzi	C*	3.5	C*	7	2	0	2	0	5	25		VE Kantonsspital
Zug	Haltestelle Sennewald (Baar)	A	7.0	A	k.A.	2	0	3	1	7	49		
Zug	Haltestelle Rübmat	B	2.0	C	2	0	0	3	0	2	9	19	
Zug	Haltestelle Sumpf	A	4.0	A	2	1	1	2	2	7	49		
Zug	Haltestelle Rotkreuz-Ost	B	7.0	C	k.A.	0	1	3	0	4	28		
Fribourg	Halte ferroviaire à St-Léonard	A	10.5	A	2	2	2	2	2	8	48		IFF Stade St-Léonard
Fribourg	Halte ferroviaire/station terminus à Avry	A	10.0	A	2	1	2	2	2	7	42		cadence 1/2-h pour Villars-s-G et Mairan
Aareland	WSB-Station Torfeld Süd	A	4.0	A	9	2	1	3	0	6	42		
Aareland	Optimierung der Lage der Haltestelle Egerkingen	B	7.0	C	2	1	2	2	0	4	63		VE Einkaufszentrum
Aareland	Verlegen Haltestelle Künzoldingen	A	2.0	A	2	1	2	2	0	7	28		
Aareland	Neue Haltestelle Offingen Zentrum	A	12.0	B	6	2	2	2	1	7	49		
Aareland	Neue Haltestelle Aarburg Höchi	B	4.0	C	6	2	0	2	1	5	35		Fahrplantechnisch kritisch bis unmöglich, insb. mit neuem Halt
Solothurn	Verschiebung Bahnhof Bellach	A	10.0	B	5	1	2	2	0	5	30		Öffnungs Zentrum
Solothurn	Neuer Haltepunkt Solothurn Brühl Ost	A	10.0	A	2	2	2	2	0	5	30		Anwendung der Kriterien: Differenz ggü. bestehendem Halt
Schaffhausen	Neue Bahnstation Beringen Ost	A	4.0	A	5	2	1	2	1	7	42		
Schaffhausen	Neue Bahnstation Neuhausen Zentrum	A	4.0	A	8	1	1	3	1	6	7	42	
Schaffhausen	Neue Haltestelle Rheinfall (Ersatz Schloss Laufen)	A	4.0	A	5	2	2	3	2	9	7	63	
Aargau-Ost	Neue Haltestelle Turgi ABB	B	3.0	C	7	2	1	2	0	5	35		VE Rheinfall
Aargau-Ost	Haltestelle Wettingen Tägerhard	A	3.0	B	6	2	0	2	0	4	36		Nah (ca. 700m) an best. Bahnhof (Fusswege und Anbindung Bus zu optimieren)
Aargau-Ost	Neue Haltestelle Schafisheim Schoren	B	1.5	C	5	1	1	2	1	6	54		Reifegrad ungenügend, da Folgeinvestitionen für Steigerung Streckenkapazität noch unklar sind
Aargau-Ost	Neue Haltestelle Lenzburg Staufen	B	1.5	C	7	1	0	2	0	3	27		Erschliessung über Feinverteilern verbessern; ESP-Politik zu wenig fokussiert
Aargau-Ost	Neue Haltestelle Bremgarten-Obere Ebene	A	4.0	B	9	1	1	2	0	4	36		Extensive Nutzung ESP
Frauenfeld	Realisierung S-Bahn-Station Frauenfeld Ost	A	12.2	B	7	2	3	1	2	8	3	24	VE: Einkaufszentren, Bedienung gem. derzeitiger Planung nur durch Stundentakt möglich; Möglichkeit für Halbstundentakt mit Aufhebung Halt Hüttingen
Frauenfeld	Realisierung S-Bahn-Station Frauenfeld West	A	9.0	C	6	2	1	1	1	5	4	20	
Mendrisio	Fermata TILO S. Martino - Mendrisio	A	7.5	altro f.	6	2	2	2	2	8	5	40	Sehr nahe (ca. 500m) an Halt Mendrisio
RUN	Nouvelle gare Eplatures	A	1.6	B	10	1	1	2	2	6	9	54	IFF: aérodrome, Politique pôles dév. trop peu focalisée, secteur à développer en 2è prio.
RUN	Nouvelle gare Morgarten	A	1.6	A	4	2	2	2	2	8	9	72	condition: matériel roulant plus performant (capacité)
RUN	Nouvelle gare vieille-ville	A	4.3	B	3	3	0	2	1	6	8	48	
RUN	Nouvelle gare Perreux	A	3.1	C*	10	1	0	2	1	4	9	36	IFF: Hôpital; Pôle de développement pas coordonné
RUN	Nouvelle gare cité Martini	B	3.6	B	6	2	2	2	2	7	9	63	nécessite investissements double-voie
RUN	Nouvelle gare Col-des-Roches	A	6.0	C	11	0	0	2	0	2	7	19	fonction P+R pas opportune à cet endroit
Genève	Nouvelle halte ferroviaire à Châtelaine	B	5.0	B	k.A.	3	1	3	3	10	9	90	IFF: divers
Delémont	Halte Communance	B	3.5	B	8	1	2	2	1	6	6	36	
Delémont	Réouverture de l'arrêt CFF de Soyhières.	A	1.9	autre f.	10	1	0	2	1	4	7	28	



C\*: C-Massnahmen mit anerkanntem Handlungsbedarf







# Benchmark Massnahmenentyp Ortsdurchfahrten

12.12.2008

Agglomeration	Massn.-Code ARE	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss Agglomeration	Kosten Investitionen (Mio)	Priorität Bund
4021 Aargau-Ost	4021.008	1.14.Siedlung	Baden Strassenraumgestaltung Mellingerstrasse K268	A	6	A
4021 Aargau-Ost	4021.025	3.31.MIV	Baden Umgestaltung K117 Bruggerstrasse inkl. Merkerplatz	B	10	B
4021 Aargau-Ost	4021.035	3.25.Siedlung	Neugestaltung Ortsdurchfahrt Turgi	A	3	A->Ae
4021 Aargau-Ost	4021.036	3.22.a Siedlung	Obersiggenthal Landstrasse: Trennwirkung mindern durch Strassenraumgestaltung	A	4	A
4021 Aargau-Ost		3.22.b Siedlung	Untersiggenthal Landstrasse: Trennwirkung mindern durch Strassenraumgestaltung	A	4	A->Ae
4021 Aargau-Ost	4021.081	6.22.Siedlung	Neugestaltung Ortsdurchfahrt Niederlenz (K248)	A	8	A
4021 Aargau-Ost	4021.082	6.23.Siedlung	Wildegg Neugestaltung Ortsdurchfahrt (K112; Abschnitt Bärenkreisel bis Grenze Holderbank)	A	7	A
4021 Aargau-Ost	4021.083	6.34.Siedlung	Neugestaltung Ortsdurchfahrten Hunzenschwil (K247), Schafisheim (K246)	B	6	B->Be
4021 Aargau-Ost	4021.089	7.33.MIV	Flankierende Massnahmen zur Bünztalstrasse in Anglikon, Dottikon, Othmarsingen (K266)	B	3	B->Be
4021 Aargau-Ost	4021.096	7.15.Siedlung	Sanierung/Aufwertung Ortsdurchfahrten Wohlen (K127 / K266)	A	6	A
4021 Aargau-Ost	4021.114	8.17.Siedlung	Neugestaltung Ortsdurchfahrten: Bergdietikon, Ami	A	4	A->Ae
4021 Aargau-Ost	4021.115	8.18.Siedlung	Rudolfstetten Neugestaltung Ortsdurchfahrt	A	4	A
4021 Aargau-Ost	4021.119	9.13.ÖV	Trasse- und Strassenraum attraktiv gestalten, Abstimmung Konflikte MIV und LV	A	0	A->C
4021 Aargau-Ost	4021.023	3.16.MIV	Baden Umbau Schulhausplatz (Optimierung Langsamverkehr inkl. Anpassungen Schlossbergtunnel + Velotunnel)	A	35	A
4021 Aargau-Ost	4021.024	3.32.MIV	Baden Ausbau Brückenkopf Ost	B	10	B
2581 Aareland	2581.005	1.12.Siedlung	Küttigen K107. Rückbau zu Dorfstrasse	A	1	A->Ae
2581 Aareland	2581.013	2.17.MIV	Aarau Umgestaltung K109 Bahnhofstrasse (Bahnhof bis Kreuzplatz)	A	2	A
2581 Aareland		3.20.Siedlung	Buchs Aufwertung Ortszentrum	A	4	
2581 Aareland		3.21.Siedlung	Suhr Aufwertung Ortszentrum	A	6	
2581 Aareland		3.33.Siedlung	Oberentfelden Aufwertung Ortszentrum	B	4	
2581 Aareland	2581.058	4.27.MIV	Umgestaltung der Ortsdurchfahrt Kappel	A	3.5	A->Ae
2581 Aareland	2581.076	7.16.Siedlung	Oberbögen: Sanierung Ortszentrum (inkl. 2 Knoten)	A	2.5	A->Ae
2581 Aareland	2581.078	7.31.Siedlung	Dulliken: Verkehrsplanung (Optimierung Verkehrsbindung an die H5)	B	3	B->Be
2601 Solothurn	2601.007	4.3	Umsetzung Betriebs- und Gestaltungskonzepte auf Ortsdurchfahrten A-Liste			

DTV	DTV kategorie	Betroffenheit / Dichte	Bemerkungen
15'100	3	2	
14'900	2	2	
8'400	1	1	
18'750	3	2	
18'750	3	1	
10'300	2	2	
16'450	3	2	
13'600 - 11'400	2	1	
5'760	1	1	
13'100	2	3	
9'700 - 5'900	1	1	
22'800	3	2	
			Kosten = 0
30'000 - 40'000	3	2	
30'000	3	2	
Keine Daten		1	
36'480	3	3	
>10'000	2	2	
29'400	3	2	
18'600	3	2	
<8'000	1	1	
9'840	1	1	
18'600	3	1	

DTV	DTV Kategorie	Betroffenheit / Dichte	Bemerkungen
10'500	2	2	erheblicher Tourismusverkehr Sa/So
< 10'000	1	2	
13'300	2	1	
3'000	1	1	
6'000	1	1	
10-15'000	2	2	
10'500	2	2	erheblicher Tourismusverkehr Sa/So
5'600	1	1	
10'000	2	2	
10'200	2	3	
>13000	2	2	
25200	3	2	
21360	3	2	
8280	1	1	
18240	3	3	
10'800-8'600	1-2	1	
21000-15'000	3	2	
>15'000	3	3	
>15'000	3	2	
>15'000	3	2	
17'000	3	2	
10'200	2	1	
7'000	1	1	
12'000	2	2	
9'000	1	2	
6'000	1	2	

Agglomeration	Massn.-Code ARE	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss Agglomeration	Kosten Investitionen (Mio)	Priorität Bund
2601 Solothurn		M4.3.02	Ortsdurchfahrten: Oberdorf, Weissensteinstr.	A	1.5	A
2601 Solothurn		M4.3.03	Ortsdurchfahrten: Solothurn: Unt. Steingrubenstr.	A	2.5	A->Ae
2601 Solothurn		M4.3.04	Ortsdurchfahrten: Riedholz/Flumen-thal, Hinterriedholzkreuzung/Günsbergstr.	A	2.4	A->Ae
2601 Solothurn		M4.3.05	Ortsdurchfahrten: Hubersdorf, Hinterriedholzkreisell/Günsbergstr.	A	1	A->Ae
2601 Solothurn		M4.3.06	Ortsdurchfahrten: Hubersdorf/Günsberg, Günsbergstr./Solothurnstr.	A	0.9	A->Ae
2601 Solothurn	2601.008	4.300	Umsetzung Betriebs- und Gestaltungskonzepte auf Ortsdurchfahrten B-Liste			
2601 Solothurn		M4.3.07	Ortsdurchfahrt: Derendingen, Hauptstr./Zentrum	B	2	B
2601 Solothurn		M4.3.08	Ortsdurchfahrt: Oberdorf, Weissensteinstr.	B	1.5	B
2601 Solothurn		M4.3.09	Ortsdurchfahrt: Deltingen, Wangenstrasse	B	1.5	B->Be
2601 Solothurn		M4.3.10	Ortsdurchfahrt: Subingen, Luzernstrasse	B	2.5	B
2701 Basel	2701.014	M27	Umgestaltung Luzerner-/Wasgenring	A	17	A
2701 Basel	2701.021	M67	Umgestaltung / Sanierung Ortsdurchfahrt Augst und Kaiseraugst	A	11.4	A
2701 Basel	2701.023	M71c	Beruhigung Ortszentrum Reinach	A	31	A
2701 Basel	2701.028	M93	Verkehrsberuhigung Riehen/Umgestaltung Lörracherstrasse	A	11.5	A
2701 Basel	2701.030	M99	Umgestaltung Giebenacherstrasse in Kaiseraugst	A	2.1	A->Ae
2701 Basel	2701.031	M100	Ausbau Baslerstrasse Allschwil	A	59	A
2701 Basel	2701.032	M101	Umbau Rheinfelderstrasse/Rheinstrasse	A	23	A->Ae
2701 Basel	2701.047	M71b	Beruhigung Ortszentrum Dornach	B	4.6	B
0351 Bern	351.027		Bern: Erhöhung Verkehrssicherheit Thunstrasse - Buchserplatz	A	8	A
0351 Bern	351.028		Bern: Erhöhung Verkehrssicherheit Nordring	A	6	A
0351 Bern	351.010		Verträgliches Strassennetz: Wangental	A	5	A
0371 Biel/Bienne	371.004		Sanierung Ortsdurchfahrten Korridor rechtes Bielerseeufer: Ipsach	B	6	B
0371 Biel/Bienne			Sanierung Ortsdurchfahrten Korridor rechtes Bielerseeufer: Sutz-Latringen	B	3	B->Be
0371 Biel/Bienne			Sanierung Ortsdurchfahrten Korridor rechtes Bielerseeufer: Mörigen	B	1	B->Be
0371 Biel/Bienne			Sanierung Ortsdurchfahrten Korridor Ost: Aegerten	B	2.7	B
0371 Biel/Bienne			Sanierung Ortsdurchfahrten Korridor Ost: Studen	B	2.7	B->Be
0371 Biel/Bienne	371.007		Sanierung Ortsdurchfahrten Korridor Ost: Worben	B	2.7	B->Be

DTV	DTV Kategorie	Betroffenheit / Dichte	Bemerkungen
Allmendstrasse : 15'000 Hofstettenstrasse: 1'1550			
Jungfraustrasse: 5'100	1-2	3	wichtig im Zus.hang mit Bypass
10'000 - 18'000	2	2	
9'000	1	1	
12'000 - 15'000	2	3	Schlüsselprojekt
			Schlüsselprojekt, separate Bewertung
10-15000	2	3	
7320	1	1	
12288	2	1	
8928	1	1	
<8000	1	3	
16800			
>15000	3	3	
>15000	3	3	
>15000			
	3	3	
>10'000	2	3	
>10'000	2	3	
>10'000	2	3	
17'000	3	2	
7700	1	1	
12300	2	1	
31'200	3	2	
10'000	2	2	
30600	3	2	

Agglomeration	Massn.- Code ARE	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss Agglomeration	Kosten Investitionen (Mio)	Priorität Bund
	942.002			A	4	A
0942 Thun			Verträgliches MIV-Netz Thun: Allmend-, Hofstetten-, Jungfraustrasse			
0942 Thun	942.003		Verträgliches MIV-Netz: Durchfahrten Spiez	A	1	A
0942 Thun	942.003		Verträgliches MIV-Netz: Durchfahrten Spiez und Seffiger	A	1	A->Ae
0404 Burgdorf	404.002	ST3	Umbau Ortsdurchfahrt Burgdorf	A	5.7	A
0581 Interlaken			Flaniermeile	A		
0261 Zürich	230.013		Beruhigung Quartierangenen Stadt Winterthur	A	16.1	A
0261 Zürich	230.014		Neugestaltung Usterstrasse in Unterillnau	A	1.2	A->Ae
0261 Zürich	230.015		Ortsdurchfahrt Kolbrunn	A	3	A->Ae
0261 Zürich	230.016		Ortsdurchfahrten Ober- und Unterohringen	A	2.5	A->Ae
0261 Zürich	230.017		Beruhigung Quartierstrassen Stadt Winterthur	A	6	A->Ae
0261 Zürich	261.015		Redimensionierung Badener-/Zürcherstrasse in Dietikon und Schlieren	B	6	B
0261 Zürich	261.036		Umgestaltung der Forchstrasse (Hegibachplatz, Hedwigsteig, Burgwies) im Zusammenhang mit Gleisbauten	A	5	A
0261 Zürich	261.038		Quarz prio A : Birrnsdorferstrasse, Albisriedplatz, Kreuzplatz, Vorderberg, Bellevueplatz, Oerliker Bahnhofplatz, Max-Frisch-Platz, Schaffhauserplatz, Witikonstrasse	A	27	A
0261 Zürich	261.064		Aufwertung von Ortszentren, Verbesserung Aufenthaltsqualität für Fussgänger und Zugänge zum OeV	A	32	A
0261 Zürich	2939.016	22	Aufwertung Rheinuferstrasse / Verbesserung Rheinzugang	A	7	A
2939 Schaffhausen	2939.018	24	Aufwertung Bachstrasse	B	2.5	B
2939 Schaffhausen	2939.019	25	Aufwertung und Verkehrsoptimierung Bereich Adlerunterführung / Schwabentor	A	10	A
2939 Schaffhausen	2939.021	27	Aufwertung Ortsdurchfahrt Beringen	A	3.5	A
2939 Schaffhausen	2939.025	30	Aufwertung Ortsdurchfahrt Löhningen	A	1.5	A->Ae
2939 Schaffhausen			Aufwertung Zürcherstrasse Feuerthalen (Rückbaumassnahme als flankierende Massnahme zur A4)	A	1	A->Ae
2939 Schaffhausen	2939.026	31	Änderung Hauptstrassenetz in Beringen	A	1	A
1509 Stans	1509.020	M 2.7	Streckensanierung (Teil)	A	5	A
6621 Genève	6621.011	33-6	Requalification de l'espace rue sur la route de Meyrin	A	6	A

DTV	DTV catégorie	Betroffenheit / Dichte	Bemerkungen
45720	3	2	
24000	3	3	
18240	3	2	Adaptation en fonction de la priorisation du tram
28080	3	3	
29280	3	1-2	
18480	3	2	
			Mesures non localisées; Besoin de requalification des pénétrantes reconnu
		2	Mesures non localisées; Besoin de requalification des pénétrantes reconnu
		2	Mesures non localisées; Besoin de requalification des pénétrantes reconnu
13'000-24'000	2-3	3	
7'700-9000	1	2	
16000	3	2	
2500	1	1	
11'000-12'500	2	3	
23'000/8700	2	3	
18000	3	3	
9'100-11'300	1-2	3	
17500	3	3	
			Liaison importante pour la valorisation urbanistique du centre ville et pour les liaisons de loisirs
6000	1	2	
7680	1	2	Centre historique ! Parking non cofinancé
<10'000	1	1	

Agglomération	Massn.-Code ARE	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss Agglomération	Kosten Investition (Mio)	Priorität Bund
6621 Genève	6621.016	34.4	Requalification de l'espace rue sur la route de Chancy	A	6	A
6621 Genève	6621.024	36-1-5	Requalification de l'espace rue Annemasse - route de Genève	A	6.6	A
6621 Genève	6621.031	32-1-3	Requalification de l'espace-rue en lien avec le tram (Nation - Gd-Saconnex)	A	7	C
6621 Genève	6621.040	30-6	Requalification de l'espace public du projet de densification Praille-Acacias-Vernets	A	3.2	A
6621 Genève	6621.057	52-1	Requalification de la route Suisse (première étape)	A	20	A
6621 Genève	6621.076	35-15	Requalification de l'espace-rue sur la route de St-Julien, y.c aménagements pour bus	B	25	B
5586 Lausanne-Morges	5586.010	5		A	25	A
5586 Lausanne-Morges	5586.011	5	Réaménagements routes principales	B	25	B
5938 Yverdon	5938.003	34.a	Réaménagements routes principales (tranquillisation) Réaménagement du Pont Bel-Air, du Quai de la Thièle et de l'Avenue de Grandson	A	8.4	A
5938 Yverdon	5938.004	34.b	Réaménagement de l'Avenue des Sports et de la Rue de l'Arsenal	A	3.7	A->Ae
5938 Yverdon	5938.005	34.c	Réaménagement de la Rue du Midi, de la Rue du Curtli-Maillet et du Sud de la Rue du Cheminet	A	3.8	A
5938 Yverdon	5938.006	34.d	Réaménagement de la Rue de l'Industrie (y.c. franchissement des voies CFF)	A	0.5	A->Ae
5938 Yverdon	5938.007	37.a	Réaménagement de la Place Bel-Air, de la Rue d'Orbe et de la Rue de Neuchâtel	A	2.6	A
5938 Yverdon	5938.008	37.b	Réaménagement de la Rue des Remparts et de la Place d'Armes	A	13.9	A
5938 Yverdon	5938.009	37.c	Réaménagement du goulet de la Rue du Casino	A	0.1	A
5938 Yverdon	5938.010	37.d	Réaménagement de la Rue de la Plaine	A	2.1	A
5938 Yverdon	5938.011	37.e	Réaménagement de l'Avenue Haldimand	A	0.5	A
	5938.033	V.35		A	8.2	A
5938 Yverdon			Axe Gare-Lac par le Canal Oriental: Réaménagement de l'axe Gare-Lac le long du Canal Oriental	A	17.4	A
5938 Yverdon	5938.035	Vi.38	Espaces publics dans les centressecondaires et villages: étape 1 (Grandson)	A		A
5938 Yverdon	5938.035	Vi.38	Espaces publics dans les centressecondaires et villages: étape 1 (Valeyres)	A		A->Ae

DTV	DTV categorie	Betroffenheit / Dichte	Bemerkungen
<10'000	1	1	
>20'000	3	3	Point central de correspondance
	3	3	
24'000	3	3	Réaménagement d'une rue située dans un pôle de développement : Mesure de compétence locale
>10'000	2	3	requilibrage possible indépendamment du contournement Est
~20'000	3	3	Interventions non localisées Mesure centrale pour la Ville du Locle
10'000-40'000	2-3	2	
3'000	1	1	
3'000	1	1	
8'000	1	1-2	
19'200	3	2	
13'900	2	1	
10'000	2	2	centre historique
3'700	1	1	
5'500	1	1	
<5'000	1	1	

Agglomération	Massn.-Code ARE	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss Agglomeration	Kosten Investition (Mio)	Priorität Bund
5938 Yverdon	5938.036	VI.38	Espaces publics dans les centres secondaires et villages: étape 2 (Tuileries, Montagny, Chamblon, Treycoyagnes et Pomy)	B	7.0	B->Be
6458 RUN	6458.025	23	Giratoire Place Numa-Droz	A	3.0	A
6458 RUN	6458.032	25	Nouvel aménagement place de la gare	A	6.0	A
6458 RUN	6458.033	25	Revalorisation secteur Est, Av. Léop.-Robert	A	3.5	A
6458 RUN	6458.034	25	Aménagement rue verte	A	3.9	Ae
6458 RUN	6458.035	25	Vieille-ville : Revalorisation de l'espace-public par coupure du trafic de transit	A	8.0	B
6458 RUN	6458.046	26	Aménagement place du 1er Août	A	0.6	A
6458 RUN	6458.048	26	Aménagement carrefours, voiries	A	3.8	A
5192 Lugano	5192.009	14	Riassetto assi principali di penetrazione alla Città	A	20.0	A
5250 Mendrisiotto	5250.012	18	Moderazioni sicurezza e sistemazione			
5250 Mendrisiotto			Arognò : Misure di moderazione in entrata al nucleo (strada cantonale da Maroggia).	A	0.05	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Arognò : Restringimento strada, aumento superfici per pedoni	A	0.15	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Arzo: Moderazioni del traffico sulla strada cantonale.	A	0.35	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Balerna: 3a fase della moderazione di Via San Gottardo (sistemazione di Piazza Tarchini a Balerna?)	A	2.5	A
5250 Mendrisiotto			Besazio: Completazione del marciapiede all'incrocio Tremona-Arzo e moderazione davanti al Municipio.	A	0.5	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Bissone: Sistemazione/moderazione della strada cantonale e di Piazza Borromini.	A	0.65	A
5250 Mendrisiotto			Brusino / Arsizio: Moderazione della circonvallazione del nucleo.	A	0.4	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Brusino / Arsizio, Riva S. Vitale: Misure puntuali per la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni lungo la strada cantonale: passaggi pedonali protetti, pavimentazione differenziata	A	0.5	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Bruzella: Misure per la sicurezza tratto in curva nell'abitato.	A	0.02	A->Ae

DTV	DTV categorie	Betroffenheit / Dichte	Bemerkungen
<5000	1	1	
<5000	1	1	
12'000	2	2	
12'000	2	2	
12'000	2	2	
500-2500	1	3	
1'500	1	1	
9000-11000	1-2	1-2	centre historique
9000-11000	1-2	1-2	centre historique
7'850	1	1	centre historique
7'850	1	1	centre historique
7'500	1	1-2	En partie, centre historique
10'500	2	1	Pas de caractère de traversée de localité
18'000	3	3	Centre historique
18'000	3	3	Centre historique

Agglomeration	Massn.-Code ARE	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss Agglomeration	Kosten Investitionen (Mio)	Priorität Bund
5250 Mendrisiotto			Cabbio: Miglioramento della sicurezza del percorso tra la fermata scuola-bus e il nucleo	A	0.04	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Caneggio: Misure per la sicurezza nel nucleo, marciapiedi e moderazioni.	A	0.1	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Castel S. Pietro: Completazioni del marciapiede dall'incrocio per Loverciano, verso Mendrisio. Rotonda all'incrocio Loverciano	A	1.8	A
5250 Mendrisiotto			Castel S. Pietro: Messa in sicurezza dell'incrocio per Obino e di via Fontana, completazioni marciapiedi in direzione del ponte sul Breggia. Verifiche puntuali per per migliorare incrocio autobus.	A	0.3	A
5250 Mendrisiotto			Castel S. Pietro: Moderazioni del traffico, completazioni del marciapiede tra Loverciano e S. Angelo e a Gorla, zona 30 a Gorla.	A	0.5	A
5250 Mendrisiotto			Chiasso: Zone 30 nelle zone residenziali (Pedrinate, Quartiere Soldini), PQ Quartiere Soldini	A	0.6	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Coldrerio, Castel S. Pietro: Moderazioni del traffico lungo via Generoso.	A	0.3	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Genestriero: Moderazioni del traffico all'interno del Nucleo. (via Campagnadorna, via Laveggio).	A	0.1	A
5250 Mendrisiotto			Genestriero: Misure di moderazione del traffico idonee per scoraggiare il traffico di transito Croce Grande - Ligornetto - Stabio, zona 30 in tutto l'abitato o chiusura del collegamento verso Ligornetto.	A	0.3	A
5250 Mendrisiotto			Ligornetto: Moderazione del traffico lungo via Vela fino a via Praa Grande.	A	0.1	A
5250 Mendrisiotto			Ligornetto: Moderazione del traffico nella piazzetta e in entrata al nucleo (completazione dell'intervento esistente).	A	0.5	A
5250 Mendrisiotto			Maroggia: Completazione delle misure di moderazione del traffico lungo la strada Bissone-Melano.	A	0.5	A
5250 Mendrisiotto			Melano, Capolago: Moderazione del traffico lungo la strada cantonale, rifacimento della pavimentazione e nuovi manufatti	A	10	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Mendrisio: Interventi urgenti di moderazione del traffico che attraversa il nucleo (Piazzale della Valle, Piazza del Ponte)	A	0.25	A
5250 Mendrisiotto			Mendrisio: Moderazione del traffico di transito e sistemazione urbanistica del nucleo (Piazza del Ponte).	A	2	A

DTV	DTV categorie	Betroffenheit / Dichte	Bemerkungen
12'300	2	2	Centre historique
9'000	1	1-2	Centre historique
12'000	2	1-2	
<10'000	1	1	Hors du centre historique
10'500	2	1-2	
11'000	2	2	
11'000	2	2	
11'000	2	2	
17'200	3	1	Le centre se situe à côté de la route principale
11'000	2	2	
11'400	2	2	
11'400	2	2	
6'000	1	2	centre historique
7'440	1	1	hors du centre historique
7'440	1	1	hors du centre historique
1'680	1	1	
2'500	1	1	
11'800	2	1	

Agglomeration	Massn.-Code ARE	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss Agglomeration	Kosten Investitionen (Mio)	Priorität Bund
5250 Mendrisiotto			Mendrisio: Moderazione del traffico lungo via S.Gottardo / via Mola fino all'incrocio Banchette. Corsie ciclabili laterali. Rotonda in zona Banchette.	A	1	A
5250 Mendrisiotto			Morbio Inf.: Completazione del marciapiede e moderazioni del traffico lungo via Maestri Comacini tra la rotonda S. Giorgio e Fontanella.	A	0.4	A
5250 Mendrisiotto			Morbio Inf.: Moderazioni del traffico lungo via Vela, zona Balbio e zona case Cassa Pensioni dello Stato.	A	0.4	A
5250 Mendrisiotto			Morbio Inf.: Moderazioni all'interno dell'abitato e verifica dell'istituzione di una zona 30.	A	1	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Morbio Sup.: Moderazioni del traffico e misure in favore dei mezzi pubblici dal nucleo in direzione Valle di Muggio e Piazza S.Anna.	A	1.5	A
5250 Mendrisiotto			Novazzano: Moderazioni del traffico in via Torracchia e via P. Bernasconi.	A	0.5	A
5250 Mendrisiotto			Novazzano: Moderazioni del traffico lungo via Franscini.	A	0.25	A
5250 Mendrisiotto			Novazzano: Moderazioni in via Casate e via Marcatto, rotonda al bivio di Casate	A	1.7	A
5250 Mendrisiotto			Novazzano: Moderazione del traffico nel nucleo di Brusata.	A	0.9	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Novazzano: Moderazione del traffico o corsia pedonale lungo via dei Mulini nella tratta dell'abitato. Zona 30	A	0.15	A
5250 Mendrisiotto			Rancate: Interventi urgenti di moderazione del traffico alle entrate del nucleo.	A	0.3	A
5250 Mendrisiotto			Rancate: Moderazioni del traffico alle entrate del nucleo e istituzione di una Zona 30 finalizzate alla riduzione del traffico di transito.	A	0.4	A
5250 Mendrisiotto			Riva S. Vitale: Moderazioni del traffico nel nucleo	A	0.1	A
5250 Mendrisiotto			Riva S. Vitale: Sistemazione e formazione del marciapiede in via Motta (lato Monte Generoso).	A	0.6	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Riva S.Vitale, Capolago: Misure puntuali per la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni lungo la strada cantonale: marciapiede a raso lato lago: attraversamenti protetti.	A	0.3	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Rovio: Sistemazione degli imbocchi e misure di moderazione del traffico in entrata al nucleo da Melano e misure per i pedoni nel nucleo.	A	0.1	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Salorino: Moderazioni del traffico e marciapiedi sulla cantonale, sistemazione del nucleo e della piazza.	A	0.1	A->Ae
5250 Mendrisiotto			Vacallo: Completazione marciapiede in via Fontanella e rotonda incrocio via Guisan / via Franscini.	A	0.55	A->Ae

DTV	DTV Kategorie	Betroffenheit / Dichte	Bemerkungen
13'632	2	2	
21'700	3	2	
12'000	2		
21'240	3	1-2	
19'400 / 9'600 / 27'000	2-3	2	Kosten unplausibel
15'000 / 11'500 / 26'500	2-3	3	
15'000 / 11'500 / 26'500	2-3	3	
>20'000	3	3	
10'000-12'000	2	3	
7'200	1	2	Altstadt: erhöhter Sanierungsbedarf Im Rahmen der heutigen Möglichkeiten bereits saniert. Abhängig von Umfahrungsstrasse. Dann: Rückbau
10'968	2	3	
12'000-22'000	2-3	2	
>15'000	3	3	
>10'000	2	1-2	
8'300	1	1	
14'600	2	2	
>15'000	3	3	
13'800	2	2	
12'800	2	2	
10-15'000	2	3	
10'600	2	2	
<10'000	1	1	
19'500	3	1-2	
12'800	2	1-2	
		1-2	
		2	
		2	
Donnée manquante		2	Espace public central, point de correspondance
Donnée manquante		2	Espace public central, point de correspondance
Donnée manquante		2	En limite du centre-ville; requalification non orientée vers la sécurité routière

Agglomeration	Massn.-Code ARE	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss Agglomeration	Kosten Investitionen (Mio)	Priorität Bund
1061 Luzern	1061.008	M7.1	K65: Buchrain	A	3	A
1061 Luzern	1061.010	M7.5	K17: Root Rommatt - Knoten Tell	A	9	A
3336 Obersee	3336.020	2.7 A	Sternenkreuzung Eschenbach	A	0.8	A
3336 Obersee	3336.022	2.7 C	Schindellegi (Feusisberg) 1. e	A	3.9	A
3336 Obersee	3336.023	2.7 D	Churer-, Schindellegi-, Kantonsstrasse Pfäffikon (Freienbach)	A	28.1	C
3336 Obersee	3336.024	2.7 E	Hauptachsen Rapperswil-Jona	A	11.6	A
3336 Obersee	3336.024	2.7 E	Hauptachsen Rapperswil-Jona	B	11.6	B
3203 St. Gallen / Ar	3203.008	7.3	Aufwertung Altstadt Gossau	A	6	A
3203 St. Gallen / Ar	3203.015	5.4	Aufwertung Ortsdurchfahrt Rorschach	B	2	B
3203 St. Gallen / Ar	3203.016	6.2	Städtebaul. Aufwertung Durchfahrt Altstadt Arbon	B	5	B
	3203.021	8.3				
3203 St. Gallen / Ar			Aufwertung Ortsdurchfahrt Herisau	B	10	C
3425 Wil	3425.042	LV 2 a	Auf Radialachsen ins Zentrum Wil	A	2.5	A
4566 Frauenfeld			Teilmassnahme Sanierung Altstadt Frauenfeld	A	5	A
4566 Frauenfeld			Flankierende Massnahmen Ortsdurchfahrt Feiben	A	1	A
2125 Bulle	2125.004		a. réaménagement de la route de l'Intyamon (Accrochage Sud - giratoire "Le Pra")	A	2.6	A->Ae
2125 Bulle	2125.005		b. réaménagement de la rue de l'Ancien-Comté	A	1.4	A
2125 Bulle	2125.006		c. réaménagement de la rue de Gruyères (Temple - La Tréme)	A	1.5	A
2125 Bulle	2125.007	M3	Réaménagement de l'axe d'entrée nord	A	5.2	A
2125 Bulle	2125.008	M4	Réaménagement de l'axe d'entrée ouest	A	5.4	A
2125 Bulle	2125.010		a. réaménagement de la rue et de la Place St-Denis et de la rue de Gruyères (Temple - Union)	A	3.9	A
2125 Bulle	2125.012	M6	Réaménagement de la rue de La Condémine	A	2.8	A
2125 Bulle	2125.014	M8	Réaménagement de la rue de La Léchère	B	0.9	B->Be
2125 Bulle	2125.018		a. réaménagement de la traversée de Riaz	A	3.1	A
2125 Bulle	2125.021	M11	Réaménagement de la traversée de Vuadens	A	2.5	A
6002 Brig-Visp-Naté	6002.004	M40	Neugestaltung Einfahrt Neue Simplonstrasse Brig-Glis	A	1.57	A
6002 Brig-Visp-Naté	6002.019	M26	Sanierung F urkstrasse Naters	A	2.4	A
6002 Brig-Visp-Naté	6002.020	M39	Begegnungszone Belalpstrasse Naters	B	2.7	B
	6711.006	4a				
6711 Delémont		4a	Centre gare, zone 20	A	3.5	A
6711 Delémont		4a	Centre gare, zone 20	B	3.5	B
	6711.007	4b				
6711 Delémont			Chemin de Bellevoie	A	3	C

Agglomération	Massn.- Code ARE	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss Agglo- meration	Kosten Investi- tionen (Mio)	Priorität Bund
6711 Delémont	6711.032	11	Soyhières	A	2.7	A->Ae
6711 Delémont	6711.033	20	Courroux	A	3	A
6711 Delémont	6711.034	22	Vicques	A	0.8	A->Ae
6711 Delémont	6711.035	26a	Courrendlin	B	6.5	B
6711 Delémont	6711.036	28	Châtillon	B	0.3	B->Be
6711 Delémont	6711.038	29b	Courtételle	A	0.2	A->Ae
6711 Delémont	6711.039	31	Develier	A	0.6	A->Ae
6711 Delémont	6711.040	47	Rossemaison	B	2	B->Be

DTV	DTV kategorie	Betroffenheit / Dichte	Bemerkungen
<10'000	1	1	
15'500	3	2	
6'240	1	1	
9'780	1-2	1-2	
Donnée manquante		1	
6'672	1	1	
<10'000	1	1	
<10'000	1	1	

DTV zu gering  
Betroffenheit zu gering



## Benchmark Massnahmentyp Verkehrssystemmanagement

12.12.2008

Agglomeration	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss agglo	Kosten gemäss agglomerationsprogramm	Betroffene EW und Besch.	Investitionen pro EW und Beschäftigte	Benchmark	Kosten nach Benchmark
---------------	------	-----------	------------------------	--------------------------------------	--------------------------	---------------------------------------	-----------	-----------------------

### Verkehrsachsen

Aargau-ost	1.11.ÖV/MIV	Verkehrsmanagement Grossraum Baden-Wettingen (Baden/Fislisbach)	A	4	Einwohner (Fislisbach, Baden) 20'000 Beschäftigte (Fislisbach, Baden) 20'000	100	250	4.0
Aargau-ost	6.31.ÖV/MIV	Verkehrsmanagement Region Lenzburg	B	10	Einwohner (Lenzburg) 8000 Beschäftigte (Lenzburg) 7'000	650	250	3.8
Aargau-ost	8.11.ÖV/MIV	Busbevorzugung an neuralgischen Stellen	A	3	Einwohner (Gebiet) 20000 Beschäftigte (Gebiet) 6500	100	250	3.0
Aargau-ost	8.31.ÖV/MIV	Verkehrsmanagement Region Mutschellen (inkl. Wechselwegweisung)	B	15	Einwohner (Gebiet) 20000 Beschäftigte (Gebiet) 6500	550	250	6.8
Luzern	18.2b2	K17: Ebikon, Schachenweid (inkl.) - Schösslistrasse (exkl.)	A	8.5	Einwohner (Ebikon) 12'000 Beschäftigte (Ebikon): 6'000	475	250	4.5
Luzern	18.2c3	K17: Ebikon, Schösslistrasse (inkl.) - Knoten Migros	B	15	Einwohner (Ebikon) 12'000 Beschäftigte (Ebikon): 6'000	800	250	4.7
Luzern	18.2c4	K4: Kriens, Zentrum (exkl.) - Einmündung Hergiswilstrasse	A	4	Einwohner (Kriens) 25'000 Beschäftigte (Kriens): 13'000	50	250	4.0
Luzern	18.2a4	K13: Emmen, Seetalplatz - Lorenkreuzung und K15: Emmen, Sprengiplatz- Bösfeld	A	19	Einwohner (Emmen) 27'000 Beschäftigte (Emmen): 13'000	500	250	9.5
Luzern	18.2a2	K13: Luzern, Kasernenplatz - Emmen-Seetalplatz	A	12	Einwohner (Emmen, Littau) 43'000 Beschäftigte (Emmen, Littau): 15'000	200	250	12.0
Netzstadt Aareland	3.11.ÖV/MIV	Verkehrsmanagement Region Aarau mit Dosierungen und Busspuren (Südost)	A	3	Einwohner (Gebiet) 15'000 Beschäftigte (Gebiet) 4'000	150	250	3.0
Netzstadt Aareland	8.11.ÖV/MIV	Verkehrsmanagement Region Wiggertal inkl. Busspuren	A	15	Einwohner (Gebiet) 27'000 Beschäftigte (Gebiet) 16'000	350	250	10.7
Obersee	6.5 C	Rüti	A	3.05	Einwohner (Rüti) 12'000 Beschäftigte (Rüti): 4'000	200	250	3.1
RUN	26.0	RUN: Voies bus	A	0.2	Einwohner (Le Locle) 10'000 Beschäftigte (Le Locle): 6'000	50	250	0.2
Wil	ÖV 2 c	Westquartier - Zürcherstrasse - Bahnhof Wil	A	1.25	Einwohner (Wil) 18'000 Beschäftigte (Wil): 10'000	50	250	1.3
Thun		Busbevorzugung und Busspuren Stadt Thun	A	6	Einwohner (Thun) 40'000 Beschäftigte (Thun): 20'000	100	250	6.0
Lausanne	23a	Axes forts, Trolleybus	A	230	Einwohner (Gebiet) 155'000 Beschäftigte (Gebiet): 62'000	1000	250	55.0
Geneve	36-1-4	TCSP in Annemasse	A	21	Einwohner (Stadt) 30'000 Beschäftigte (Stadt): 13'000	488	250	10.8
Geneve	35-3	TCSP St. Julien	A	5	Einwohner (Stadt) 12'000 Beschäftigte (Stadt): 4000	325	250	3.8
St. Gallen	3.1	öV Eigentrasseierung Agglomerationszentrum St. Gallen		400	Einwohner (Stadt) 75'000 Beschäftigte (Stadt): 60'000	3000	250	33.8

Agglomeration	M-Nr	Massnahme	Priorität gemäss agglo	Kosten gemäss agglomerationsprogramm	Betroffene EW und Besch.	Investitionen pro EW und Beschäftigte	Benchmark	Kosten nach Benchmark
---------------	------	-----------	------------------------	--------------------------------------	--------------------------	---------------------------------------	-----------	-----------------------

## Punktuelle Massnahmen

Luzern	18.2e	K32: Luzern, Allmend	A	1.4	Einwohner (Horw) 12'000 Beschäftigte (Horw): 7'000	100	200	1.4
Luzern	18.2c2	K4: Kriens, Grosshof - Kupferhammer	A	2	Einwohner (Kriens) 25'000 Beschäftigte (Kriens): 13'000	50	200	2.0
RUN	24.0	Guidage du Trafic Corcelles-La Brena	A	2	Einwohner (Stadt) 4'000 Beschäftigte (Stadt): 1'500	350	200	1.1
Aargau-ost	4.14 MIV	Brugg Umbau Knoten Neumarkt mit Bahnunterführung	A	10	Einwohner (Brugg) 9'000 Beschäftigte (Brugg): 7'000	625	200	3.2

## Flächendeckende Massnahmen

Aargau-ost	15.11.ÖV/MIV	Verkehrsmanagement Brugg Regio (Sicherung der Strassenkapazitäten K118)	A	4	Einwohner (Gebiet) 5'000 Beschäftigte (Gebiet) 2'000	570	150	1.1
Aargau-ost	4.11.ÖV/MIV	Verkehrsmanagement Brugg Regio inkl. Zuflusssteuerung und Busspuren	A	16	Einwohner (Gebiet) 16'000 Beschäftigte (Gebiet) 10'000	600	150	4.0
Aargau-ost	3.11.ÖV/MIV	Verkehrsmanagement Grossraum Baden-Wettingen	A	16	Einwohner (Gebiet) 53'000 Beschäftigte (Gebiet) 30'000	200	150	12.0
Bern	24.0	Paket Optimierung Lichtsignalanlagen	A	5	Einwohner (Bern) 130'000 Beschäftigte (Bern) 150'000	50	150	5.0
Luzern	18.1b	Verkehrssystem-Managementen (VSM)	A	5	Einwohner (Gebiet) 120'000 Beschäftigte (Gebiet) 82'000	25	150	5.0
Luzern	18.2e	K19: Kriens, Schlund	B	4	Einwohner (Kriens) 25'000 Beschäftigte (Kriens): 13'000	105	150	4.0
Luzern	18.2d3	K4: Kriens, Zentrum	B	3	Einwohner (Kriens) 25'000 Beschäftigte (Kriens): 13'000	100	150	3.0
Schaffhausen	21.0	Dosierung/Verkehrslenkung	A	5	Einwohner (Stadt) 35'000 Beschäftigte (Stadt): 25'000	100	150	5.0
St-Gallen	3.4	Verkehrssystem-Management St.Gallen	B	40	Einwohner (Stadt) 60'000 Beschäftigte (Stadt): 60'000	350	150	17.1
	3.0	Wthur: Ausbau Busspuren Stadt Winterthur	A	3				2.3
		Wthur: Dosierstellen	A	3				2.3
Zürich	RVS Winterthur	Wthur: Prioritätenverschiebungen (LSA Programme)	A	3				2.3
		Wthur: Sanierung, Umgestaltung Verlustpunkte OeV	A	18	Einwohner (Winterthur) 96'000 Beschäftigte (Winterthur): 52'000	200	150	13.5
Zürich	RVS Limmattal	Ltal: Busschleusen und -spuren	A	3				3.0
		Ltal: Dosierstellen	A	2				2.0
		Ltal: Prioritätenverschiebungen (LSA Programme)	A	1	Einwohner (Gebiet) 45'000 Beschäftigte (Gebiet): 19'000	100	150	1.0
Zürich	RVS Glattal	Glattal: Vier verschieden RVS	A	35	Einwohner (Gebiet) 127'000 Beschäftigte (Gebiet): 98'000	150	150	35.0
Netzstadt Aareland	2.11.ÖV/MIV	VM Region Aarau mit Dosierungen und Busspuren (Zentrum)	A	10	Einwohner (Aarau) 16'000 Beschäftigte (Aarau): 23'000	250	150	6.0
Biel	v2	MP Bus-Bevorzugung I	A	2	Einwohner (Gebiet) 65'000 Beschäftigte (Gebiet) 35'000	50	150	2.0

## Données de bases pour la définition des coûts des projets

Deux remarques sont à apporter concernant l'évaluation de la taille des agglomérations :

- La population de tout le périmètre statistique est considérée, ceci même dans les cas où un projet d'agglomération est développé sur un périmètre plus restreint, comme c'est le cas à Lausanne ou Zürich par exemple.
- Par rapport aux définitions statistiques, les corrections suivantes sont apportées pour correspondre aux périmètres des projets d'agglomération déposés :

Les communes de la Vallée de la Limmat listées ci-dessous sont intégrées au périmètre du projet d'agglomération de Argovie-Est et sont donc soustraites de l'agglomération de Zürich

Bellikon / Bergdietikon / Killwangen / Neuenhof / Remetschwil / Spreitenbach / Würenlos / Ehrendingen / Arni (AG) / Berikon / Bremgarten (AG) / Eggenwil / Fischbach-Göslikon / Hermetschwil- / taffeln / Jonen / Oberlunkhofen / Oberwil-Lieli / Rudolfstetten-Friedlisberg / Unterlunkhofen / Widen / Zufikon / Islisberg / Rottenschwil

Les communes listées ci-dessous sont comprises dans le périmètre de l'agglomération de Obersee et sont donc soustraites de l'agglomération de Zürich.

Bubikon / Feusisberg / Freienbach / Wollerau

Les communes listées ci-dessous sont comprises dans le périmètre de l'agglomération de Chiasso-Mendrisio et sont donc soustraites de l'agglomération de Lugano.

Bissone / Maroggia / Rovio / Melano

Les valeurs suivantes sont prises en considération :

<b>Agglomération</b>	<b>Habitants 2000 partie suisses</b>	<b>Personnes actives 2001 de partie suisse</b>	<b>Habitants 2000 partie étrangère de l'agglomération incluse</b>
(fond gris: pas de projet d'agglomération rendu à fin 2007)			
Wetzikon-Pfäffikon (ZH)	44'015	21'105	44'015
Lyss	10'659	6'272	10'659
Langenthal	14'078	9'710	14'078
Bern	349'096	228'781	349'096
Biel/Bienne	88'896	46'291	88'896
Burgdorf/Berthoux	27'197	16'036	27'197
Interlaken	21'442	10'868	21'442
Thun	89'522	36'914	89'522
Luzern/Lucerne	196'550	107'577	196'550
Einsiedeln	12'622	4'635	12'622
Schwyz	24'059	12'605	24'059
Stans	27'675	14'313	27'675
Zug	95'557	65'233	95'557
Bulle	21'096	10'467	21'096
Fribourg	94'867	50'342	94'867
Grenchen/Granges	25'118	12'431	25'118
Solothurn/Soleure	72'888	36'883	72'888
Basel/Bâle	479'308	287'560	731'167
Schaffhausen/Schaffhouse	61'399	31'500	62'878
Heerbrugg-Altstätten-(Dornbirn)	48'992	24'766	158'102
Buchs-(Vaduz)	20'949	9'878	53'904
Wil (SG)	64'162	28'092	64'162
St.Moritz	15'157	11'219	15'157
Davos	11'417	7'252	11'417
Chur/Coire	66'235	35'272	66'235
Amriswil-Romanshorn	24'306	10'280	24'306
Frauenfeld	27'005	16'912	27'005
Kreuzlingen-(Constance)	24'978	12'954	110'531
Bellinzona	45'196	21'652	45'196
Locarno	53'682	25'328	53'682
Lugano	117'436	69'850	132'668
Chiasso-Mendrisio-(Como)	48'191	28'663	277'165
Lausanne	311'441	171'989	309'120
Vevey-Montreux	81'484	31'801	81'484
Yverdon	29'774	13'444	29'774
Brig-Visp/Brigue-Viège	31'083	17'249	31'083

<b>Agglomération</b> (fond gris: pas de projet d'agglomération rendu à fin 2007)	<b>Habitants 2000 partie suisses de l'agglomération</b>	<b>Personnes actives 2001 de partie suisse de l'agglomération</b>	<b>Habitants 2000 partie étrangère de l'agglomération incluse</b>
Martigny	14'361	8'059	14'361
Monthey-Aigle	32'469	14'303	32'469
Sierre-Montana	32'350	13'559	32'350
Sion	52'226	27'586	52'226
Genève	471'314	255'410	645'608
Delémont	20'383	11'230	20'383
<b>Agglomérations regroupées</b>			
Aarau-Olten-Zofingen/Zofingue	181'792	102'558	181'792
St. Gallen-Arbon-Rorschach	202'251	115'931	203'737
Aargovie-Est: Baden-Brugg-Lenzburg-Wohlen	221'551	102'587	221'551
RUN: Neuchâtel-La Chaux-de-Fonds-Le Locle	125'377	67'992	140'249
Obersee	106'881	44'473	106'881
Zürich-Winterthur	1'106'965	699'940	1'106'965

## Valeurs limites pour les coûts des projets

Agglomération	Valeur limite entre coûts moyens et faibles	Valeur limite entre coûts élevés et moyens
Wetzikon-Pfäffikon (ZH)	44	89
Winterthur	125	250
Zürich	1'156	2'312
Lyss	11	22
Langenthal	15	31
Bern	378	755
Biel/Bienne	91	183
Burgdorf	29	57
Interlaken	22	44
Thun	88	176
Luzern	204	408
Einsiedeln	12	24
Lachen	30	60
Schwyz	25	49
Stans	28	57
Zug	104	209
Bulle	21	43
Fribourg	98	196
Grenchen	26	51
Olten-Zofingen	106	211
Solothurn	74	149
Basel	713	1'426
Schaffhausen	64	128
St.Gallen	156	313
Heerbrugg-Altstätten-(Dornbirn)	139	278
Buchs-(Vaduz)	48	96
Rapperswil-Jona-Rüti	46	91
Wil (SG)	64	127
St.Moritz	17	34
Davos	12	25
Chur	68	137
Aarau	84	169
Baden-Brugg	111	222
Wohlen (AG)	20	41
Lenzburg	27	53
Arbon-Rorschach	57	114
Amriswil-Romanshorn	24	48
Frauenfeld	29	58
Kreuzlingen-(Konstanz)	95	191
Bellinzona	46	91
Locarno	54	108
Lugano	137	273
Chiasso-Mendrisio-(Como)	51	102
Lausanne	324	648
Vevey-Montreux	79	159
Yverdon	30	59
Brig-Visp	32	65
Martigny	15	30
Monthey-Aigle	32	65
Sierre-Montana	32	64
Sion	54	108
La Chaux.de.Fonds-Le Locle-(Morteau)	62	123
Neuchâtel	80	160
Genève	630	1'260
Delémont	21	42
<b>Agglomérations regroupées</b>		
Aarau-Olten-Zofingen	190	380
St. Gallen-Arbon-Rorschach	213	426
Aargau-Ost: Baden-Brugg-Lenzburg-Wohlen	222	445
RUN: Neuchâtel-La Chaux.de.Fonds-Le Locle	142	284
Obersee	105	210
Zürich-Winterthur	1'187	2'374



OFFICE FÉDÉRAL DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

# APPRÉCIATION DES PROJETS D'AGGLOMÉRATION TRANSPORTS ET URBANISATION POSITION DES EXPERTS EXTERNES


 INFRAS

Annexe au rapport explicatif  
Zurich/Brugg, le 13 novembre 2008

Roman Frick, Peter Marti, Markus Maibach

ARGE FR.DOC

Architektur | Raumentwicklung | Verkehr | Landschaft | Umwelt

metron

Planification en transport  
Développement territorial  
Concepts  
Analyses  
Conseils

mrs

**Metron Verkehrsplanung AG**  
Stahlrain 2, Postfach 480  
CH-5201 Brugg  
Tel. +41 (0)56 460 91 11  
Fax +41 (0)56 460 91 00  
info@metron.ch  
www.metron.ch

MÜLLER, ROMANN & SCHUPPISSER  
BIRMENSCHORFERSTRASSE 55  
CH-8004 ZÜRICH  
T +41 44 245 46 00  
INFO@MRS-ZH.CH  
WWW.MRS-ZH.CH

INFRAS

BINZSTRASSE 23  
POSTFACH  
CH-8045 ZÜRICH  
t +41 44 205 95 95  
f +41 44 205 95 99  
ZUERICH@INFRAS.CH

MÜHLEMATTSTRASSE 45  
CH-3007 BERN

WWW.INFRAS.CH

## SOMMAIRE

RÉSUMÉ	1
1. MANDAT	2
2. FEED-BACK SUR LA MÉTHODOLOGIE	3
3. FEED-BACK SUR LE PROCESSUS	8
4. FEED-BACK SUR LES RÉSULTATS	8
5. PROPOSITIONS D'OPTIMISATION	11

## RÉSUMÉ

(1) Le consortium INFRAS-Metron-MRS mandaté en tant qu'experts externes a été intégré à part entière dans le processus d'évaluation des projets d'agglomération en qualité de partenaire indépendant. Sa tâche consistait à donner un avis autonome et indépendante (deuxième opinion). Il a également établi des bases pour certains volets du processus (par exemple comparaisons transversales, benchmarks) ainsi que des bases pour le processus général.

(2) La méthodologie exposée dans les directives de l'ARE été jugée adéquate et praticable. Elle ménage une large place à la discussion entre les partenaires impliquées (offices fédéraux, consortium). Une appréciation équilibrée a pu être obtenue grâce à plusieurs itérations, dans le cadre des ateliers-bilans. Ce processus était judicieux et doit être évalué positivement. Mais il est aussi lourd et exige de grandes connaissances techniques de la part de tous les participants.

(3) Les différentes étapes de la méthode doivent être appréciées de façon différenciée.

L'évaluation de l'efficacité s'est surtout focalisée sur les critères Transport et Urbanisation (CE1 et CE2). Les autres critères (Sécurité, Environnement) ont joué moins central. L'appréciation de la hiérarchisation des mesures s'est révélée comme l'étape la plus importante, car le volume financier des demandes était beaucoup trop élevé. Des instruments d'évaluation supplémentaires (comparaisons transversales, benchmarks) ont sensiblement amélioré la qualité de la méthodologie. L'attribution des points pour les mesures antérieures a été moins satisfaisante, en raison de lacune dans l'objectivité des critères. Dans l'ensemble, les rapports d'évaluation des agglomérations n'ont pas été d'une grande utilité pour le processus.

(4) Le résultat de l'évaluation est plausible et solide, tant en ce qui concerne l'évaluation de l'efficacité globale qu'au niveau de l'évaluation et de la hiérarchisation des diverses mesures. La méthodologie et une certaine prudence (conséquence d'un état d'esprit pondéré) ont eu pour conséquence une différenciation peu marquée entre les agglomérations. Selon le consortium, l'évaluation des grandes agglomérations, surtout celles de Suisse alémanique, a été plutôt stricte. Au niveau de la hiérarchisation des mesures, de petites différences ont été constatées dans le mode d'appréciation.

(5) Pour les projets de la prochaine génération, il s'agira de tirer les conséquences de ces enseignements afin d'optimiser la méthodologie et le processus. On citera en particulier la nécessité de prescriptions plus claires en ce qui concerne l'enveloppe financière, les exigences concernant la forme des rapports des agglomérations, l'amélioration du barème des points, les relations avec les mesures d'ordre supérieur, et enfin la manière de traiter les mesures antérieures et les prestations assumées entièrement par les agglomérations.

## 1. MANDAT

### But

Le mandat confié au consortium INFRAS-Metron-MRS comporte trois volets :

1. Deuxième opinion : le consortium évalue l'efficacité du projet et la hiérarchisation des mesures pour chaque programme d'agglomération, en tant qu'instance externe et indépendante de l'Administration fédérale.
2. Suivi du processus d'évaluation : le consortium intervient sur les plans scientifique et méthodologique dans le cadre des séances de consolidation et des ateliers-bilans au sein du DETEC. Selon les besoins, il peut fournir des bases méthodologiques ou scientifiques.
3. Suivi du processus de coordination Confédération-Agglomérations : le consortium apporte sa contribution dans le cadre des rencontres menées par la Confédération avec les agglomérations.

### Démarche

Le consortium était totalement intégré dans le processus d'évaluation, où il avait qualité de membre à part entière. Il a pris part régulièrement aux séances du groupe d'évaluation ARE-OFT-OFROU-OFEV (séances de consolidations, ateliers-bilans). Le cadre des évaluations indépendantes et des apports méthodologiques et scientifiques a été défini d'un commun accord avec l'ARE. Ces contributions ont été préparées par le consortium, puis mises à la disposition du DETEC le moment venu, en fonction des besoins, dans le cadre du processus d'évaluation.

Le suivi du processus de coordination avec les agglomérations a revêtu la forme d'une participation systématique aux auditions (janvier à juin 2008). Le consortium n'a participé aux discussions relatives aux rapports d'examen, qui ont eu lieu en août/septembre, que de façon sporadique, d'entente avec l'ARE.

### Contenus

Concrètement, les apports scientifiques et méthodologiques du consortium ont été les suivants :

- › Documents méthodologique initial, au début du processus d'évaluation (point de vue du consortium sur la mise en œuvre des directives de l'ARE)
- › Evaluation autonome des différents programmes d'agglomération en vue des entretiens d'évaluation (propre fiche d'évaluation)
- › Travaux préparatoires ciblés pour les comparaisons transversales (méthodologie et analyse)
- › Méthodologie et analyse par *benchmarks* (gestion du trafic, traversée des localités)

- › Avis relatif à l'attribution des points pour mesures antérieures (évaluation par benchmarks)
- › Commentaires écrits sur les rapports d'examen (sur les plans matériel et rédactionnel)

## 2. FEED-BACK SUR LA MÉTHODOLOGIE

### **Méthodologie générale**

Globalement, nous estimons que l'approche méthodologique de l'évaluation était adéquate et sérieuse, en tenant dûment compte des échelons décisionnels. Un bon équilibre a pu être trouvé entre l'évaluation objective des aspects techniques et la discussion de l'appréciation, dans le sens d'une recherche de consensus entre les partenaires. Du fait de la diversité des opinions défendues par les représentants des différents offices, l'approche qualitative a bénéficié d'une bonne assise. Mais (comme il fallait s'y attendre) cela a nécessité diverses itérations. Pour certains critères d'évaluation, la compréhension entre les participants n'est devenue réellement réciproque que lors de l'évaluation du premier volet de projets d'agglomération, en particulier pour les critères environnementaux. On peut ainsi parler d'une courbe d'apprentissage qui s'est développée chez tous les participants au cours du processus.

Etant donné que les projets d'agglomération présentés dépassaient largement les possibilités financières, un intense processus de réévaluation a dû être mis en place. Il est ainsi apparu assez rapidement que l'évaluation devait se concentrer sur les mesures et sur leur hiérarchisation. A cet égard, l'appréciation des mesures (les plus coûteuses) de grande envergure (telles que lignes de tram, routes de délestage) joue un rôle capital dans la détermination des ressources fédérales qu'une agglomération peut obtenir. De son côté, l'évaluation de l'efficacité des programmes s'est déroulée avec une marge de manœuvre beaucoup plus étroite.

L'évaluation a représenté une charge très importante pour tous les participants. Le volume d'informations était déjà énorme au départ, et pourtant il n'a cessé d'augmenter à cause de l'afflux continu d'informations supplémentaires. Cette avalanche d'informations a toutefois été gérée avec sérieux. Parallèlement, de nombreux documents de base ont dû être établis par les participants pour leur propre usage (indices de référence, comparaisons transversales, travaux préalables).

### **Fondements des programmes d'agglomération**

Globalement, les bases d'information fournies par les agglomérations étaient bonnes, surtout si l'on considère qu'il s'agit de la première génération de programmes de ce type et que tous les

participants étaient en phase « d'apprentissage ». Dans la perspective des prochaines générations, des efforts supplémentaires devront toutefois être entrepris au niveau des bases et les prescriptions devront être plus concises.

De grosses lacunes ont surtout été constatées dans les bases quantitatives fournies pour l'appréciation de l'efficacité (tant au niveau des mesures majeures que des projets d'agglomération dans leur ensemble), ce qui a limité les possibilités de comparaison. De ce fait, il a fallu établir soi-même des indicateurs et des comparaisons. L'acquisition d'informations de base a posteriori est très prenante et, dans le meilleur des cas, elle ne permet de combler le manque d'informations qu'avec de nombreuses limites. La substance des concepts Espace-Urbanisation-Transports était aussi très variable, alors qu'ils constituent l'un des éléments centraux des projets d'agglomération. Les rapports des agglomérations dépendent notamment du poids accordé au projet d'agglomération vis-à-vis des autres projets stratégiques menés de front par chaque agglomération (par ex. concept global des transports, stratégies partielles, plan directeur). Il s'agit d'un défi, et non des moindres, surtout pour les grandes agglomérations dans lesquelles de nombreuses stratégies se côtoient. Les agglomérations qui sont parvenues à exposer leur approche Espace-Urbanisation-Transports de façon convaincante ont pu accumuler de précieux points (par ex. Schaffhouse et Berne).

Les rapports d'évaluation fournis par les agglomérations elles-mêmes n'ont pas été d'une grande utilité. L'attribution des points était généralement peu documentée et trop optimiste, à tel point que parfois, la notation relative entre les différentes mesures n'était plus identifiable. De plus, en raison des coupes drastiques qui ont été effectuées, par nécessité, dans la plupart des projets d'agglomération les bases fournies pour l'appréciation de l'efficacité n'ont eu qu'une utilité limitée.

## **Appréciation de l'efficacité des programmes**

### ***Critères d'efficacité***

La méthode d'attribution des points peut être qualifiée de praticable et de globalement équitable. Mais des itérations, des vérifications et des comparaisons se sont avérées indispensables tout au long de ce processus capital. L'expérience propre de chacun des membres de l'équipe d'évaluation a fortement influencé la répartition des points. Ce processus ne s'est donc pas déroulé selon une logique arithmétique mais sur la base d'argumentations, comme l'exigeaient les directives de l'ARE. Ce mode opératoire s'est avéré judicieux même si, pour les projets d'agglomérations de la prochaine génération, il s'agira de mener une réflexion sur la normalisation des directives, du moins dans certains domaines. Une discussion sur la répartition des points

s'est révélée indispensable, surtout en raison des coupes subies par les programmes, lesquelles ont entraîné une dépréciation (relative) des dossiers (dans certains cas, la redéfinition de la hiérarchie des mesures a profondément modifié la nature du programme). Les comparaisons transversales et les stratifications (par taille d'agglomération) ont été importantes pour les contrôles de plausibilité.

Nous émettons un avis critique sur l'attribution de points en valeurs entières (sur une échelle de 0 à 3). Ce mode de notation a souvent créé des problèmes d'arrondi tout en compliquant le processus d'agrégation. Dans bien des cas, cette méthode n'a pas permis une différenciation suffisante. Par conséquent, une gradation par demi-points aurait été plus judicieuse, d'autant que la variabilité de l'évaluation c'est surtout concentrée sur les CE1 et CE2.

Parmi les critères d'efficacité, Transports et Urbanisation ont eu un poids plus important que Sécurité et Environnement. Il a été particulièrement difficile d'évaluer le critère CE4 – Environnement – et de délimiter les arguments par rapport aux CE1 et CE2. De ce fait, il était pratiquement exclu d'attribuer des notes élevées pour le CE3 (Sécurité) et le CE4 (Environnement), ce qui a entraîné une sorte d'effet de nivellement.

Le traitement des mesures d'ordre supérieur a été particulièrement difficile. D'une part, d'autres processus d'évaluation étaient en cours en parallèle, notamment dans le domaine des routes nationales (programme d'élimination des goulets d'étranglement, message concernant l'arrêt sur le réseau des routes nationales), si bien que la probabilité de réalisation des mesures examinées a dû être appréciée sur la base de résultats intermédiaires et, en partie, d'hypothèses encore vagues. Il n'a pas été possible de procéder à une véritable coordination dans le cadre du processus d'évaluation. D'autre part, les mécanismes d'interaction entre les mesures des projets d'agglomération et les mesures prises au niveau supérieur diffèrent d'un cas à l'autre (notamment en ce qui concerne les mesures routières), ce qui a rendu la tâche particulièrement complexe :

- › Les développements en cours ou prévus du réseau au niveau supérieur profitent à l'agglomération, car l'efficacité des mesures supplémentaires du projet d'agglomération s'en trouve renforcée (par exemple Bienne, Soleure, Delémont, Brigue).
- › Les agglomérations ont besoin d'infrastructures supplémentaires au niveau supérieur afin de garantir la cohérence du concept qui sous-tend leur projet (par exemple Winterthour, Glattal, Lausanne).
- › Les agglomérations n'ont pas encore les idées claires sur l'évolution des infrastructures au niveau supérieur et doivent donc adapter le projet d'agglomération en faisant preuve de souplesse (par exemple Winterthour, Lucerne).

### **Coûts**

La méthodologie utilisée pour illustrer l'échelonnement des coûts d'investissement était judicieuse, compte tenu de l'usage qui a pu être fait de la documentation fournie par les agglomérations. Selon nous, les points suivants posent problème :

- › La notion de coûts : à l'origine, les coûts ont été introduits comme critère d'efficacité en soi (CE5 selon les directives de l'ARE), mais sans une définition précise. Les coefficients coût-efficacité des programmes et des mesures ont été comparés essentiellement sur la base des coûts d'investissement. Les éventuels coûts consécutifs (par exemple les frais d'exploitation, les subventions supplémentaires dans le domaine des transports publics) n'ont pas été pris en compte explicitement. L'évaluation de la garantie du financement des coûts par l'agglomération (en tenant compte des coûts induits) s'est faite dans le cadre de l'examen des exigences de base (effectué par l'ARE).
- › Le niveau des coûts des mesures est variable : les agglomérations n'ont pas toujours réalisé que des plafonds de coûts sont prévus pour les conventions sur les prestations, et que les surcoûts éventuels d'une mesure ne peuvent pas être couverts.
- › Etant donné que seuls les coûts bruts (y compris entretien du gros œuvre, avec des prix de référence en partie différents) étaient connus (parfois avec, parfois sans les frais de planification et d'étude de projet), un facteur d'incertitude supplémentaire a affecté la comparaison et l'évaluation des mesures, problématique que l'ARE a traité par une analyse de sensibilité.

### **Mesures antérieures**

D'une manière générale, l'attribution des points pour les mesures mises en place antérieurement est la partie du processus d'évaluation qui présente le plus de faiblesses sur le plan méthodologique et qui a fourni les résultats les moins satisfaisants. L'application de différentes approches s'est révélée difficile. Les bases d'informations pour l'attribution qualitative et argumentative des points n'étaient pas assez solides et les possibilités d'utilisation ainsi que la pertinence des indicateurs quantitatifs sont limitées.

Les projets d'agglomération qui présentent de nombreuses mesures antérieures posent un problème particulier, car leur efficacité est relativement faible (utilité marginale dégressive). Ce problème concerne en premier lieu les grandes agglomérations de Suisse alémanique.

### ***Hierarchisation des mesures***

L'objectif principal du processus d'évaluation était, globalement, de « séparer le bon grain de l'ivraie ». De ce fait, c'est aussi celui qui a nécessité le plus de ressources. La méthode d'évaluation argumentative pour chaque critère s'est aussi révélée judicieuse au niveau des mesures. En revanche, l'examen individuel des mesures à l'aide des critères d'efficacité et des trois niveaux de priorité (diagramme coûts-efficacité selon les directives de l'ARE) a certes été utile, mais en fin de compte s'est révélé insuffisant et difficile à nuancer. Cette approche a dû être complétée par des benchmarks et des comparaisons transversales. Ce n'est que grâce à ces dernières qu'il a été possible de comparer les mesures principales entre elles (lignes de tram, gares de RER, routes de délestage). La question de l'efficacité (surtout par rapport aux autres mesures routières et ferroviaires) devrait être encore plus approfondie, mais pour cela, il faudrait disposer d'informations standardisées (voir ch. 5).

Un avis objectif a généralement pu être émis au sujet de la maturité du projet et de l'intégration chronologique des différentes mesures. En revanche, la cohérence entre Transports et Urbanisation n'a pas toujours pu être appréciée correctement au niveau des mesures.

L'introduction d'une catégorie de mesures supplémentaire intitulée « Prestations assumées entièrement par l'agglomération » est correcte et pourrait même devenir systématique pour les projets de la prochaine génération. Pour cela, il faudrait cependant instaurer un système de différenciation des critères de délimitation en fonction de la taille des agglomérations.

La distinction supplémentaire introduite pour les mesures de priorité C crée de bonnes incitations : en ce qui concerne les mesures C mentionnées dans le rapport d'examen, la Confédération reconnaît l'existence d'un besoin d'action mais voit aussi un grand potentiel d'optimisation au niveau de la mesure. Les agglomérations sont donc invitées à les proposer comme mesures de catégorie A pour la prochaine phase. En revanche, pour ce qui est des mesures C qui ne sont pas évoquées dans le rapport de la Confédération, les agglomérations devront amener des arguments très convaincants dans le projet d'agglomération de la prochaine génération ou apporter de profondes modifications ; en tout cas, dans les conditions actuelles, une participation fédérale est exclue.

Les mesures de gestion du trafic manquent encore souvent de substance. Leur réalisation est complexe, mais cet aspect est sous-estimé. Dans le même temps, les attentes en termes d'efficacité sont élevées. De leur côté, les mesures de type P+R (parcs relais) ont beaucoup fait discuter. Finalement, c'est une ligne restrictive qui s'est imposée (attitude que le consortium juge correcte). Ainsi, *de facto* ce type de mesures ne pourra être soutenu que dans les zones frontalières où la desserte par les transports publics est pratiquement inexistante ou difficilement

réalisable. Les prochaines directives devront aussi être adaptées sur ce point afin de ne pas éveiller de faux espoirs de cofinancement.

### **3. FEED-BACK SUR LE PROCESSUS**

Notre jugement global sur le déroulement du processus d'évaluation est très positif. Ce dernier a été bien mené et de la façon la plus transparente possible par l'ARE. L'office a clairement assumé sa fonction de direction au niveau de l'évaluation et de l'attribution des points, mais avec suffisamment de souplesse pour permettre une discussion en cas de divergences.

Les multiples tours de discussions pour le feed-back et le contrôle de plausibilité, organisés sous formes d'ateliers-bilans, se sont avérés très utiles, pour ne pas dire nécessaires, afin d'étayer la solidité des arguments et des résultats obtenus. L'ambiance de travail était très bonne. Les représentants des différentes instances fédérales étaient bien intégrés. Leur contribution a été importante même si l'on aurait pu attendre ici ou là un apport plus consistant. Il est notamment apparu que la connaissance du terrain et les intérêts des offices fédéraux ne sont pas homogènes. L'Office fédéral des transports a par exemple, du fait de ses compétences, des connaissances étendues concernant la réalité et le financement du trafic ferroviaire (mais moins en matière de transports urbains). L'Office fédéral des routes, de par ses priorités dans le domaine du trafic routier, a quant à lui des connaissances pointues en matière de mobilité douce et de mesures d'ordre supérieur, mais ce n'est pas le cas pour les mesures routières dans le trafic d'agglomération.

La mise à contribution des agglomérations en deux phases s'est avérée judicieuse. Elles étaient très motivées à apporter leur concours et les échanges ont été vifs mais honnêtes. Le corollaire de ce climat globalement positif devrait être une bonne base informelle en vue d'une collaboration formelle. Il faut pas non plus passer sous silence le fait que, grâce aux bonnes connaissances culturelles (et linguistiques) des participants, aucune barrière de roesti ne s'est dressée entre les agglomérations romandes et l'Administration fédérale.

Enfin, pour ce qui le concerne personnellement, le consortium a également été bien intégré dans le processus et bien accepté par les parties.

### **4. FEED-BACK SUR LES RÉSULTATS**

### **Résultat global et contenu du rapport d'examen**

Grâce aux multiples tours de discussions, de feed-back et de plausibilité, nous estimons que le résultat global est plausible et solide au niveau des points et des priorités. Jusqu'à présent, les volets matériel et politique du processus ont pu être menés sans interférences. Cette impression est renforcée par le fait que les agglomérations n'ont souhaité apporter que peu de modifications à l'issue des entretiens de discussion des rapports provisoires.

Avec seulement quatre projets d'agglomération non retenus sur trente (seul celui de Langenthal n'ayant pas satisfait aux exigences de base, ceux de Fribourg, Wil et Stans ayant été recalés pour cause d'efficacité insuffisante), le verdict global est également positif. Cela met en valeur l'exigence de qualité tout en maintenant une forte motivation pour la suite de la collaboration.

Le rapport d'examen en soi est substantiel, d'une longueur adéquate et de bonne tenue. Grâce aux informations supplémentaires concernant les comparaisons transversales, en particulier, il fournit une image globale sans risque de se perdre dans les détails.

### **Efficacité des programmes**

On assiste globalement à une convergence de l'évaluation vers un niveau moyen (tendance à la notation moyenne). Aucun projet d'agglomération n'atteint une efficacité « élevée » (12 à 16 points). Ce résultat s'explique aussi par le fait qu'il n'existe pas d'arguments justifiant une grande dispersion. Les différences constatées sont donc plutôt petites, ou pas trop grandes. Le nivellement par le bas se justifie par le fait que personne n'atteint ou n'a pu atteindre la note maximale pour les critères d'efficacité Sécurité et Environnement (efficacité et mesures antérieures). Ce résultat est ainsi le reflet d'une certaine logique et de nos remarques concernant la méthodologie. Les projets d'agglomération « Transport et urbanisation » ne sont pas des projets axés en priorité sur l'environnement ou la sécurité. Pour les prochaines générations, il faudra être attentif au comportement stratégique que les agglomérations pourraient être tentées de développer, à savoir viser à acquérir des points facilement dans le domaine de la sécurité en fixant les priorités de façon plus avisées que les autres, par exemple en supprimant des facteurs d'accidents importants.

La distribution plutôt restrictive des points doit aussi être mise en relation avec le fait que la plupart des projets ne présentaient pas une vision claire, avec une ferme volonté d'y subordonner toutes les mesures. Dans les cas où cette volonté était la plus présente (par exemple Lugano, RUN, Bienne, Lausanne) à travers des concepts visionnaires pour les transports publics, la focalisation du faisceau de mesures n'était généralement pas assez systématique – le plus souvent

pour des raisons politiques. Néanmoins, il faut se demander si lors de l'évaluation ces visions n'ont pas été accueillies de façon trop peu positive.

Il faut encore s'arrêter sur l'évaluation des grandes agglomérations et des agglomérations de l'arc alpin. Le consortium estime que les premières ont été évaluées avec une grande sévérité (en particulier Zurich) tandis que les petites et moyennes agglomérations ont bénéficié d'une certaine bienveillance, surtout les agglomérations alpines (Coire, Thoune, Brigue, Interlaken). Reste à déterminer dans quelle mesure la solidarité et l'effet de compensation ont influé sur l'évaluation. En ce qui concerne les grandes agglomérations de Suisse alémanique, il convient de relever la difficulté à jauger la relation entre les mesures antérieures et les points d'efficacité (à cause de la méthode adoptée, des mesures antérieures importantes sont peu récompensées et rapportent donc peu de points d'efficacité ; c'est le phénomène de l'utilité marginale dégressive). En l'espèce, on peut citer Zurich, voire Bâle.

### **Hierarchisation des mesures**

Le résultat de la hiérarchisation des mesures est, lui aussi, globalement transparent et plausible. Dans le détail, certains aspects sont toutefois susceptibles d'améliorations. L'un des problèmes majeurs est celui du traitement des mesures très coûteuses et de leur déficit de financement (mesures dont le financement est difficile). Tel est notamment le cas pour le développement des nœuds ferroviaires (Berne, Lucerne, Bâle), mais également pour les lignes de RER et de tram ou pour les routes de contournement.<sup>1</sup> Cet effet a dû être corrigé « manuellement ».

Pour bien des mesures, la planification est encore dans le vague. L'ARE a fait preuve d'une certaine souplesse en prenant en considération les principales modifications apportées par les agglomérations. En revanche, les modifications de coûts n'ont pas été acceptées. Une position qui, selon le consortium, mériterait d'être réexaminée.

D'une manière générale, on constate que parmi les priorités A/B, les mesures concernant les transports publics absorbent la plus grande partie des ressources financières, tandis que bon nombre de mesures TIM ont été rétrogradées de priorité A/B en priorité C. Cela se justifie dans le cas de la hiérarchisation des mesures visant à favoriser le développement urbain vers l'intérieur. Mais il a souvent été difficile d'établir une distinction claire entre zone urbaine et desserte du territoire, surtout pour le développement des systèmes de RER. D'un autre côté, il faut tout de même considérer que le TIM représente encore la plus grande partie du trafic à

<sup>1</sup> Une petite mesure, disons à 10 millions de francs, reçoit peut-être 1 point d'efficacité en raison du manque de différenciation (un 0 étant jugé trop sévère). Mais cela signifie aussi que toute mesure coûtant plus de 30 millions de francs obtient obligatoirement une mauvaise évaluation pour son coefficient coût-utilité puisque, par définition, il est impossible d'attribuer plus de 3 pour utilité.

l'intérieur des agglomérations et que quelques communes ont un besoin légitime de délester leur centre. Néanmoins, la barre a été placée assez haut pour la hiérarchisation des mesures MIV, le but des projets d'agglomération étant d'intégrer concrètement des routes de délestage judicieusement définies dans des trains de mesures d'accompagnement cohérents. Or souvent, tel n'était pas le cas.

Les benchmarks sont utiles pour une uniformisation des coûts. Ils ont surtout permis de distinguer le nécessaire du superflu pour les mesures fondamentalement justifiées (mobilité douce, traversée des localités, gestion du trafic). Les résultats obtenus sont plausibles et un certain nivellement des coûts unitaires a pu être obtenu, surtout pour les mesures de priorité A. Ainsi, les réductions entreprises sur la base des benchmarks n'ont pratiquement pas été évoquées dans lors du deuxième entretien avec les agglomérations. Il n'en reste pas moins qu'il faut approfondir la réflexion quant à l'utilisation de benchmarks en parallèle de la méthode coût-utilité, en particulier quant à la ventilation par taille d'agglomération.

Les mêmes observations valent pour les routes de délestage. Néanmoins, dans ce domaine les divergences ont été plus marquées, car les coûts et l'utilité des mesures sont souvent divergents, de sorte que l'objectivité de la comparaison entre les routes de délestage de petite et moyenne dimension est plutôt limitée (en particulier la priorité du contournement de Rapperswil, et son coût très élevé, nous paraît avoir bénéficié d'une évaluation trop optimiste).

D'une manière générale, Il faut se demander si le fait que la Confédération apporte une contribution aux coûts moins généreuse qu'escompté par de nombreuses agglomérations (en principe ce sera entre 30 et 40 %) ne risque pas d'entraîner ici ou là un déficit de financement susceptible d'amoinrir les chances de réalisation de certains projets. Dans le même temps, les capacités nécessaires sur les plans de la planification et de la politique sont mises à rude épreuve. La diminution des chances de réalisation des projets annoncés pourrait engendrer une tendance à n'utiliser qu'une partie des enveloppes financières. Cette incertitude quant à la réalisation soulève la question de la surévaluation des besoins lors de l'octroi des diverses tranches de financement.

## 5. PROPOSITIONS D'OPTIMISATION

Vu les remarques formulées ci-dessus, nous proposons ici quelques pistes de réflexion pour optimiser le processus d'évaluation ainsi que d'éventuelles modifications des « Directives pour l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération ». Ces propositions ne sont pas ex-

haustives et même si l'appréciation globale du processus d'évaluation est très positive, il convient d'ouvrir une phase de réflexion de fond dans la perspective des projets d'agglomération de la prochaine génération.

- › **Enveloppe financière** : Il faut s'attendre à ce que les projets d'agglomération soient trop ambitieux, donc que l'enveloppe financière des mesures A ne soit pas épuisée d'ici 2014. Il faut donc établir des règles claires au sujet de cette marge de manœuvre. Les prochains programmes d'agglomération devront être plus proches de la réalité (par exemple, au maximum 1,5 fois le droit « arithmétique »). Reste encore à définir l'échéancier afin qu'aucun vide d'investissement n'apparaisse entre aujourd'hui et 2011. D'un autre côté, cela fait naître un certain conflit d'objectifs avec l'exigence de projets visionnaires.
- › **Coûts des mesures** : La logique des coûts pour les mesures de priorité A (coût à l'état de référence 2005 + renchérissement) est fondée. Toutefois, compte tenu de l'amélioration et de l'optimisation en cours des mesures, la possibilité de prendre en considération, dans un avenir proche, de meilleures estimations de coûts devrait être explorée (principalement pour des mesures largement optimisées). La logique des coûts pour les mesures de priorité B doit encore être définie. La planification des mesures soumises à ce jour n'est pas encore arrivée à maturité. Une mise à jour des coûts dans des limites clairement définies vers le haut est recommandée.
- › **Clé de répartition des coûts** : Pour quelques mesures (souvent C) qui ont la possibilité, conformément à la loi sur le fonds d'infrastructure, de déborder sur la tranche de financement suivante, il faut relever les exigences en matière de réalisme de la clé de répartition des coûts. Sur le fond, la différenciation des différentes sources de financement (par exemple programme trafic d'agglomération, ZEB1, ZEB2, construction des routes nationales) est justifiée. Les critères de délimitation sont toutefois encore trop peu transparents et ils devraient être encore plus mis en avant par l'ARE. Cette délimitation est surtout judicieuse pour les mesures de grande envergure, donc chères, car celles-ci ne peuvent souvent pas être développées jusqu'à atteindre la maturité nécessaire pour devenir une mesure B, voire A, dans des délais raisonnables, à moins qu'elles ne bénéficient d'une déclaration d'intention claire au niveau politique. L'important pour les agglomérations est que le besoin d'agir soit reconnu. Mais ce qui compte pour la Confédération, c'est qu'aucun engagement financier ferme ne peut encore être pris. Il vaudrait donc la peine que, dans les rapports d'examen, l'ARE expose spécifiquement, pour chaque agglomération, ce qu'il attend de l'agglomération en vue de l'actualisation du projet d'agglomération (notamment en termes de financement et de répartition des coûts).

- › **Critères d'efficacité** : L'approche méthodologique des critères CE3 et CE4 doit être repensée. Outre la question de la pondération par rapport à CE1 et CE2, il faut aussi préciser les critères d'exigence et d'évaluation.
- › **Attribution des points** : Il faut envisager une gradation de la notation par demi-points. Cela permettrait une différenciation tout à fait cohérente.
- › **Informations de fond fournies par les agglomérations et rapports** : Il est nécessaire de préciser les exigences relatives au standard minimum pour les bases quantitatives, que ce soit au niveau de l'efficacité du programme ou des mesures (d'envergure), afin de faciliter et rendre plus solides les comparaisons transversales. Les exigences relatives aux rapports d'évaluation supplémentaires (établis par les agglomérations) doivent être remises en question, car dans leur forme actuelle ces rapports ne sont pas judicieux. En tout état de cause, ils doivent être plus normalisés.
- › **Mesures d'ordre supérieur** : La prise en considération des mesures d'ordre supérieur doit être réexaminée d'un œil critique. L'appréciation devrait être étendue à la cohérence globale entre ces mesures et les mesures envisagées par les agglomérations. En revanche, nous estimons qu'une certaine retenue quant à leur prise en compte dans l'appréciation de l'efficacité doit être maintenue. De plus, il ne faudrait pas que le financement d'importantes mesures d'accompagnement (par exemple d'un projet de route nationale) par le fonds d'agglomération devienne la règle, ce dans le seul but d'obtenir un bon coefficient coût-utilité (parce que les coûts des mesures d'ordre supérieur ne sont pas comptés). En fait, les mesures d'accompagnement devraient plutôt faire partie intégrante des projets concernant les mesures d'ordre supérieur.
- › **Mesures antérieures** : Sur ce point, la méthode d'évaluation doit être repensée de fond en comble : Quelles bases d'évaluation doivent et peuvent être utilisées ? Tous les critères d'efficacité doivent-ils encore être pris en considération et comment faut-il procéder en particulier avec CE3 et CE4 ? Des mesures antérieures ne peuvent-elles prises en compte que pour les nouveaux candidats (avec la question immédiate de l'égalité de traitement – « modification des règles du jeu en cours de partie ») – comme cela se justifierait pourtant sur le plan matériel ?
- › **Prestations assumées entièrement par les agglomérations** : Leur champ d'application pourrait être encore étendu. Des critères de délimitation clairs doivent donc être formulés à ce sujet dans les directives.