

Contrôle des effets

Du monitoring au contrôle des effets



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

Éditeur

Office fédéral du développement territorial (ARE)

Rédacteurs

Julien Grunfelder, ARE

Markus Hoenke, ARE

Isabel Scherrer, ARE

Bases

Ecoplan SA

Ernst Basler + Partner SA

Infras SA

Production

Communication ARE

Source

Également disponible en allemand et italien.

Version électronique sur www.are.admin.ch > mobilité > Programmes et projets > programme en faveur du trafic d'agglomération > publications

Table des matières

1	Résumé	4
2	Structure du rapport	6
3	Situation initiale	6
4	Concept du contrôle des effets du PTA	7
4.1	Principes.....	7
4.2	Monitoring et controlling	7
4.3	Contrôle des effets	8
5	Méthodologie du contrôle des effets du PTA	11
5.1	Évaluation quantitative de l'effet	11
5.2	Évaluation qualitative de l'effet.....	13
5.3	Analyse des effets	13
5.4	Conséquences sur l'évolution du PTA	15
6	Résultats du contrôle des effets du PTA.....	16
6.1	Répartition modale	16
6.2	Accidents	20
6.3	La répartition des habitants et emplois selon les classes de desserte en transport public ..	23
6.4	La densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties	27
7	Conclusions du contrôle des effets du PTA	30
7.1	Principaux enseignements	30
7.2	Défis méthodologiques et recommandations d'optimisation	31
	Références	34
	Annexe A – Note méthodologique	35
	Annexe B – Mesures réalisées jusqu'en 2021	37
	Annexe C – Enquête qualitative	39
	Annexe D – Abréviations	62

1 Résumé

En 2020, 78 % de la population et 84 % des emplois se concentraient dans les agglomérations en Suisse. Dans le scénario « Base », les perspectives d'évolution du transport 2050 de la Confédération¹ prévoient une nouvelle augmentation de la population ainsi que des emplois dans les régions urbaines. Les cantons et les communes peuvent rarement financer eux-mêmes les infrastructures nécessaires pour maîtriser la croissance du trafic dans les agglomérations. Le programme en faveur du trafic d'agglomération (PTA) a ainsi été créé en 2006² en vue du cofinancement des infrastructures de transport dans les villes et les agglomérations. Le programme en faveur du trafic d'agglomération a porté ses fruits. Il a permis de réaliser d'importants projets d'infrastructures de transport et d'encourager le développement de l'urbanisation vers l'intérieur. Le cofinancement de la Confédération dans le cadre du PTA représente une aide financière de la Confédération. L'art. 25 de la loi sur les subventions (LSu)³ stipule que la Confédération est tenue de s'assurer que les bénéficiaires accomplissent leurs tâches conformément à la loi. Dans ce contexte, l'Office fédéral du développement territorial (ARE) a élaboré un concept de monitoring et de contrôle des effets dans le cadre du PTA.

Le contrôle des effets basé sur des données quantitatives et qualitatives est applicable

Le concept de contrôle des effets du PTA élaboré par l'ARE s'inscrit dans un cycle de régulation comprenant le monitoring, le contrôle des effets, le controlling et la définition de mesures géré par la Confédération et les organismes responsables. Les données quantitatives relatives au monitoring et au controlling du programme en faveur du trafic d'agglomération (MOCA) sont mises à la disposition des organismes responsables en vue de l'élaboration de leur projet d'agglomération pour chaque génération. De plus, les organismes responsables évaluent qualitativement, au moyen d'un questionnaire, les effets de leur projet d'agglomération. Cette base permet aux organismes responsables de définir d'autres mesures afin de mieux atteindre leurs valeurs cibles déterminées. Avec le contrôle des effets, la Confédération effectue le contrôle ajusté aux risques défini par l'art. 25 LSu et peut sensibiliser les organismes responsables des projets d'agglomération quant à la manière d'atteindre les objectifs. L'analyse dans ce rapport a montré que les bases de données sont stables, que les valeurs cibles facilement comparables et que l'évaluation qualitative complète l'analyse par des questionnaires.

Les projets d'agglomération ont un impact

Les principaux enseignements du contrôle des effets sont :

- Les indicateurs MOCA révèlent dans l'ensemble une tendance correspondant aux principes du PTA: un léger recul de la part modale TIM, notamment dans les grandes agglomérations, principalement par le biais de mesures de transport TP (ex : extension du réseau tram) ; une baisse du nombre d'accidentés dans toutes les tailles d'agglomération grâce à des mesures de requalification routière (ex : construction de réseau MD, gestion du trafic) ; une meilleure desserte TP pour les habitants et les employés des agglomérations et une augmentation de la densité par des mesures d'urbanisation (ex : sites stratégiques, reconversion de friches industrielles).
- On constate également que les organismes responsables des projets d'agglomération ont – dans la plupart des cas – défini des valeurs cibles réalistes, voire ambitieuses, pour le développement à l'horizon 2040. Dans certains cas, la tendance au cours de la période d'observation n'évolue pas encore dans la direction des valeurs cibles visées. Dans ces cas, il convient d'attendre pour voir si les mesures prises entretemps auront permis une inversion de tendance. Le cas échéant, des mesures complémentaires devront être prises dans un prochain projet d'agglomération.

¹ ARE(2022): Perspectives d'évolution du transport 2050

² FF 2006 7999

³ RS 616.1

- Les réponses au questionnaire rempli par les agglomérations confirment les résultats de l'analyse des indicateurs MOCA et démontrent l'effet positif des mesures du PTA, notamment des mesures de transport TP et des mesures urbaines de densification. Les mesures visant à améliorer la circulation des piétons et des cyclistes sont également importantes. Tout comme les mesures de transport TIM qui contribuent à réduire le nombre d'accidentés.

Les résultats dans le rapport sont présentés par indicateur MOCA et par taille d'agglomération (grandes, moyennes-grandes, moyennes-petites et petites), cela afin de dégager des tendances pour chaque taille d'agglomération. Afin de pouvoir néanmoins se prononcer sur les différentes mesures, ces résultats sont illustrés par des exemples précis de mesures mises en œuvre dans les agglomérations pour mieux comprendre quels types de mesures ont un effet positif sur leur développement des transports et de l'urbanisation. Ces exemples suggérés par les agglomérations ne visent qu'une meilleure compréhension. Ils n'aboutiront à aucune directive touchant les organismes responsables de ces projets d'agglomération.

Enseignements pour l'optimisation ponctuelle du concept de monitoring et de contrôle des effets

Le surcroît de travail est supportable pour les organismes responsables des projets d'agglomération et pour la Confédération. Les résultats du contrôle des effets permettent de tirer des conclusions en matière de méthode et de contenu. Les enseignements tirés du contrôle des effets aboutissent à des mesures concrètes en vue de l'amélioration du concept de monitoring et de contrôle des effets. Certaines de ces mesures sont actuellement en cours d'examen.

2 Structure du rapport

Dans le présent rapport, la Confédération présente pour la première fois, de façon exhaustive, la mise en œuvre du concept de contrôle des effets dans le cadre du programme en faveur du trafic d'agglomération (PTA). Le rapport est structuré comme suit :

- Le chapitre 3 présente la situation initiale et le cadre législatif du PTA.
- Le chapitre 4 explique le concept de monitoring et de contrôle des effets dans le cadre du PTA.
- Le chapitre 5 présente la méthodologie retenue pour le contrôle des effets.
- Le chapitre 6 présente les résultats du premier contrôle des effets.
- Le chapitre 7 interprète ces résultats et tire des conclusions en vue du futur développement du contrôle des effets dans le cadre du PTA.

3 Situation initiale

En 2020, 78 % de la population et 84 % des emplois se concentraient dans les agglomérations en Suisse⁴. Conformément aux objectifs de l'aménagement du territoire suisse, la future croissance se concentrera principalement dans ces zones. Selon des prévisions, le trafic augmentera aussi à l'avenir. Dans le scénario « Base », les perspectives du transport 2050 de la Confédération⁵ tablent sur une nouvelle augmentation de la population ainsi que des emplois dans les régions urbaines. Cela représente d'immenses défis pour les infrastructures de transport. Les cantons et les communes peuvent rarement financer eux-mêmes les infrastructures nécessaires pour maîtriser la croissance du trafic dans les agglomérations.

Le PTA a ainsi été créé en 2008 pour le cofinancement d'infrastructures de transport dans les villes et les agglomérations. L'aide accordée au trafic d'agglomération est régie par l'art. 86 de la Constitution fédérale⁶, l'art. 2, al. 3, let. d, de la loi fédérale sur le fonds pour les routes nationales et pour le trafic d'agglomération (FORTA)⁷ et l'art. 17a – 17f de la loi fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et des autres moyens affectés à la circulation routière et au trafic aérien (LUMin)⁸. Dans le cadre du PTA, la Confédération verse des contributions pour les infrastructures de transport qui rendent plus efficace et plus durable le système global des transports dans les villes et les agglomérations. Ces infrastructures doivent contribuer à un développement territorial durable grâce à une planification cohérente des transports et de l'urbanisation, dans le respect du paysage, et assurer l'accessibilité des villes et des agglomérations depuis la périphérie.

⁴ Villes et agglomérations ayant droit à des contributions (VACo) selon art. 19 OUMin; OFS - STATPOP 2020 et STATENT 2019

⁵ ARE (2021), Perspectives d'évolution du transport 2050

⁶ RS 101

⁷ RS 725.13

⁸ RS 725.116.2

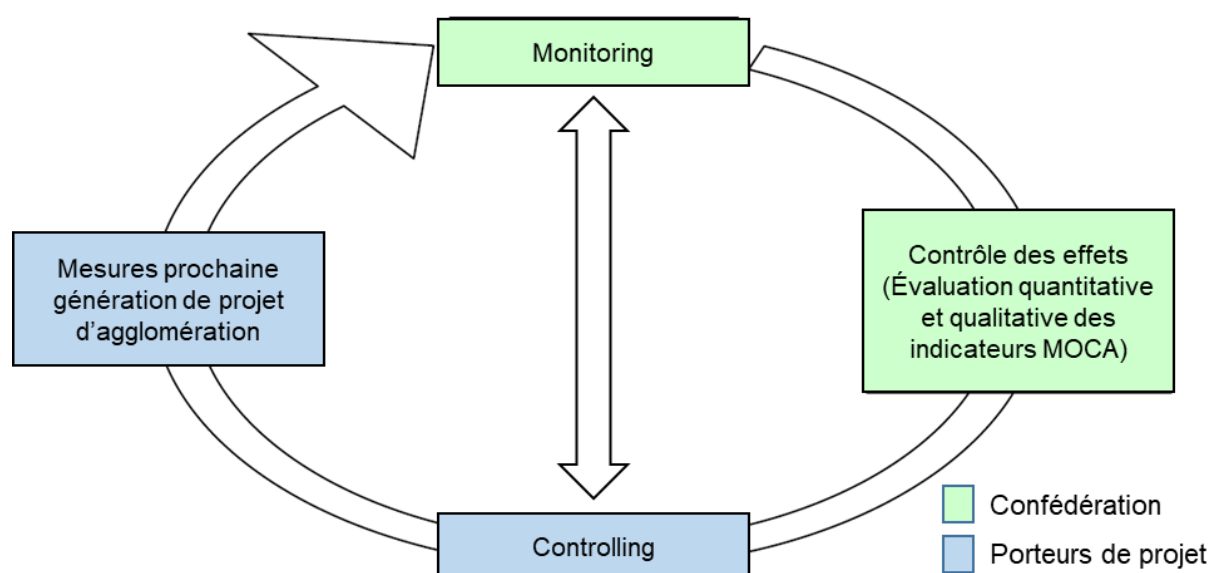
4 Concept du contrôle des effets du PTA

4.1 Principes

Le cofinancement de la Confédération dans le cadre du PTA représente une aide financière au sens de la loi fédérale du 5 octobre 1990 sur les aides financières et les indemnités (loi sur les subventions : LSU)⁹. Selon l'art. 25 LSU, la Confédération s'assure que les bénéficiaires accomplissent leurs tâches conformément à la loi. Elle vérifie aussi que les moyens fédéraux soient utilisés au sens de l'art. 17a LUMin et des conditions fixées dans le cadre des accords de prestations conclus et établit pour cela un contrôle ajusté aux risques. L'art. 20, al. 2 de l'ordonnance du DETEC concernant le programme en faveur du trafic d'agglomération (OPTA)¹⁰, entrée en vigueur le 1^{er} février 2020, oblige les organismes responsables à participer au contrôle des effets.

Le concept de monitoring et de contrôle des effets du PTA élaboré par l'ARE est intégré dans un cycle de régulation comprenant le monitoring, le contrôle des effets, le controlling et la définition de mesures (Figure 1). Ce concept est expliqué dans les chapitres suivants.

Figure 1: Eléments du cycle de régulation dans le concept de contrôle des effets du PTA¹¹



4.2 Monitoring et controlling

Dans le cadre du monitoring et du controlling des projets d'agglomération (MOCA), l'ARE collecte systématiquement des informations sur la situation des transports et de l'urbanisation dans les agglomérations. Les données sont périodiquement évaluées, actualisées et mises à disposition en vue de l'élaboration d'une nouvelle génération du PTA. Ainsi, les organismes responsables disposent à chaque fois des dernières valeurs disponibles pour l'élaboration de leurs projets d'agglomération.

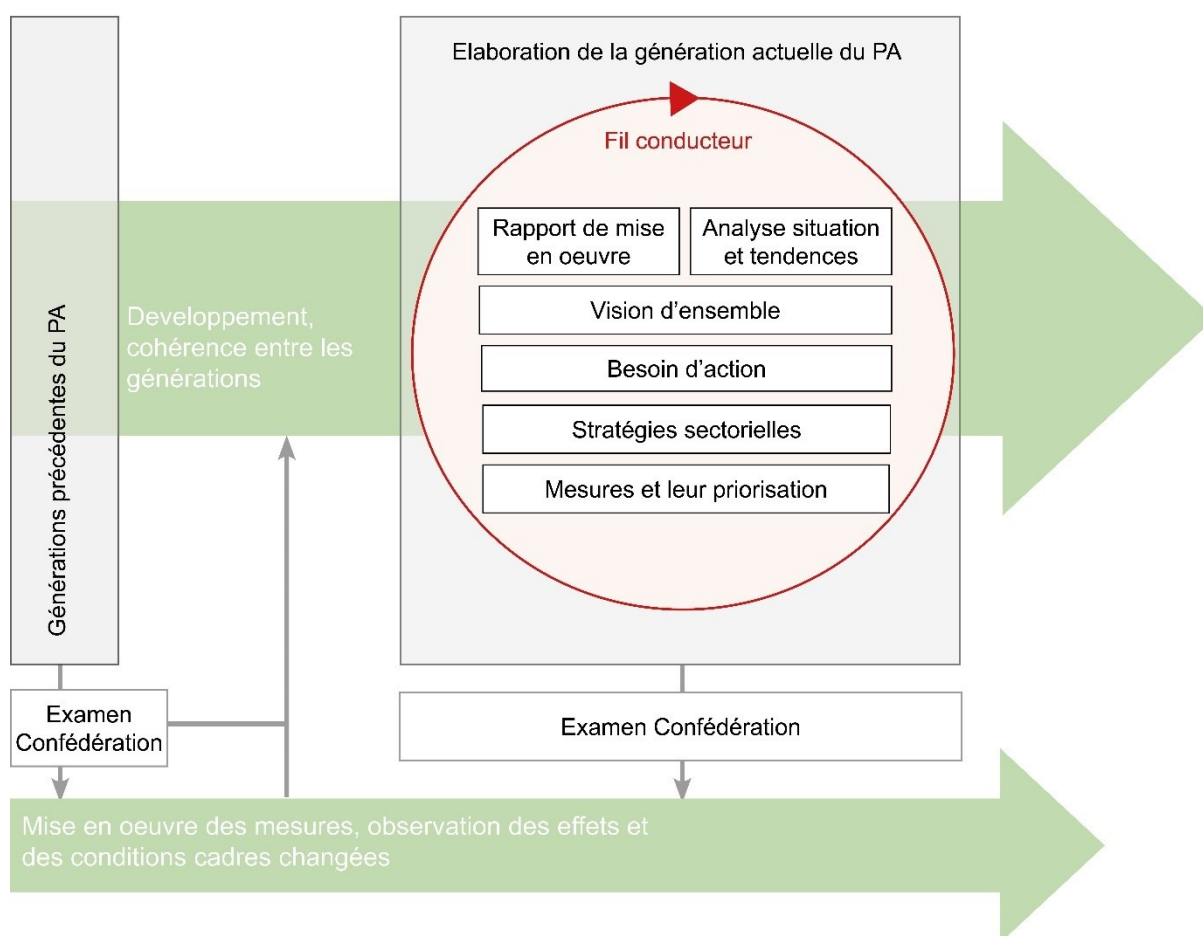
⁹ RS 616.1

¹⁰ RS 725.116.214

¹¹ Représentation ARE basée sur OFROU (2008), rapport de recherche SVI 2004/090 – Monitoring et contrôle des effets des projets d'agglomération

En tant que fonction de gestion des organismes responsables, le controlling a pour objectif de fournir des informations dans le cadre du processus de planification. L'objet du controlling des organismes responsables est la collecte, le traitement et l'analyse de données en vue de préparer des décisions conformes aux objectifs (Berens¹²). Ainsi, les données fournies par le monitoring sont interprétées dans le cadre du controlling et comparées avec les valeurs cibles fixées par les organismes responsables des projets d'agglomération dans une vision d'avenir. Les résultats du controlling permettent de comparer l'évolution prévue ou visée avec celle qui s'est effectivement produite (analyse de la situation et des tendances) et d'en déduire les mesures à prendre. Sur cette base, les organismes responsables peuvent élaborer des stratégies partielles et définir d'autres mesures afin de mieux atteindre les valeurs cibles définies. Ces activités constituent les éléments d'une évolution cohérente du projet d'agglomération (Figure 2): elles sont décrites de façon détaillée dans les Directives pour le programme en faveur du trafic d'agglomération (DPTA).

Figure 2: Eléments et «fil conducteur» pour le développement futur et la mise en œuvre d'un projet d'agglomération¹³



4.3 Contrôle des effets

Le contrôle des effets consiste en une analyse des données quantitatives du monitoring complétée par une enquête qualitative. L'objectif du contrôle des effets consiste à établir une preuve d'efficacité. Il convient pour cela, d'une part, que les organismes responsables des projets d'agglomération soient sensibilisés à l'atteinte de l'objectif. D'autre part, le contrôle des effets permet à la Confédération d'effectuer un contrôle ajusté aux risques de l'utilisation conforme au droit des fonds fédéraux, comme le prévoit l'art. 25 LSu. Si nécessaire, le cadre législatif du PTA peut aussi être ajusté. Pour l'évaluation

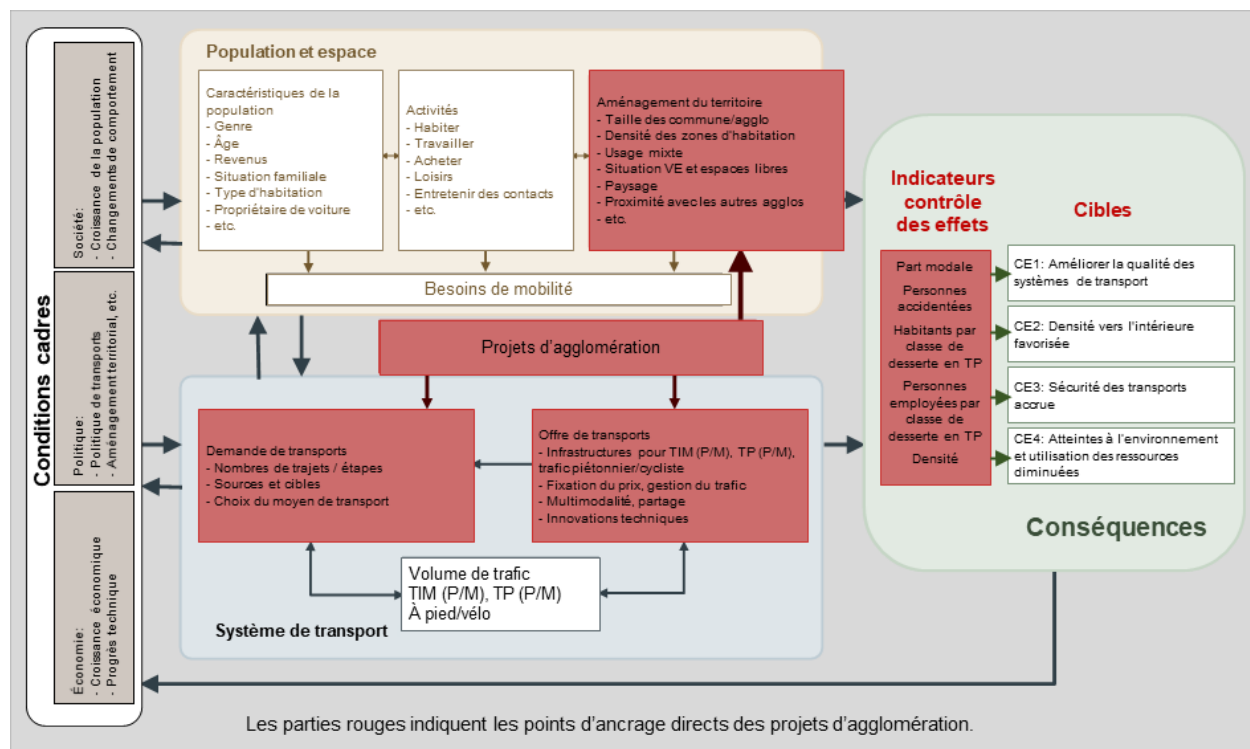
¹² Berens Wolfgang, Hoffjan Andreas (2004): Controlling in der öffentlichen Verwaltung

¹³ ARE (2020) : Directives pour le programme en faveur du trafic d'agglomération

des effets, la Confédération se base concrètement sur les indicateurs MOCA. Le contrôle des effets est effectué indépendamment de l'examen des différents projets d'agglomération.

Chaque contrôle des effets requiert une idée des relations de cause à effet. Dans le cas présent, ce sont les relations de cause à effet entre les mesures du PTA et le développement des transports et de l'urbanisation dans les agglomérations qui sont intéressantes. Ces relations sont à la fois multiples et complexes (Figure 3). Le modèle d'impact révèle la diversité des liens et les points d'ancrage du PTA. Les projets d'agglomération ainsi que les mesures qui y sont présentées et qui sont appliquées, ont un impact direct sur l'aménagement du territoire et sur l'offre de transports, mais aussi sur la demande de transports qui en résulte. Mais les projets d'agglomération ne sont pas les seuls à influencer les caractéristiques du territoire et celles du système de transport. Une multitude d'autres facteurs d'influence sont présentés dans Figure 3, sous les « Conditions cadres ».

Figure 3: Le contexte des projets d'agglomération et ses effets sur la population, le territoire et le système de transport



Pour le contrôle des effets du PTA, le modèle ci-dessus (Figure 3) permet de tirer les conclusions suivantes :

- La mesure de l'efficacité des projets d'agglomération est complexe car de nombreux facteurs déterminent l'interaction entre territoire et transport, indépendamment des projets d'agglomération.
- Il est donc difficile d'établir un lien de cause à effet entre les effets des mesures des projets d'agglomération et l'utilisation des moyens financiers, qui permettrait de déterminer de manière descriptive dans quelle mesure les moyens financiers alloués ont contribué à la réalisation des valeurs cibles des indicateurs MOCA.
- Le temps nécessaire pour mesurer les différents effets partiels est plus ou moins long. C'est le cas lors de la mise en œuvre des différentes mesures et a fortiori jusqu'à ce que les mesures aient déployé l'ensemble de leurs effets. Le contrôle des effets ne peut donc pas attribuer des effets à des générations de projets ou même à des mesures.

Pour relever ce défi, les effets des projets d'agglomération sont examinés non seulement de manière quantitative, mais aussi de manière qualitative. D'une part, on vérifie si les indicateurs MOCA sélectionnés (chapitre 5.1) évoluent dans la direction visée. Pour ce faire, on examine si les valeurs quantitatives des indicateurs MOCA se rapprochent au fil du temps des valeurs cibles fixées par les organismes responsables pour l'horizon 2040. D'autre part, les effets des mesures mises en œuvre, ainsi que d'autres facteurs d'influence sont relevés qualitativement dans le cadre d'un questionnaire (chapitre 5.2) auprès des organismes responsables des projets d'agglomération.

Cette procédure a été déterminée au chapitre 1.6 des DPTA. Il en résulte le processus Monitoring et d'évaluation des effets dans le PTA représenté dans la Figure 4. Les principaux contenus, résultats et contenants de contrôle des effets représentés **en rouge** dans la figure sont expliqués en détail dans le chapitre suivant.

Figure 4 Processus de monitoring et d'évaluation des effets dans le PTA

	Étape du processus	Contenus	Résultat	Contenant
1	Valeurs-cibles par indicateur MOCA	Quantification du changement souhaité	Valeurs-cibles	Projet d'agglomération génération précédente
2	Comparaison état actuel / souhaité	Préparation et évaluation des indicateurs MOCA	Analyse quantitative des indicateurs MOCA	Projet d'agglomération génération actuelle <i>Rapport de monitoring</i>
3	Évaluation de l'effet	Questionnaire	Analyse qualitative des indicateurs MOCA	Projet d'agglomération génération actuelle <i>Rapport contrôles des effets</i>
4	Évaluation	Vérifier et expliquer les valeurs-cibles	Évaluation de l'effet PA <i>Évaluation de l'effet PTA</i>	Projet d'agglomération génération actuelle <i>Rapport contrôles des effets</i>
5	Conséquences	Concevoir de nouvelles mesures <i>Vérifier les prescriptions</i>	Développement PA <i>Développement PTA</i>	Projet d'agglomération génération actuelle <i>Adaptation du cadre juridique PTA</i>

5 Méthodologie du contrôle des effets du PTA

5.1 Évaluation quantitative de l'effet

5.1.1 Indicateurs et valeurs cibles MOCA

Le mandat de recherche SVI 2004/090 a élaboré un système possible d'objectifs et d'indicateurs pour le trafic d'agglomération. Sous l'objectif général « Promouvoir le développement durable des transports et de l'urbanisation dans les agglomérations », cinq objectifs partiels ont été proposés, avec au total 10 indicateurs centraux et 10 indicateurs supplémentaires. Toutefois, le travail de recherche a déjà montré que tant la situation que la qualité des données des indicateurs sont différentes. Diverses données relatives à certains indicateurs auraient dû être collectées par les agglomérations, tandis que d'autres auraient pu être mises à disposition par l'Office fédéral de la statistique (OFS) dans le cadre des enquêtes régulières). Un test pratique à l'aide de cinq exemples de cas a révélé qu'il existe un besoin de monitoring standardisé dans les agglomérations et que le concept proposé est en principe bien accepté. Les indicateurs proposés sont également ciblés et pertinents. Toutefois, les agglomérations ont jugé de manière critique le nombre de 20 indicateurs en raison de la charge de travail que représente la collecte des données.

Le jeu d'indicateurs a ensuite été développé en collaboration avec les organismes responsables des projets d'agglomération. Il a été décidé que les données relatives aux indicateurs devaient être saisies par la Confédération, de sorte que les données soient comparables dans toute la Suisse et qu'elles présentent une grande pertinence, disponibilité et fiabilité. En outre, la périodicité de la collecte des données doit être telle que le monitoring puisse être mis à disposition au début des travaux pour une nouvelle génération de projet d'agglomération. Cela implique un rythme minimal de collecte des données de quatre à cinq ans. Il faut en outre tenir compte du fait que les quatre critères d'efficacité visés à l'art. 17d, al. 2, LUMin sont représentés dans le jeu d'indicateurs et que les indicateurs choisis doivent être globalement suffisamment représentatifs pour le critère d'efficacité concerné. Pour ces raisons, le contrôle des effets du PTA prévoit les cinq indicateurs MOCA suivants :

- L'indicateur **répartition modale** renvoie au pourcentage du transport individuel motorisé (TIM) mesuré en fonction de la distance journalière (principe du lieu de domicile). L'effet positif souhaité est une réduction de la part du TIM. Cet indicateur montre dans quelle mesure les critères d'efficacité « Améliorer la qualité du système de transport » et « Réduire les atteintes à l'environnement et l'utilisation des ressources » sont remplis. Le fait de passer du TIM à d'autres moyens de transport permet en effet de réduire les émissions de CO₂, la pollution atmosphérique, les nuisances sonores et le besoin en surfaces.
- L'indicateur **Accidents** renvoie au nombre d'accidentés (blessés et tués) sur le réseau routier cantonal et communal par millier de personnes, rapporté à la population présente pour 1000 (habitants + 0.5 * emploi) dans le périmètre de l'agglomération. L'effet positif souhaité est une réduction du nombre de personnes accidentées. Cet indicateur MOCA est employé en lien avec le critère d'efficacité « Accroître la sécurité du trafic ».
- La **répartition des habitants selon les classes de desserte en transport public** montre la qualité du TP qui est disponible pour les habitants. Les classes de desserte en TP présentées ici sont les classes qui correspondent à la définition de l'ARE¹⁴. L'effet positif souhaité est d'une part la densification vers l'intérieur comme la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT)¹⁵ le demande et d'autre part l'orientation du transport vers le TP. Il faut viser à ce que les habitants tendent à être répartis dans les classes les mieux desservies par les TP ou à améliorer la desserte avec le TP dans les zones denses. L'indicateur MOCA montre dans quelle mesure divers critères d'efficacité sont remplis ; cet indicateur est principalement lié au

¹⁴ <https://www.are.admin.ch/are/fr/home/mobilite/bases-et-donnees/desserte-en-suisse.html> (état 30.11.2022)

¹⁵ RS 700

critère « Améliorer la qualité du système de transport » ; il est également, dans une moindre mesure, lié aux critères « Développer l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti », et « Réduire les atteintes à l'environnement et l'utilisation des ressources ».

- L'indicateur **répartition des emplois selon les classes de desserte en transport public** est similaire à l'indicateur précédent. Il se différencie par le fait de prendre en compte, non pas les habitants, mais les emplois.
- La **densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties** est défini par le nombre d'habitants et d'emplois (en équivalents plein temps - EPT) par hectare de zones d'habitation, mixtes et centrales bâties. L'effet positif souhaité correspond à un chiffre plus élevé de l'indicateur de la densité. Cet indicateur MOCA peut être attribué au critère d'efficacité « Développer l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti » et au critère d'efficacité « Réduire les atteintes à l'environnement et l'utilisation des ressources ».

L'ARE a comparé pour la première fois en 2004 les différentes agglomérations entre elles selon certains indicateurs. En 2008 et 2014, ce monitoring a été mis à jour et les quatre premiers indicateurs du MOCA présentés ci-dessus ont ainsi déjà été mis à disposition dans le monitoring pour la deuxième et la troisième génération des projets d'agglomération. A partir de la quatrième génération des projets d'agglomération, l'indicateur « densité des zones d'habitation » a également été mis à disposition dans le monitoring en 2018¹⁶ pour l'élaboration de la 4^{ème} génération. Les cinq indicateurs pour l'élaboration de la 5^{ème} génération des projets d'agglomération ont été mis à disposition en 2023¹⁷.

Les indicateurs répartition modale (basés sur OFS/ARE, microrecensement mobilité et transports (MRMT) et densité des zones d'habitation (basé sur ARE, statistique des zones à bâtir) sont collectés et publiés tous les cinq ans. Les trois autres indicateurs (accidentés, part des habitants et part des employés d'après la classe de desserte en transport public) sont d'une manière générale mis à disposition chaque année. Le Tableau 1 révèle que les données relatives à la publication dans les temps du Monitoring PTA sont ainsi disponibles pour les deux prochaines générations des projets d'agglomération. Pour la septième génération des projets d'agglomération, il conviendrait de trouver une solution (ex. enquête intermédiaire ou estimation) pour la répartition modale et la densité des zones d'habitation afin de pouvoir garantir la publication dans les temps, tous les quatre ans, du Monitoring PTA.

Tableau 1: Date de collecte et de publication des données relatives aux indicateurs MOCA, publication Monitoring PTA et date de dépôt projet d'agglomération d'après générations

	Collecte / publication MRMT	Collecte / publication statistique d'urbanisation	Publication Monitoring PTA	Dépôt projet d'agglomération
PTA quatrième génération	2015 / 2017	2017 / 2017	2018	2021
PTA cinquième génération	2021* / 2023	2022 / 2022	2023	2025
PTA sixième génération	2025 / 2027	2027 / 2027	2027	2029
PTA septième génération	2030 / 2032	2032 / 2032	2031	2033

* Le questionnaire a été reporté de 2020 à 2021 du fait de la pandémie de COVID.

5.1.2 Valeurs cibles et analyse quantitative de situation et de tendance

Les valeurs cibles relatives aux indicateurs MOCA ont pour la première fois été fixées par les organismes responsables dans le cadre de la troisième génération de leur projet d'agglomération à l'horizon 2030. L'examen effectué par la Confédération a montré que les valeurs cibles de la troisième génération étaient en grande partie très hétérogènes (ex. périmètre de référence variable, formulation variable des valeurs cibles). Elles n'étaient donc pas encore suffisamment adaptées à une comparaison

¹⁶ ARE (2018), Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation (MOCA)

¹⁷ ARE (2023), Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation (MOCA)

transversale. L'ARE a donc précisé les prescriptions relatives à la définition des valeurs cibles. Avec la quatrième génération, on dispose désormais pour la première fois de valeurs cibles comparables. De plus, l'horizon a été généralement étendu à l'année 2040.

L'ARE actualise périodiquement les indicateurs quantitatifs dans le cadre du MOCA et prépare sur cette base le benchmarking par indicateur d'après des classes de taille d'agglomération. A cet effet, l'ARE établit un rapport de monitoring MOCA pour toutes les agglomérations, différencié par classe de taille d'agglomération. Ce rapport contient les bases de données par indicateur MOCA pour l'élaboration d'un projet d'agglomération. Il s'agit pour chaque indicateur MOCA :

- La série chronologique en chiffres absolus
- La comparaison de niveau pour les agglomérations de la même classe de taille (benchmark)
- La comparaison des séries chronologiques : évolution en pourcentage au fil du temps pour agglomérations de la même classe de taille

Des indications méthodologiques sur la définition des indicateurs figurent dans l'annexe A. La comparaison des données de monitoring (indicateurs MOCA et valeurs cibles) font partie de l'analyse de la situation et des tendances d'un projet d'agglomération (chapitre 4.2). La Confédération utilise ces données de monitoring pour le présent contrôle des effets.

5.2 Évaluation qualitative de l'effet

Comme le montre le modèle des effets présenté au chapitre 4, les projets d'agglomération et les mesures mises en œuvre ont une influence directe sur l'aménagement du territoire et l'offre de transports. Il existe toutefois de nombreux autres facteurs d'influence qui façonnent le territoire et le système de transport. Comme il n'est pas possible de montrer de manière descriptive dans quelle mesure les moyens financiers alloués contribuent à la réalisation des valeurs cibles, les organismes responsables des projets d'agglomération sont invités à estimer qualitativement les effets de leurs mesures dans un questionnaire. Cela concerne :

- Les déclarations sur les principaux facteurs influençant l'évolution des indicateurs MOCA.
- Une estimation de l'influence des mesures du PTA sur l'évolution des indicateurs MOCA.
- Les enseignements qui en découlent pour la prochaine génération PTA.

Le questionnaire de 2020 (annexe C) est constitué en conséquence de trois parties. La première partie comprend des questions sur l'effet du projet d'agglomération sur l'évolution des différents indicateurs MOCA. La deuxième partie comprend des questions sur l'effet global de toutes les mesures mises en œuvre de toutes les générations précédentes du PTA, y compris les mesures urgentes. Il s'agit en outre d'anticiper l'impact attendu pour les mesures qui n'ont pas encore été entièrement mises en œuvre. La troisième partie du questionnaire est facultative. Elle comprend des questions sur les enseignements et les conclusions pour la prochaine génération PTA.

Les organismes responsables des projets d'agglomération évaluent ainsi les effets des mesures mises en œuvre jusqu'ici sur l'évolution des indicateurs MOCA. Cette évaluation fait partie de l'analyse de la situation et des tendances d'un projet d'agglomération. La Confédération utilise ces données pour le présent contrôle des effets. L'annexe B présente un aperçu des mesures réalisées jusqu'à la fin 2021 dans le cadre du PTA.

5.3 Analyse des effets

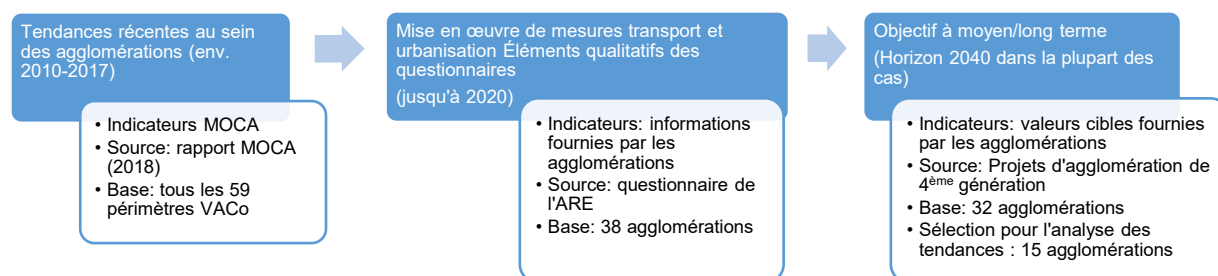
L'analyse des effets se base d'une part sur l'analyse quantitative présentée au chapitre 5.1.2 et d'autre part sur une estimation qualitative des effets obtenus par les mesures réalisées dans le cadre du PTA, décrite au chapitre 5.2. La Confédération recueille cette estimation au moyen d'un questionnaire.

Le chapitre 6 du présent rapport présente les résultats de l'évaluation des effets du programme en faveur du trafic d'agglomération (état au 31.12.2019: base pour l'évaluation de la 4^{ème} génération du PTA). Pour chaque indicateur, l'analyse est faite de manière chronologique pour mettre en évidence des tendances du développement des agglomérations. Cette analyse est basée sur trois types de données :

1. les deux années de référence pour chaque indicateur MOCA. Ces valeurs contribuent à l'identification de tendances du développement des agglomérations (par exemple 2010-2015 pour l'indicateur sur la part modale du TIM et 2014-2017 pour l'indicateur sur le nombre d'accidentés). Ces valeurs sont basées sur le périmètre des villes et agglomérations ayant droit à des contributions (périmètre VACo) et incluent toutes les agglomérations.
2. les informations qualitatives issues du questionnaire envoyé aux agglomérations sur les mesures mises en œuvre au 31.12.2019¹⁸ permettent de mieux comprendre les tendances des indicateurs MOCA grâce à :
 - l'évaluation par chaque agglomération des types de mesures issues de leur projet d'agglomération ayant un effet très positif sur le développement des transports et de l'urbanisation ;
 - des exemples de mesures mises en œuvre avant le 1^{er} janvier 2020 et citées par les agglomérations .
3. les valeurs cibles produites par les agglomérations et inclues dans les projets d'agglomération de 4^{ème} génération (en général pour l'horizon 2040) pour chaque indicateur MOCA. Ces valeurs permettent de visualiser :
 - si les tendances récentes reflétées par les valeurs des indicateurs MOCA vont dans une direction similaire à celle des valeurs
 - la grandeur de l'écart entre la situation récente et l'horizon futur.

À l'heure actuelle, les données nécessaires à un contrôle des effets ne sont toujours pas disponibles pour toutes les villes et agglomérations ayant droit à des contributions (Figure 5). En effet, il a fallu se baser sur des mesures de transport et urbanisation qui ont déjà été mises en œuvre, c'est-à dire principalement des mesures de 1^{ère} et de 2^{nde} génération du PTA pour pouvoir faire cette analyse du contrôle des effets du PTA. De plus, les valeurs cibles utilisées dans cette analyse sont présentes dans les projets d'agglomération de 4^{ème} génération. Ainsi, les agglomérations mentionnées dans ce rapport correspondent principalement à des agglomérations qui ont soumis un projet d'agglomération en 1^{ère}, 2^{nde} et 4^{ème} génération. Ces conditions ne sont réunies que par 15 des 59 villes et agglomérations ayant droit à des contributions¹⁹. L'annexe A présente des remarques méthodologiques détaillées pour la sélection des agglomérations.

Figure 5: Bases de données pour le contrôle des effets



¹⁸ C'est-à-dire les agglomérations qui ont reçu une contribution pour leur projet d'agglomération de 1^{ère} et/ou de 2^{ème} génération.

¹⁹ Le contrôle de l'effet ne peut ainsi être effectué que pour les agglomérations d'Aargau-Ost, Bern, Brig-Visp-Naters, Burgdorf, Chur, Luzern, Obersee, Réseau urbain neuchâtelois (RUN), Schaffhausen, Solothurn, Thun, AggloY et Zug ; et pour la partie suisse des agglomérations de Basel et du Grand Genève.

Dans le présent contrôle des effets, il convient aussi de tenir compte du fait que les premières infrastructures du PTA cofinancées par la Confédération ont pu être mises en service à partir de 2011 et que la mise en œuvre s'est déroulée lentement au début (annexe B). Il convient donc de relativiser dans le présent rapport l'importance de l'évolution de la répartition modale entre 2010 et 2015, de l'évolution de la densité des zones d'urbanisation entre 2012 et 2017, ainsi que de la diminution du nombre d'accidentés ou de l'amélioration de la desserte en transport public entre 2014 et 2017. L'estimation qualitative des effets est par conséquent plus déterminante.

5.4 Conséquences sur l'évolution du PTA

Le contrôle des effets de la Confédération sert à constater que les objectifs fixés dans l'article 17a LUMin sont atteints (chapitre 4). La Figure 4 révèle que les enseignements tirés du contrôle des effets sont pris en compte dans l'évolution des projets d'agglomération et du PTA.

Si tous les indicateurs MOCA ou plusieurs d'entre eux n'évoluent pas (ou pas assez) dans le sens des valeurs cibles, la Confédération peut formuler dans le rapport d'évaluation des recommandations pour l'évolution des différents projets d'agglomération. De plus, les porteurs de projet pourraient adapter les valeurs cibles et/ou élaborer des mesures supplémentaires afin de travailler de façon plus orientée objectif à l'amélioration du trafic d'agglomération. Il convient de s'assurer que l'adaptation des valeurs cibles n'entre pas en contradiction avec les directives de la Confédération pour le programme du trafic d'agglomération.

De plus, la Confédération a la possibilité d'adapter si nécessaire les directives pour le PTA. Cela peut se faire dans le cadre d'une clarification des DPTA ou d'une adaptation du cadre juridique à l'échelle de la directive (OUMin, OPTA) ou de la loi (LUMin).

6 Résultats du contrôle des effets du PTA

Les chapitres suivants présentent, pour chaque indicateur MOCA, les résultats de la première réalisation complète du contrôle des effets du PTA. Les analyses jusqu'à la 4^{ème} génération permettent de dégager les premières tendances. Les résultats dans le rapport sont principalement présentés par taille d'agglomération (grandes, moyennes-grandes, moyennes-petites et petites), cela afin de dégager des tendances pour chaque taille d'agglomération. Ces résultats sont illustrés par des exemples précis de mesures dans les agglomérations afin de mieux comprendre quels types de mesures exercent un effet supposé sur un certain indicateur MOCA. En raison des restrictions mentionnées au chapitre 5.3 concernant les données disponibles pour cette analyse des effets, les déclarations concrètes sur les différentes agglomérations et leurs mesures servent uniquement à mieux comprendre l'application du concept de contrôle des effets. Il n'en découle pas de prescriptions pour les organismes responsables de ces projets d'agglomération.

Ce chapitre présente chronologiquement les résultats pour chaque indicateur MOCA, en s'appuyant sur les trois bases de données disponibles (Figure 5). Les résultats sont présentés dans le même ordre que celui utilisé dans le rapport MOCA de 2018 (ARE, 2018) et sont organisés en quatre sous-sections :

1. Une vue d'ensemble des valeurs des indicateurs MOCA à l'année disponible la plus récente (état des lieux).
2. Une observation des tendances des valeurs des indicateurs MOCA entre les deux années disponibles (évolution).
3. Une identification, basée sur les réponses des agglomérations dans le questionnaire qui leur a été envoyé, du ou des types de mesures de transport ou urbanisation du projet d'agglomération qui contribuent de manière très positive aux tendances décrites précédemment. Des mesures déjà mises en œuvre ont été listé par les agglomérations dans leurs réponses aux questionnaires et sont utilisées ici à titre d'exemple.
4. Une vue d'ensemble des valeurs cibles, produites par les agglomérations, et une analyse d'éventuelles spécificités par taille d'agglomération.

6.1 Répartition modale

6.1.1 Le TIM est le moyen de transport principal

En 2015, le TIM est le principal moyen de transport utilisé dans les agglomérations suisses. Sa part modale (66.1 %), est légèrement supérieure à la moyenne suisse (65.0 %), avec toutefois une importante différence entre types d'agglomération. En général, les habitants des grandes agglomérations parcourent une plus petite proportion de leurs trajets en TIM (59.3 %), que les habitants de plus petites agglomérations (entre 65.7 % et 67.0 %). La part modale du TIM la plus élevée se trouve dans les moyennes-petites agglomérations (67.0 %). Toutefois, ces moyennes cachent une large variété de contextes, comme par exemple entre Biel/Bienne (54.0 %) et Rheintal (80.1 %) au sein des moyennes-grandes agglomérations (ARE, 2018).

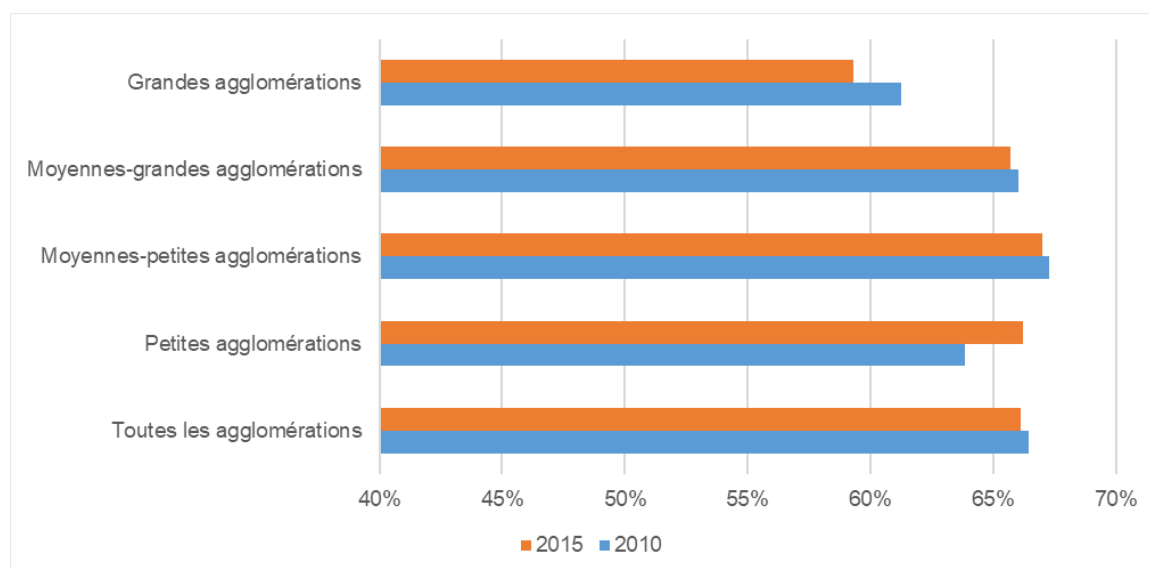
6.1.2 Des parts modales qui évoluent légèrement en défaveur du TIM

Globalement, la part modale du TIM a légèrement baissé dans les agglomérations suisses entre 2010 et 2015 (recul de 66.4 % à 66.1 %) ²⁰, alors qu'elle a augmenté en Suisse durant cette même période (63 % à 65 %) (Figure 6). En regardant de plus près, la diminution est la plus significative dans les grandes agglomérations, passant de 61.3 % à 59.3 %. Toutefois, une augmentation de la part du TIM a eu lieu dans les agglomérations de petite taille, passant de 63.8 % à 66.2 %. Il est tout de fois difficile

²⁰ De manière générale, ces tendances sont comprises dans l'intervalle de confiance. Statistiquement, cette tendance n'est donc pas confirmée.

d'interpréter cette augmentation car l'analyse se base sur un nombre limité d'observations dans les petites agglomérations.

Figure 6: Distances journalières parcourues en TIM (en %) par taille d'agglomération au sein de tous les périmètres VACo



6.1.3 L'importance des mesures de transport TP pour diminuer la part modale du TIM

Les types de mesures des projets d'agglomération qui ont un effet très positif²¹ sur la diminution de la part modale du TIM sont principalement, d'après les agglomérations, les mesures de transport TP (47 %²²), les mesures de transport MD (27 %) et les mesures urbanisation visant à densifier les emplois et la population (22 %). C'est ce que révèle les résultats de l'analyse de l'enquête qualitative (Annexe C, Figure 21) qui se basent sur les mesures de transport et urbanisation qui ont été mise en œuvre ou pour lesquelles une autorisation de construction ou une convention de financement avec la Confédération existe avant le 31.12.2019.

Les grandes agglomérations ont fortement limité ou n'ont pas planifié de mesure contribuant à l'augmentation de la capacité routière. Les mesures de revalorisation de l'espace routier ont contribué à accorder plus de place en faveur des TP et la MD, tout en améliorant l'offre de ces derniers (ex : prolongement axe de tram, nouvelles interfaces multimodales, réorganisation du réseau TP, développement du réseau cyclable en lien avec les TP). Les effets très positifs des mesures TP sont particulièrement présents dans les grandes agglomérations, comme par exemple à Lausanne-Morges. Le développement de l'offre de RER, de bus (nouvelles lignes, augmentation des cadences, etc.), ainsi que la mise en service et la croissance régulière de la capacité du métro m2 ont contribué à faire baisser la part modale du TIM en faveur de celle des TP. A Zürich-Glattal, l'attractivité TP a notamment été amélioré grâce à l'ouverture des nouvelles lignes de tram Zürich West et Hardbrücke.

Les effets très positifs des mesures MD sont particulièrement présents dans les petites agglomérations. De nombreux aménagements de voirie visant à réduire le trafic TIM de transit tout en favorisant celui des MD ont été mise en œuvre. L'accent a été mis sur les infrastructures favorisant la mobilité douce à Brig-Visp-Naters, avec notamment des places de parc à vélo, la construction de ponts piétons et le rote Meile Bitsch – Naters. L'agglomération de Mobul est un autre exemple où le réaménagement du réseau routier et des différentes voies vertes favorise la mobilité douce.

²¹ Au sens des critères d'efficacité du PTA ou allant dans la direction de la valeur cible déterminée par l'agglomération

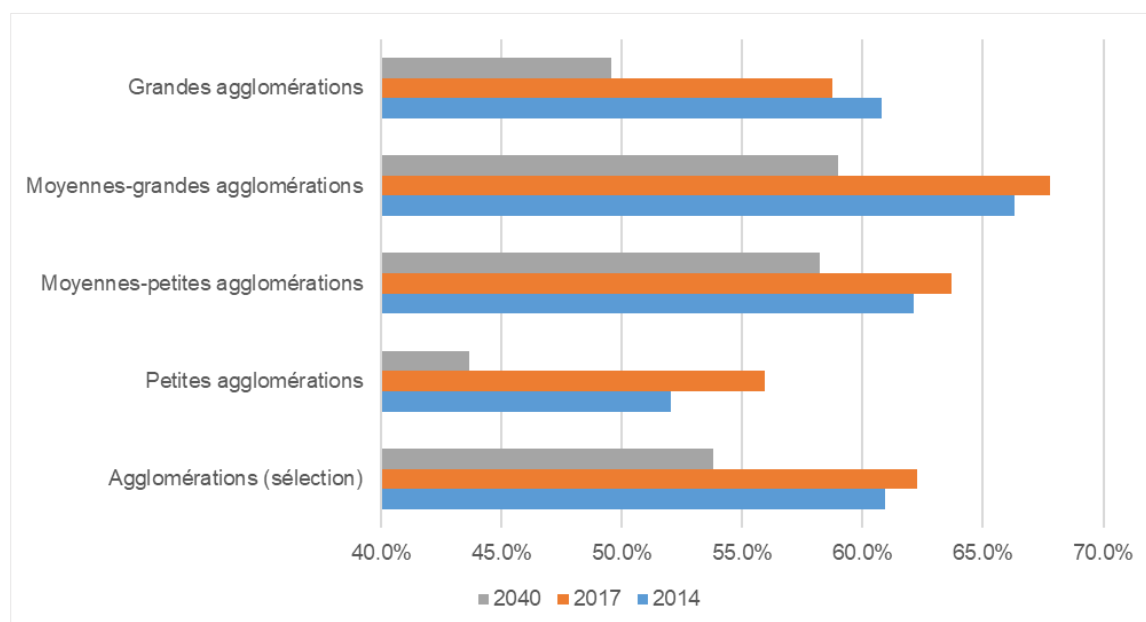
²² Ces valeurs, exprimées en pour cent, indiquent le nombre d'agglomérations parmi les 38 agglomérations interrogées ayant choisi la réponse « très positif » dans le questionnaire.

Les effets très positifs des mesures visant à densifier les emplois et la population sont particulièrement présents dans les grandes agglomérations. Ces mesures contribuent à améliorer l'accès TP. Au Grand-Genève, elles sont concrétisées dans plusieurs types d'espaces : le long d'axes de tram (Onex et Lancy), autour des gares du Léman Express ou encore aux abords de centres commerciaux suite à la mise en service d'une ligne de bus (Vernier et Meyrin).

6.1.4 Stabilisation ou réduction de la part modale du TIM d'ici 2040

Il n'y pas de différences significatives ou de caractéristiques propres par type d'agglomération quant à l'établissement de valeur cible pour la part modale TIM à l'horizon 2040. Les différences s'expliquent plus par le type de stratégie développé au sein de chaque projet d'agglomération. Bien que les objectifs de réduction varient de 1 à 16 points de pourcentage, on peut cependant observer, qu'en moyenne, l'ambition est de réduire la part du TIM de 7 points de pourcentage (Figure 7). C'est le cas par exemple à Solothurn qui vise différents ajustements du trafic TIM (ex. canalisation du trafic sur les axes principaux), des optimisations du trafic TP (ex. amélioration du réseau, priorité aux bus) et une densification du réseau MD.

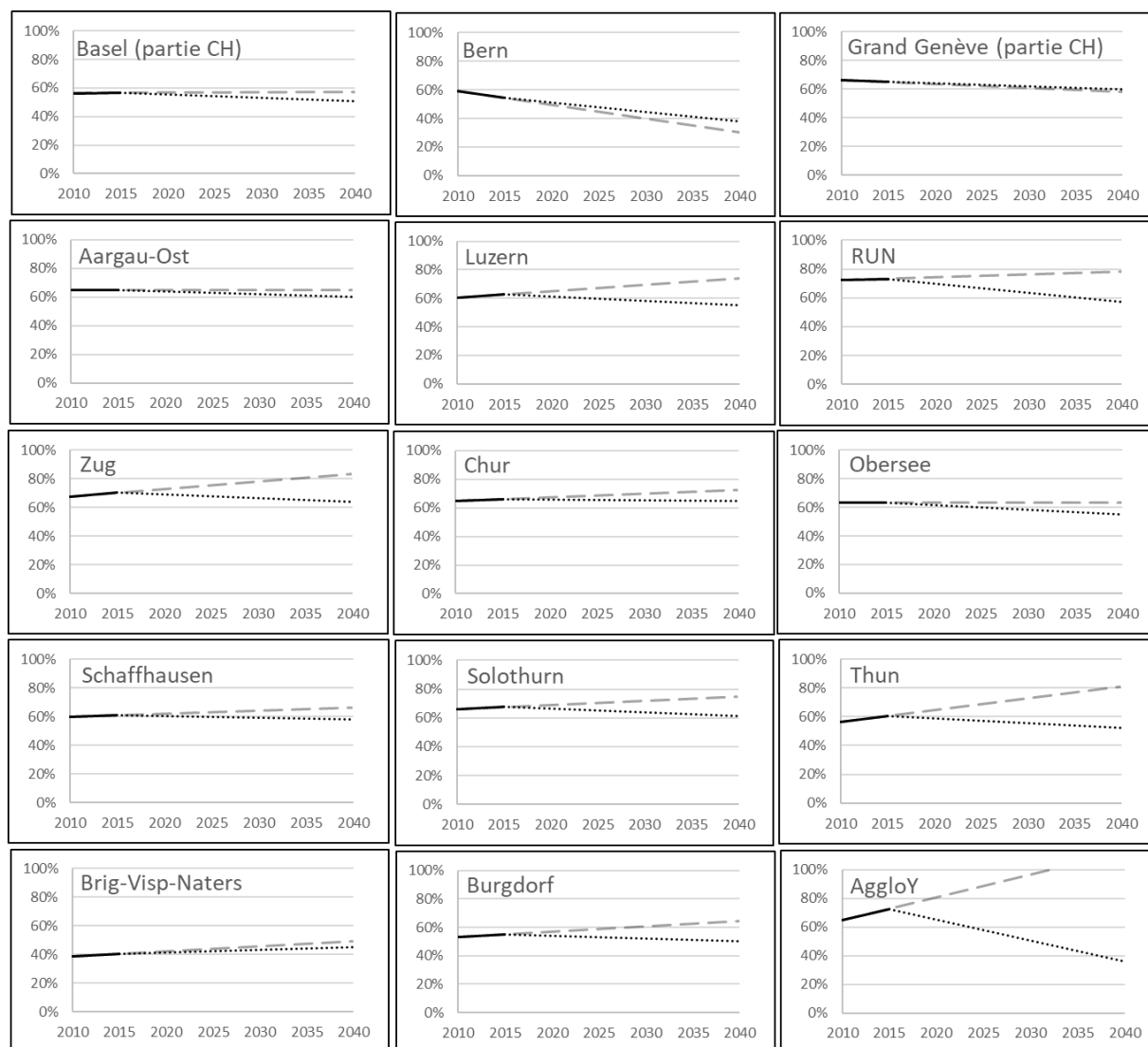
Figure 7: Développements récents des distances journalières parcourues en TIM et objectifs à l'horizon 2040 (en %) par taille d'agglomération pour une sélection d'agglomérations



On peut identifier deux principaux types de stratégies. D'un côté, dans un nombre limité de cas, une stratégie de stabilisation du pourcentage des distances journalières parcourues en TIM. De l'autre côté, dans la majorité des cas, une stratégie de réduction très importante du pourcentage des distances journalières parcourues en TIM. Dans ce dernier cas, l'objectif est de diminuer ce pourcentage de plus de 10 points. C'est le cas à Bern et au sein du Réseau urbain neuchâtelois (RUN), qui chacune ambitionne de diminuer ce pourcentage de 16 points d'ici 2040. À Bern, l'objectif est de continuer la réduction du trafic TIM de transit tout en absorbant la croissance de trafic dans les TP et la MD, pour réduire au maximum les émissions de CO₂ dues aux transports d'agglomération. À RUN, l'agglomération mise notamment sur le rail, des contournements routiers, des plans directeurs MD, ainsi que sur une gestion adéquate du stationnement sur fonds privé et le plan climat pour atteindre son objectif d'ici 2040.

La Figure 8 permet de comparer les valeurs récentes de l'indicateur MOCA (années 2010 et 2015) avec les valeurs cibles pour cet indicateur à l'horizon 2040. La figure indique, entre autres, une bonne trajectoire pour les plus grandes agglomérations. Pour d'autres agglomérations, la tendance de la part modale du TIM a augmenté entre 2010 et 2015, alors que la valeur cible pour 2040 prévoit une nette réduction.

Figure 8: Développement des distances journalières parcourues en TIM et objectifs pour des horizons futurs (en %) pour une sélection d'agglomérations²³



Légende : — situation initiale/effective ; - - - tendance ; : pronostic.

²³ Les valeurs de 2010 et 2015 pour les petites agglomérations (Brig-Visp-Naters, Burgdorf et AggloY) sont à prendre avec précaution à cause des intervalles de confiance.

6.2 Accidents

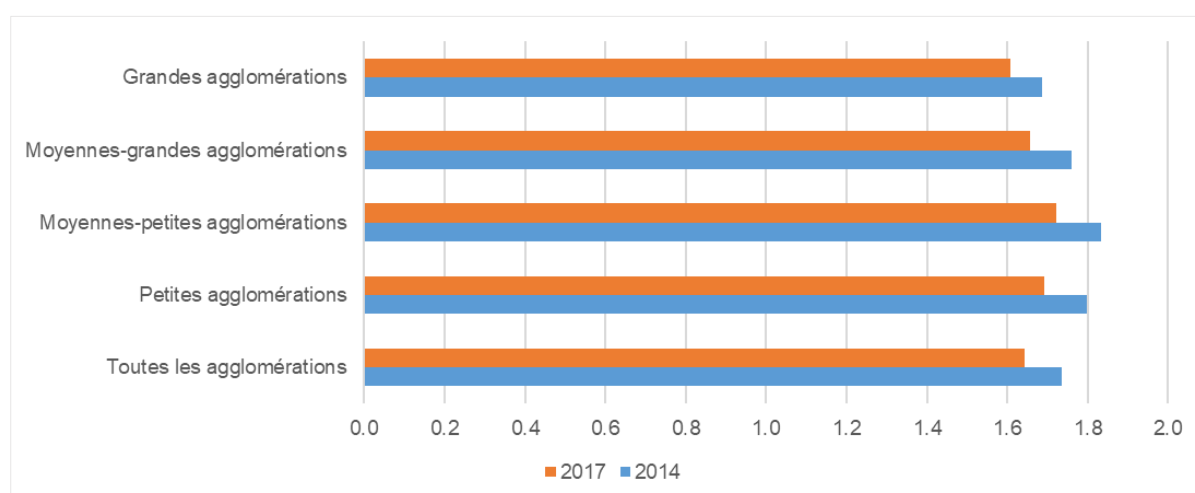
6.2.1 Un nombre d'accidentés relativement plus important dans les moyennes et petites agglomérations

En 2017, le nombre d'accidentés pour 1000 personnes sur les infrastructures de transport (hors réseau routier national) est de 1.64 dans les agglomérations suisses. Ce nombre diffère légèrement selon le type d'agglomération avec, en moyenne, une valeur plus élevée dans les agglomérations de plus petite taille. On observe, en 2017, 1.61 ‰ accidenté dans les grandes agglomérations et 1.72 ‰ dans les moyennes-petites agglomérations. Toutefois, ces moyennes cachent une large variété de contextes, comme par exemple au sein des moyennes-petites agglomérations avec un nombre d'accidenté de 1.13 ‰ à Sion et 2.63 ‰ à Thun (ARE, 2018).

6.2.2 Une tendance de baisse du nombre d'accidentés dans toutes les tailles d'agglomération

Le nombre d'accidentés a, en moyenne, diminué dans chaque type d'agglomération suisse entre 2014 et 2017 (Figure 9). Cette diminution est de l'ordre de 5.3 % avec une diminution plus marquée dans les moyennes et les petites agglomérations que dans les grandes agglomérations.

Figure 9: Nombre d'accidentés pour 1000 personnes (hors réseau routier national) par taille d'agglomération au sein de tous les périmètres VACo



6.2.3 La séparation des flux de trafic et du réaménagement de points critiques pour réduire le nombre d'accidents dans les agglomérations

Les types de mesures des projets d'agglomération qui ont un effet très positif²⁴ sur la diminution du nombre d'accidentés sont principalement, d'après les agglomérations, les mesures de transport TIM (22 %²⁵), les mesures de transport et urbanisation visant à améliorer le sentiment de sécurité (22 %), les mesures de transport MD (19 %), et les mesures de transport TP (17 %). C'est ce que révèle les résultats de l'analyse de l'enquête qualitative (Annexe C, Figure 24) qui se basent sur les mesures de transport et urbanisation qui ont été mise en œuvre ou pour lesquelles une autorisation de construction ou une convention de financement avec la Confédération existe avant le 31.12.2019.

Des modifications des infrastructures dédiées principalement au TIM ont permis de réduire le nombre d'accidentés aussi bien au sein des petites agglomérations qu'au sein des plus grandes agglomérations

²⁴ Au sens des critères d'efficacité du PTA ou allant dans la direction de la valeur cible déterminée par l'agglomération.

²⁵ Ces valeurs, exprimées en pour cent, indiquent le nombre d'agglomérations ayant choisi la réponse « très positif » dans le questionnaire.

suisses. Par exemples, des mesures visant la sécurisation des points critiques du réseau routier ont été développées à Bellinzona et à Mendrisio. A Nidwalden, la rénovation des carrefours ainsi que l'introduction de zones de vitesse à 20 ou 30 km/h. Le concept de Valtraloc (Valorisation des espaces routiers en traversées de localités) est un autre exemple de mesure ayant un effet très positif sur le nombre d'accidentés. Il a été concrétisé à Belfaux, au sein de l'agglomération fribourgeoise.

Des mesures de transport et urbanisation ont également influencé l'évolution du sentiment général de sécurité (sécurité subjective). Certaines de ces mesures ont permis de réduire le nombre d'accidentés dans des agglomérations de toute taille. La revalorisation des centres des localités a été mise en œuvre à Aarburg, Oftringen et Zofingen dans l'Aareland, tandis que les mesures en faveur du trafic cyclables en dehors des routes cantonales et l'introduction généralisée de la limitation de vitesse à 30 km/h renforcent considérablement le sentiment subjectif de sécurité à Solothurn. La requalification des espaces publics et paysagères, mise en œuvre à Mobul et au Grand Genève, a également contribué à la baisse du nombre d'accidentés.

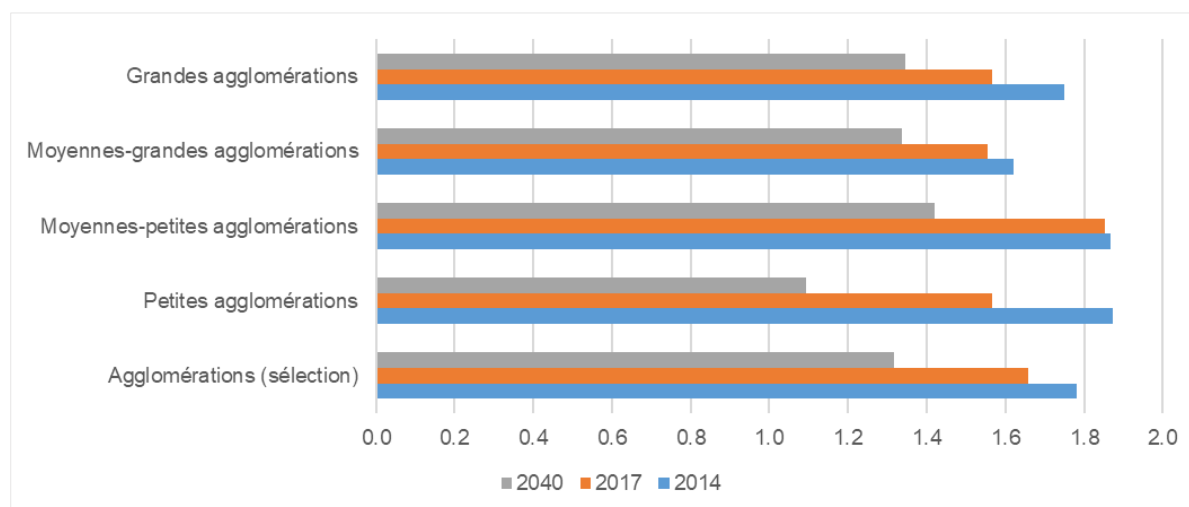
L'amélioration des infrastructures dédiées à la mobilité douce (vélo et piéton) a également contribué à la réduction du nombre d'accidentés au sein des agglomérations suisses de toute taille. La création d'itinéraire vélo en site propre dans les agglomérations de Fribourg (TransAgglo sentier du Nord et de Caserne), Locarno et Mobul ne sont que quelques exemples parmi d'autres mentionnés par les agglomérations dans le questionnaire.

Enfin, le développement de l'offre TP a aussi contribué à un effet très positif sur le nombre d'accidentés au sein des agglomérations suisses, notamment au sein des grandes agglomérations. La réalisation de deux nouvelles lignes de tram et l'amélioration des plateformes ont augmenté la sécurité sur les axes concernés au Grand Genève. Les deux premières étapes de la Limmattalbahnhof à Zürich Limmattal ont eu un effet similaire sur le nombre d'accidentés.

6.2.4 Réduction du nombre d'accidents d'ici 2040

Les agglomérations ont des objectifs plus ou moins ambitieux quant à l'établissement de valeur cible pour le nombre d'accidentés à l'horizon 2040 (Figure 10). De manière générale, l'objectif est de réduire ce nombre ou de le garder stable à une valeur qui est déjà relativement basse. Il n'y pas de différences significatives ou de caractéristiques propres par type d'agglomération.

Figure 10: Développements récents du nombre d'accidentés pour 1000 personnes (hors réseau routier national) et objectifs à l'horizon 2040 en (%) par taille d'agglomération pour une sélection d'agglomérations

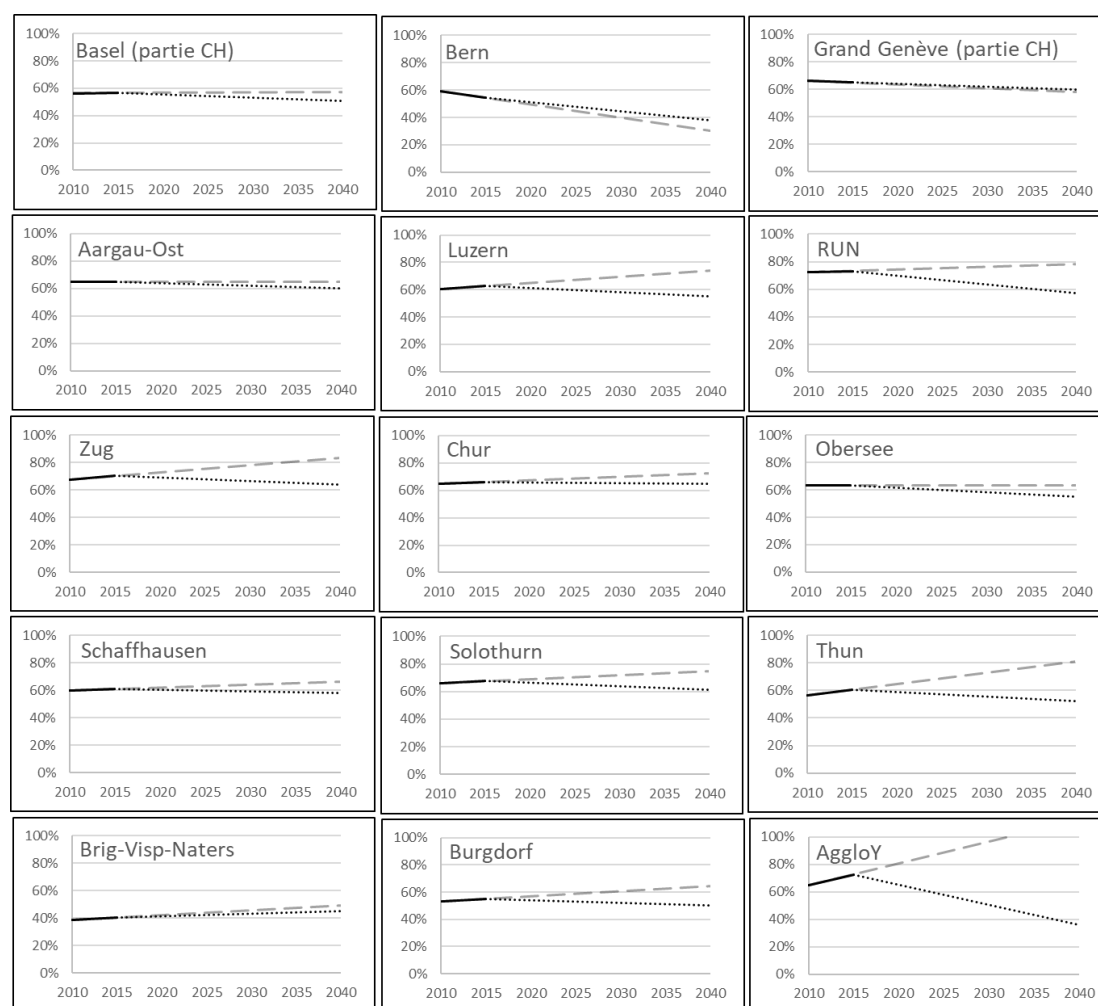


Bien que les objectifs de réduction varient de 0 à 53 %, on peut cependant observer, qu'en moyenne, l'ambition est de réduire le nombre d'accidentés de 20 %. C'est le cas par exemple à Coire qui veut passer de 1.9 en 2017 à 1.5 en 2040 en supprimant les points noirs et les points de concentration d'accidents recensés, en regroupant le trafic de transit sur des routes supérieures et en revalorisant des traversées de localités à forte densité d'accidents.

Deux agglomérations, Bern et AggloY, ambitionnent d'avoir un nombre d'accidentés inférieur à 1‰ d'ici 2040. Cette ambition sera matérialisée à Bern par des mesures visant à augmenter la sécurité routière (ex : assainissement des points noirs, traversées de localités compatibles avec l'habitat et promotion des déplacements à pied et à vélo avec des voies attrayantes et sûres). Au sein de l'AggloY, l'accent sera mis sur une amélioration de la sécurité du trafic MD et des mesures favorisant des trajets de courtes distances.

La Figure 11 permet de comparer les valeurs récentes de l'indicateur MOCA (années 2014 et 2017) avec les valeurs cibles pour cet indicateur à l'horizon 2040. La figure indique que, dans la grande majorité des cas, les tendances récentes au sein des agglomérations suivent la trajectoire prévue à l'horizon 2040, voire prennent une trajectoire encore plus ambitieuse. L'évolution entre 2014 et 2017 ne montre une augmentation du nombre d'accidents que dans un nombre limitée agglomérations. Il reste à voir si les mesures prises depuis lors ont permis d'inverser la tendance. Le cas échéant, il faudrait montrer dans les projets d'agglomération de la prochaine génération quelles mesures supplémentaires permettraient d'atteindre la valeur cible fixée.

Figure 11: Développements récents du nombre d'accidentés pour 1000 personnes (hors réseau routier national) et objectifs à l'horizon 2040 (en %) pour une sélection d'agglomérations



Légende : — situation initiale/effective ; - - - tendance ; : pronostic.

6.3 La répartition des habitants et emplois selon les classes de desserte en transport public

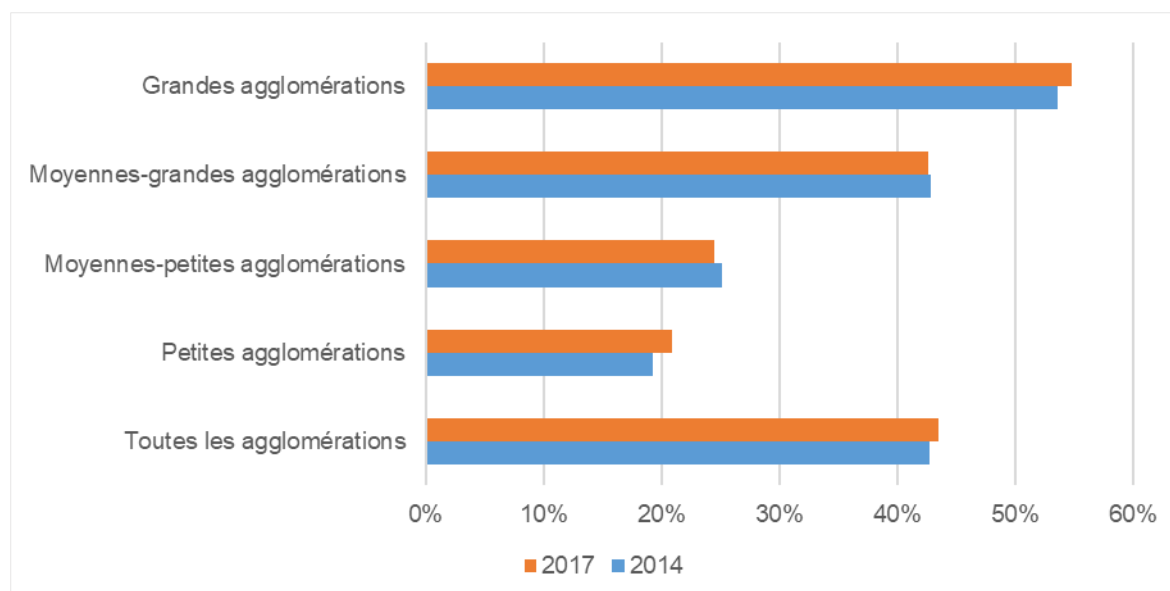
6.3.1 Une bonne, voire très bonne, desserte TP pour la majorité de la population des grandes agglomérations

En 2017, le pourcentage d'habitants dans les classes de desserte en TP A (très bonne) ou B (bonne) est de 43 % dans les agglomérations suisses. Ce nombre diffère considérablement selon le type d'agglomération avec, en moyenne, une valeur plus élevée dans les grandes agglomérations. En 2017, 55 % des habitants bénéficient d'une bonne voire très bonne classe de desserte en TP au sein des grandes agglomérations, alors qu'uniquement 21 % des habitants des petites agglomérations et 24 % des habitants des moyennes-petites agglomérations bénéficient d'un tel niveau de desserte en TP. Toutefois, ces moyennes cachent une large variété de contextes, comme par exemple au sein des moyennes-grandes agglomérations avec d'un côté Rheintal où 14 % des habitants bénéficient d'une bonne voire très bonne classe de desserte en TP, et de l'autre Biel/Bienne avec plus de 53 % (ARE, 2018).

6.3.2 Une meilleure desserte TP pour les habitants dans les petites et les grandes agglomérations

La très bonne ou bonne desserte TP a légèrement augmenté au sein des agglomérations suisses entre 2014 et 2017 (Figure 12). Une amélioration de la desserte a eu lieu dans les petites agglomérations (de 19 % à 21 %) et dans les grandes agglomérations (de 54 % à 55 %), comme à Basel (partie CH) par exemple (de 54.4 % à 55.9 %). La qualité de la desserte TP est restée stable dans les moyennes-grandes agglomérations avec 43 % de la population qui bénéficient d'une très bonne ou bonne desserte TP en 2014 et en 2017. Cette qualité de desserte TP s'est légèrement dégradée dans les moyennes-petites agglomérations, passant de 25 % en 2014 à 24 % en 2017.

Figure 12: Répartition des habitants dans les classes de desserte en transport public (A et B, en %) par taille d'agglomération au sein de tous les périmètres VACo



6.3.3 De nouvelles infrastructures TP et la valorisation urbaine aux nœuds de trafic contribuent à une meilleure desserte TP dans les agglomérations

Les types de mesures des projets d'agglomération qui ont un effet très positif²⁶ sur la qualité de desserte TP sont principalement, d'après les agglomérations, les mesures de transport TP (37 %²⁷), les mesures urbanisation visant à densifier les emplois et la population (24 %) et les mesures urbanisation visant à réduire l'étalement urbain et la valorisation de l'espace public (9 %). C'est ce que révèle les résultats de l'analyse de l'enquête qualitative (Annexe C, Figure 28) qui se basent sur les mesures de transport et urbanisation qui ont été mise en œuvre ou pour lesquelles une autorisation de construction ou une convention de financement avec la Confédération existe avant le 31.12.2019.

Les mesures de transport TP ont contribué à l'amélioration de la qualité de desserte TP pour les habitants des agglomérations suisses de toute taille. L'ouverture de nouvelles lignes ou le prolongement de lignes TP ainsi que l'amélioration de la desserte de quartiers en développement ont été concrétisée à Lausanne-Morges et à Zürich-Glattal. A Luzern, un nouvel arrêt RER Allmend/Messe ainsi que d'autres mesures TP telle que le renforcement du maillage par des lignes tangentielles ont permis une amélioration de la desserte TP pour les habitants de l'agglomération. Des ouvertures de nouvelles lignes TP et des améliorations de la cadence des services TP ont également contribué à une meilleure desserte TP pour les habitants des plus petites agglomérations, comme par exemple au Valais-Central.

Les mesures urbanisation visant à densifier les emplois et la population ayant un effet très positif sur la qualité de desserte TP pour les habitants ont principalement été mises en œuvre dans les grands et moyennes-grandes agglomérations. La revalorisation des espaces urbains aux alentours des gares de Lenzburg et de Wohlen sont deux exemples issus de l'agglomération Aargau-Ost. A Zoug, la croissance de la population est concentrée dans les zones déjà construites et bien desservies par les transports publics permet d'augmenter la part de la population bien desservie. De manière similaire, de nombreux projets de densification et de mutation urbaine à Genève et à Nyon, ainsi qu'une forte augmentation des densités autorisées à Genève, ont permis d'améliorer la desserte TP pour les habitants du Grand Genève.

Des mesures urbanisation visant à réduire l'étalement urbain et la valorisation de l'espace public ayant un effet très positif sur la qualité de desserte TP pour les habitants ont été identifié dans trois agglomérations uniquement : Mobul, Grand Genève (partie CH) et Zoug. Une absence de projet de construction dans les secteurs mal desservis est observée à Mobul, alors qu'une forte limitation des extensions urbaines en zone agricole et naturelle a été décidé dans certains territoires du Grand Genève. A Zoug, une augmentation du taux d'utilisation des zones de densification a été décidé.

6.3.4 Vers une augmentation de la qualité de desserte en TP pour les habitants d'ici 2040

De manière générale, l'objectif est d'augmenter la qualité de la desserte en TP pour les habitants des agglomérations (Figure 13). En moyenne, les agglomérations projettent d'améliorer la desserte en TP pour ses habitants à hauteur de 7 points de pourcentage à l'horizon 2040. C'est le cas, par exemple, à Thun qui veut passer de 71 % en 2017 à 79 % en 2040 grâce à la restructuration de zones centrales et bien desservies par les TP, ainsi que grâce à des améliorations ponctuelles de la desserte par les TP (augmentation de la cadence, optimisation du réseau de lignes).

D'ici 2040, les grandes agglomérations prévoient d'avoir 66 % de leurs habitants qui bénéficient de bonne voire très bonne desserte en TP, les moyennes-grandes agglomérations arriveraient à 52 %, les

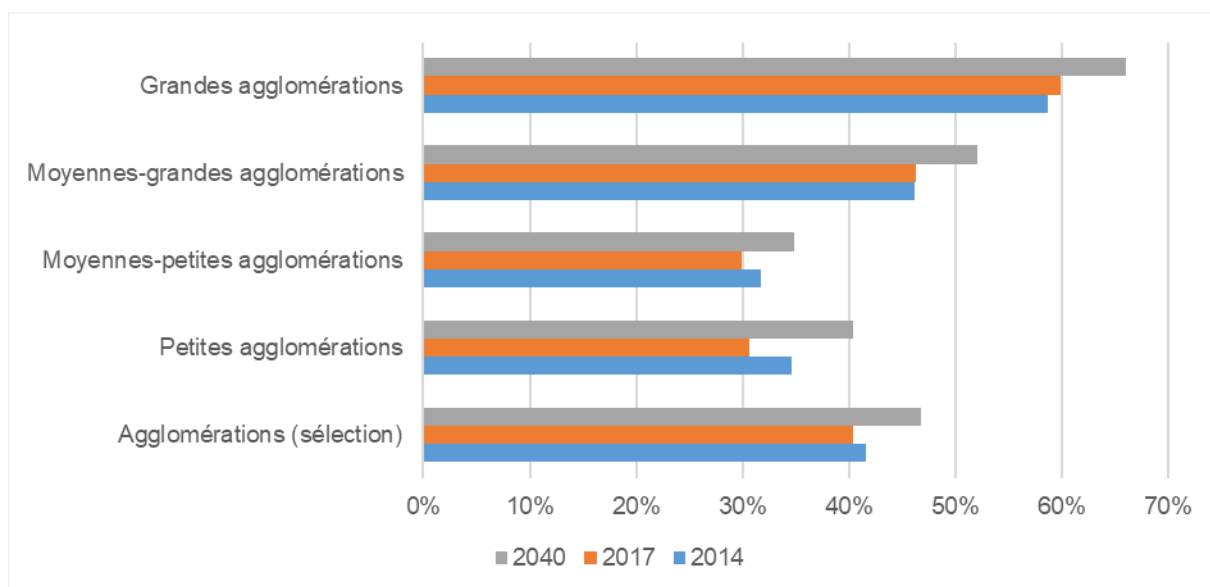
²⁶ Au sens des critères d'efficacité du PTA ou allant dans la direction de la valeur cible déterminée par l'agglomération.

²⁷ Ces valeurs, exprimées en pour cent, indiquent le nombre d'agglomérations ayant choisi la réponse « très positif » dans le questionnaire.

moyennes-petites à 35 % et les petites à 40 %. C'est dans ces dernières que l'amélioration de la qualité de desserte en TP est prévue d'être plus importante (+10 points de pourcentage).

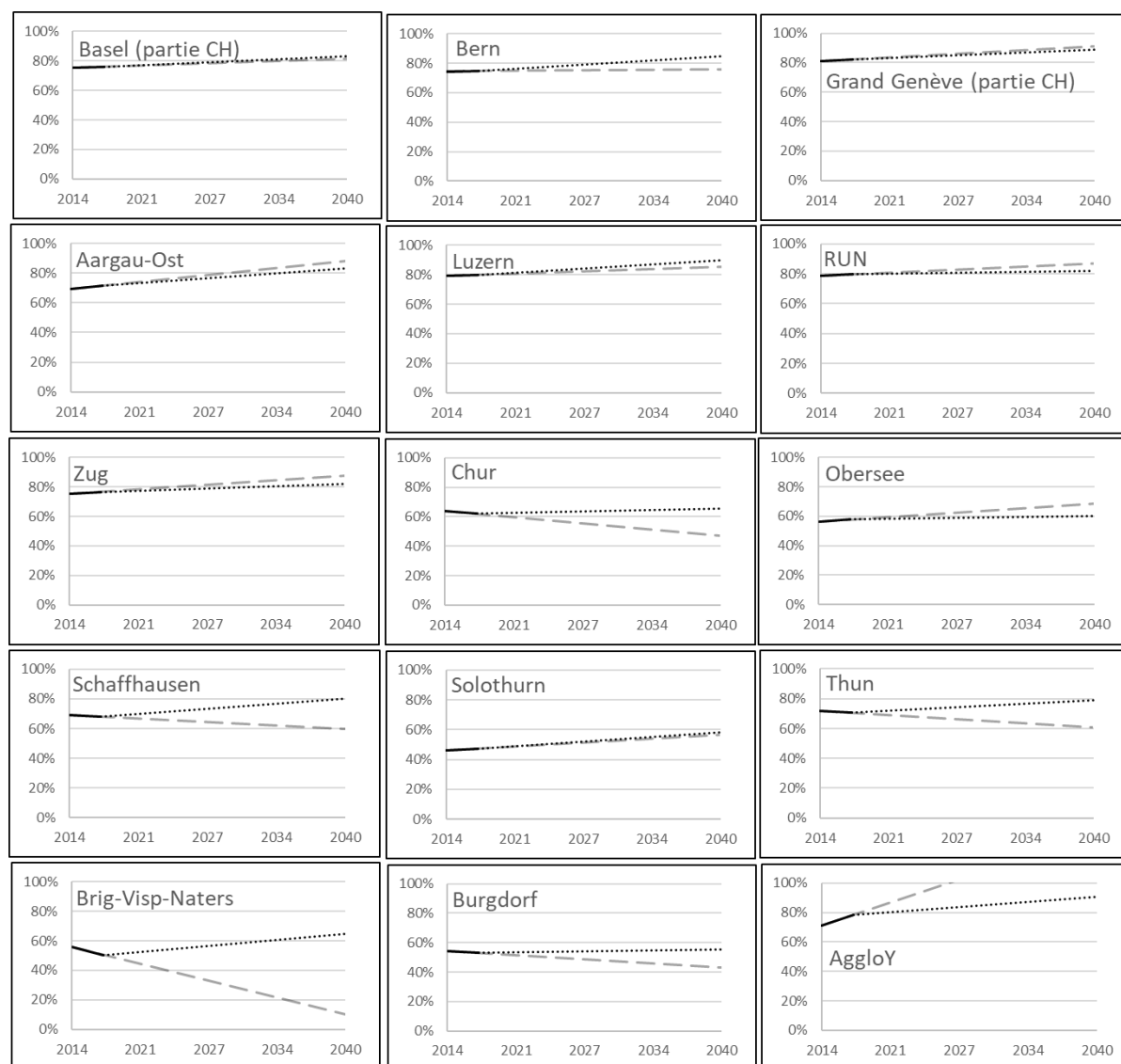
Pour les agglomérations sélectionnées, les évolutions entre 2014 et 2017 sont en partie différentes des tendances nationales mentionnées dans la Figure 12. En particulier, dans le cas des petites agglomérations sélectionnées, la part des habitants bénéficiant d'une bonne/excellente desserte en transport public diminue alors que c'est l'inverse pour l'objectif pour 2040 (Figure 13).

Figure 13: Développements récents de la répartition des habitants avec une bonne voire très bonne classe de desserte en transport public et objectifs à l'horizon 2040 (en %) par taille d'agglomération pour une sélection d'agglomérations



La Figure 14 permet de comparer les valeurs récentes de l'indicateur MOCA (années 2014 et 2017) avec les valeurs cibles pour cet indicateur à un horizon futur (2040). La figure indique que, dans la grande majorité des cas, les tendances récentes au sein des agglomérations suivent la trajectoire prévue à l'horizon 2040. L'évolution entre 2014 et 2017 ne montre une diminution de la qualité de desserte en TP pour les habitants que dans un nombre limité d'agglomérations. Il reste à voir si les mesures mises en œuvre après cette période ont permis d'inverser la tendance. Le cas échéant, il faudrait montrer dans les projets d'agglomération de la prochaine génération quelles mesures supplémentaires permettraient d'atteindre la valeur cible fixée.

Figure 14: Développements récents de la répartition des habitants avec une bonne voire très bonne desserte en transport public et objectifs à l'horizon 2040 (en %) pour une sélection d'agglomérations



Légende : — situation initiale/effective ; - - - tendance ; : pronostic.

Les résultats pour l'indicateur Répartition des emplois par classe de desserte en transport public ne sont pas détaillés dans ce rapport. Ces résultats sont assez similaires à ceux présentés ci-dessus pour l'indicateur Répartition des habitants par classe de desserte en transport public. Par exemple, les grandes agglomérations sont celles avec la plus grande répartition des habitants comme des emplois avec une bonne voire très bonne desserte en TP. A l'inverse, ce sont les petites agglomérations qui ont la plus faible répartition des habitants comme des emplois avec une bonne voire très bonne desserte en TP. En général, ces répartitions ont augmenté entre 2014 et 2017, et les agglomérations ont comme objectif de poursuivre cette croissance de la répartition des habitants et des emplois dans les zones très bien et bien desservies par les TP.

6.4 La densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties

6.4.1 Des densités diverses parmi les agglomérations

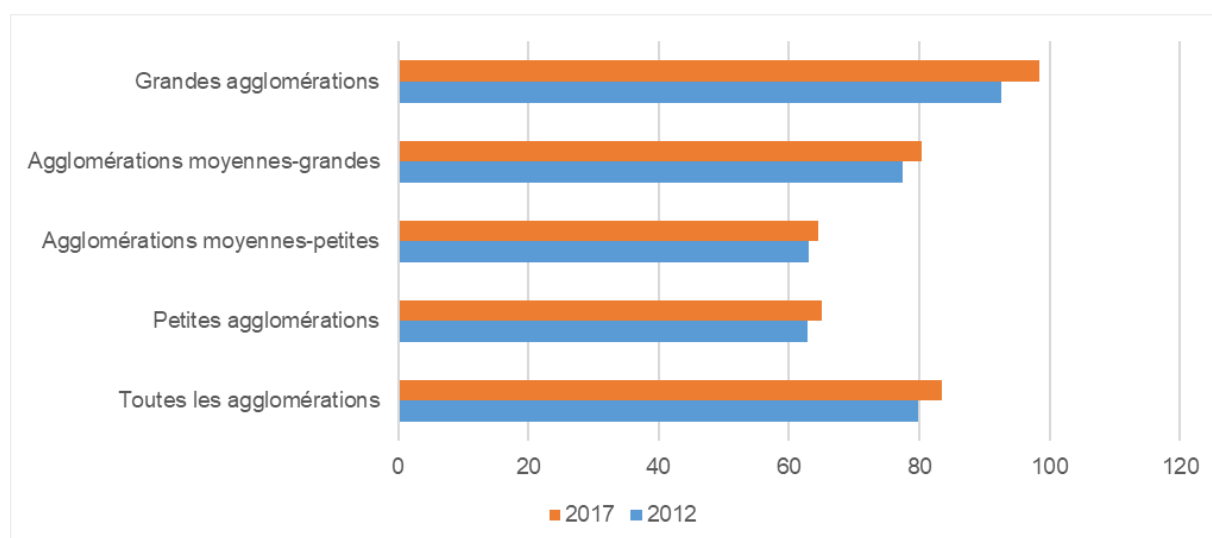
En 2017, la densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties est de 83.5 habitants et emplois (par hectare de zone à bâtir construite) en moyenne au sein des agglomérations suisses. Cette densité est supérieure à la moyenne dans les grandes agglomérations (98.3) et inférieure dans les autres types d'agglomérations. Les densités les plus faibles sont dans les moyennes-petites (64.5) et les petites agglomérations (65.0). Toutefois, ces moyennes cachent une large variété de contextes, comme par exemple entre Sierre (44.0) et Martigny (93.2) au sein des petites agglomérations (ARE, 2018).

6.4.2 Une augmentation continue de la densité²⁸

En moyenne, la densité a augmenté de 4.7 points de pourcentage dans les agglomérations suisses, passant de 79.8 à 83.5 entre 2012 et 2017 (Figure 15). Cette augmentation a notamment été conduite par l'augmentation des densités dans les grandes agglomérations (+6.3 points), alors que la croissance des autres types d'agglomérations est en dessous de la moyenne des agglomérations suisses.

Les tendances de croissance les plus marquées ont eu lieu à Martigny (+16.7 %), Chiasso-Mendrisio (+16.0 %) et Genève (+15.1 % ; partie suisse). À Martigny, la densité est passée de 79.9 à 93.2 avec de fortes augmentations au sein des limites d'urbanisation. Tout comme au sein de l'agglomération de Mendrisiotto, où la densité a notamment augmenté dans la commune de Chiasso (ex : aux alentours de la plateforme intermodale à la gare CFF).

Figure 15: Développements récents du nombre d'habitants et d'emplois (équivalent plein temps) par hectare par taille d'agglomération au sein de tous les périmètres VACo



6.4.3 L'importance des projets d'urbanisation en zones bien desservies par les TP

Les types de mesures des projets d'agglomération qui ont un effet très positif²⁹ sur la densité sont principalement, d'après les agglomérations, les mesures d'urbanisation visant à densifier les emplois et la population (37 %) ; ainsi que les mesures de transport TP dans une moindre mesure (20 %). C'est ce que révèle les résultats de l'analyse de l'enquête qualitative (Annexe C, Figure 33) qui se basent sur

²⁸ Les tendances peuvent également refléter des changements de méthodologie entre les deux années d'observation.

²⁹ Au sens des critères d'efficacité du PTA ou allant dans la direction de la valeur cible déterminée par l'agglomération.

les mesures de transport et urbanisation qui ont été mise en œuvre ou pour lesquelles une autorisation de construction ou une convention de financement avec la Confédération existe avant le 31.12.2019.

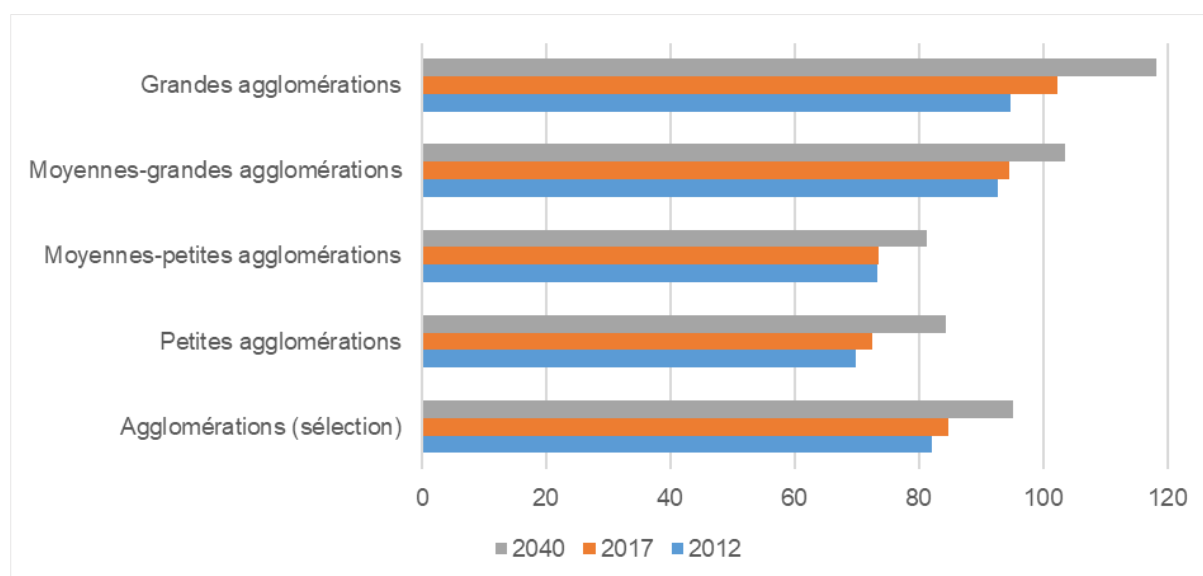
L'objectif de concentrer les emplois et la population, ainsi que de mieux coordonner les équipements à forte intensité de trafic et le système de transport par le biais de mesures urbanisation et de mesures TP est présent dans toutes les tailles d'agglomération. Cependant, les réponses fournies par les agglomérations montrent que l'importance de ces deux types de mesures est d'une plus grande ampleur dans les grandes agglomérations que dans les agglomérations de tailles plus petites.

La réalisation de projets d'urbanisation dense sont majoritairement situées en zones bien desservies, c'est-à-dire avec une qualité de desserte A ou B. Le centre local de Gland ou le pôle stratégique de développement Châtelaine sont deux exemples parmi d'autres de mesures du projet d'agglomération 2^{ème} génération du Grand Genève. Le plan directeur Neuhegi-Grüze est un autre exemple de mesure à Winterthur qui a permis de densifier les emplois et la population au sein de l'agglomération. Le développement du réseau TP a également contribué à une densification accrue des emplois et de la population dans des agglomérations de toute taille. À Bulle, l'arrivée de nouveaux habitants dans les secteurs denses est accompagnée du développement du réseau TP. Au sein de l'agglomération Aareland, des interfaces multimodales comme à Aarau et Zofingen ont contribué à un développement urbain plus dense en faveur des TP.

6.4.4 Une poursuite de la densification jusqu'en 2040

Bien que les objectifs de densification varient fortement (de 4 à 28 points de pourcentage), l'ambition est, en moyenne, d'augmenter la densité des emplois et de la population de 11 points de pourcentage (Figure 16). L'agglomération de Brig-Visp-Naters prévoit une telle augmentation qui se fera grâce à la poursuite de densification des zones résidentielles, mixtes et centrales, tandis que l'agglomération Aargau-Ost continuera de favoriser le développement urbain vers l'intérieur dans les zones bien desservies par les TP.

Figure 16: Développements récents du nombre d'habitants et d'emplois (équivalent plein temps) par hectare et objectifs à l'horizon 2040 par taille d'agglomération pour une sélection d'agglomérations

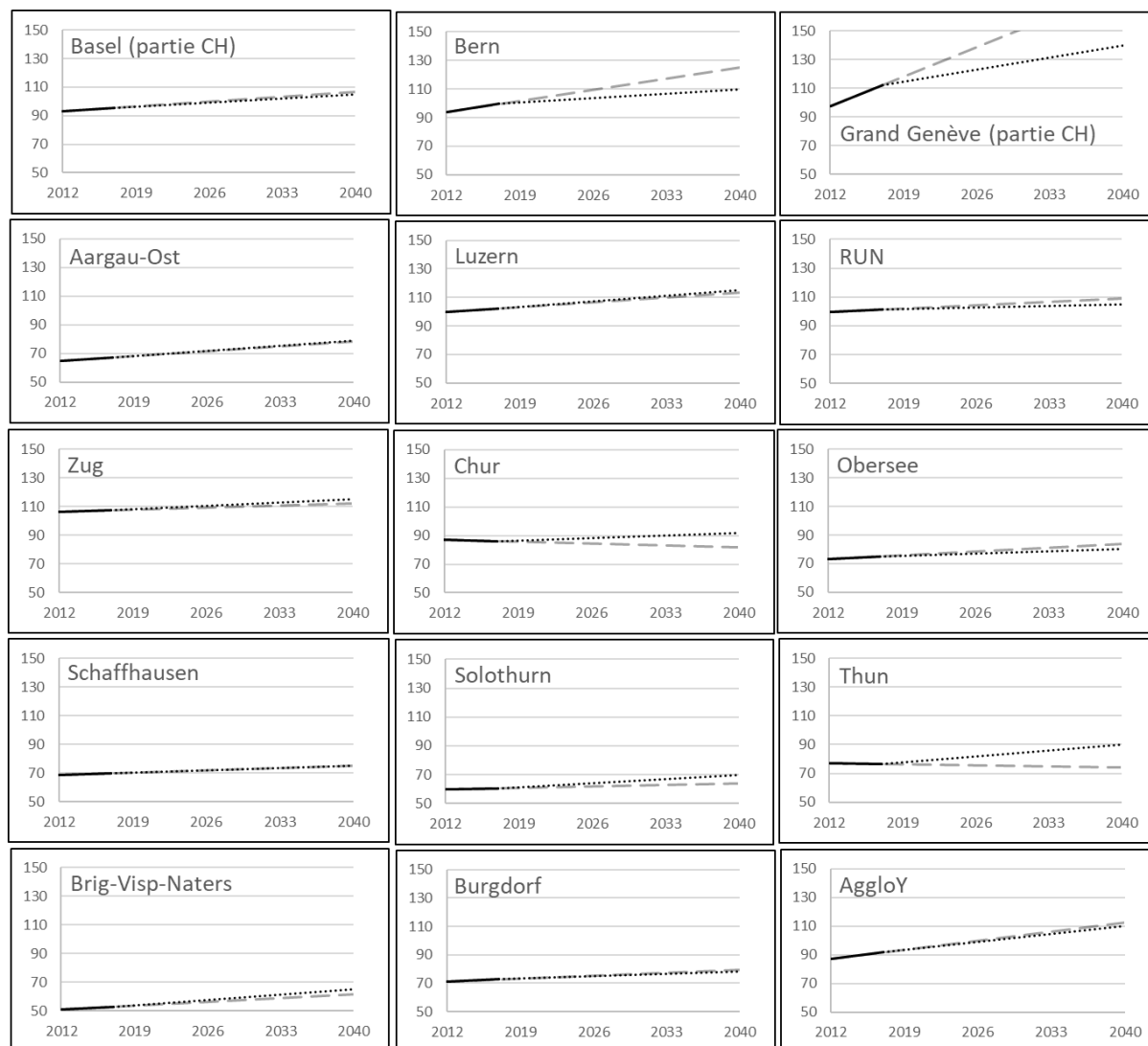


Les objectifs les plus ambitieux sont dans la partie suisse du Grand Genève (+28 points) et à AggloY (+18 points). Dans les deux cas, les efforts se concentrent sur les sites prioritaires de développement. Tout comme pour les objectifs de répartition modale, il n'y pas de différences significatives ou de caractéristiques propres par type d'agglomération quant à l'établissement de cette valeur cible. Les

différences s'expliquent plus par le type de stratégie développé et le contexte géographique au sein de chaque projet d'agglomération.

La Figure 17 montre que l'évolution entre 2012 et 2017 est conforme à la trajectoire prévue pour 2040 dans la grande majorité des agglomérations sélectionnées.

Figure 17: Développements récents du nombre d'habitants et d'emplois (équivalent plein temps) par hectare et objectifs à l'horizon 2040 pour une sélection d'agglomérations



Légende : — situation initiale/effective ; - - - tendance ; : pronostic.

7 Conclusions du contrôle des effets du PTA

7.1 Principaux enseignements

Des tendances générales en accord avec les principes du PTA

Les indicateurs MOCA montrent une tendance générale de développement des agglomérations conforme aux principes du PTA. Il apparaît également que les organismes responsables ont, dans la plupart des cas, fixé des valeurs cibles réalistes, voire ambitieuses, concernant le développement des transports et de l'urbanisation à l'horizon 2040. Dans quelques cas seulement, la tendance de développement au cours de la période d'observation ne va pas encore dans le sens des valeurs cibles visées. Dans ces cas, il convient d'attendre de voir si les mesures prises entre temps suffisent à inverser la tendance ou si, le cas échéant, des mesures plus ambitieuses devraient être prises dans un prochain projet d'agglomération. Lors de l'examen des projets d'agglomération de 4^{ème} génération, des recommandations spécifiques pour chaque projet d'agglomération figurent dans le chapitre 7 du rapport d'examen³⁰ de la Confédération

Des tendances claires pour chaque indicateur MOCA et valeurs cibles

Les observations principales, pour chaque indicateur MOCA, sont les suivantes :

- **Répartition modale du TIM** : un léger recul de la part modale TIM est observé, notamment dans les grandes agglomérations, principalement par le biais de mesures de transport TP. La grande majorité des agglomérations ont comme objectif de continuer cette diminution de la part modale TIM de manière plus significative d'ici 2040.
- **Nombre d'accidentés** : Une tendance de baisse du nombre d'accidentés se dessine dans toutes les tailles d'agglomération. Celle-ci s'explique, d'après les agglomérations interrogées, principalement par des mesures de transport TIM qui visent à la valorisation et la sécurisation de l'espace routier. L'objectif des agglomérations pour 2040 est de continuer cette baisse avec une réduction supplémentaire de 20% en moyenne.
- **Répartition des habitants et des employés selon les classes de desserte en transport public** : Les habitants et les employés des agglomérations ont pu profiter d'une meilleure desserte TP ces dernières années. Ces améliorations sont, notamment dans les agglomérations de grande taille, le résultat de la mise en œuvre de mesure de transport TP. Dans les agglomérations de petite taille, ce sont les effets des mesures d'urbanisation qui prédominent. La tendance d'amélioration est prévue de continuer jusqu'en 2040, de manière encore plus marquée au sein des agglomérations de petite taille.
- **Densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties** : une augmentation de la densité est observée au sein des agglomérations, notamment dans les agglomérations de grande taille. Les mesures d'urbanisation visant à densifier les emplois et la population sont, d'après les agglomérations interrogées, les types de mesure des projets d'agglomération qui contribuent de manière la plus significative à cette augmentation. Une poursuite de la densification est prévue jusqu'à l'horizon 2040 pour les agglomérations de toute taille.

L'effet positif des mesures du PTA, notamment des mesures de transport TP et des mesures urbaines de densification

Les réponses au questionnaire envoyé aux agglomérations a permis d'identifier les types de mesures qui ont des effets très positifs³¹ sur le développement des transports et de l'urbanisation. Le type de mesures qui est mentionné le plus souvent par les agglomérations correspond à celui des mesures de transport TP. Son effet très positif fut exprimé dans toutes les tailles d'agglomération pour les indicateurs sur la desserte TP et celui de la densité ; et principalement dans les grandes agglomérations pour les indicateurs répartition modale et nombre d'accidentés. Les mesures visant à améliorer la

³⁰ Voir www.are.admin.ch sous Mobilité > Programmes et projets > Projets d'agglomération de la 4e génération > Projets d'agglomération de la 4e génération > Rapports d'examen

³¹ Effets très positifs conformément aux descriptions des indicateurs inclues dans le chapitre 5.1.1

circulation des piétons et des cyclistes sont également importantes, avec des effets positifs notamment au sein des petites agglomérations. De plus, les mesures visant à densifier les emplois et la population sont également souvent mentionnées, notamment par les grandes et les moyennes-grandes agglomérations, comme ayant un effet très positif sur le développement des transports et de l'urbanisation. Enfin, il est important de noter que les mesures de transport TIM, soit des mesures de revalorisation et des sécurisations de l'espace routier existant et de l'augmentation ponctuelle de la capacité routière, contribuent à réduire le nombre d'accidentés.

7.2 Défis méthodologiques et recommandations d'optimisation

Le contrôle des effets suppose une combinaison de données quantitatives et qualitatives

Il ressort d'une série d'études par l'ARE sur les effets territoriaux des infrastructures de transport en Suisse ³² que les effets des infrastructures de transport sont difficiles à identifier et à mesurer, car ils sont masqués par d'autres effets. En effet, l'infrastructure de transport n'est qu'un facteur parmi d'autres influençant le territoire et les transports. L'évolution de la conjoncture, les tendances économiques régionales, les potentiels existants et le comportement des acteurs jouent un rôle tout aussi important. Cette problématique concerne aussi le contrôle des effets des projets d'agglomération transport et urbanisation. Ce dilemme fondamental d'une évaluation des effets transport et urbanisation doit être résolu par la combinaison de données quantitatives et qualitatives.

Le concept de contrôle des effets fonctionne

Le présent rapport montre que le concept développé (chapitre 4) sur la base des indicateurs MOCA permet de réaliser un contrôle des effets du Programme en faveur du trafic d'agglomération ou des projets d'agglomération. Les bases de données quantitatives sont stables, les valeurs cibles ont une bonne comparabilité et l'évaluation qualitative au moyen d'un questionnaire complète l'analyse. Le contrôle des effets ainsi réalisé génère un surcroît de travail raisonnable aussi bien pour les organismes responsables des projets d'agglomération que pour la Confédération.

Le fait que seules quelques mesures cofinancées par la Confédération dans le cadre des projets d'agglomération des trois premières générations aient pu être mises en service pendant la période d'observation constitue un défi particulier pour la première réalisation du contrôle des effets du PTA. Cela apparaît notamment dans l'interprétation des données quantitatives. L'analyse qualitative est donc d'autant plus importante pour le présent contrôle des effets. Au fur et à mesure de l'avancement du PTA, la pertinence de l'analyse quantitative concernant les mesures du projet d'agglomération s'améliorera.

Réflexions sur l'optimisation des indicateurs MOCA

Les cinq indicateurs MOCA permettent d'établir une bonne base pour l'observation du développement des transports et de l'urbanisation à l'échelle de chaque périmètre VACo. Les calculs faits dans le cadre des rapports MOCA en vue de la préparation de l'élaboration des deux récentes générations de projets d'agglomération ont porté sur deux années de référence pour identifier un début de tendances de ces développements. Les calculs pour la 5^{ème} génération des projets d'agglomération apporteront une troisième année de référence pour conforter les tendances observées ou pour mettre au jour de nouvelles directions.

Les organismes responsables peuvent tirer des enseignements de l'évolution des indicateurs MOCA pour l'action requise des prochaines générations de leur projet d'agglomération. Les résultats indiquent à la Confédération là où une optimisation des conditions cadres serait peut-être à vérifier. Étant donné que les porteurs de projet n'ont utilisé que de façon sporadique l'interprétation des évolutions dans les rapports d'essai de la Confédération, celle-ci a précisé les DPTA pour l'élaboration de la cinquième génération. Néanmoins, les points suivants seront analysés afin d'améliorer cette base en vue de la 6^{ème} génération des projets d'agglomération :

³² ARE (2015) : Effets territoriaux des infrastructures de transport en Suisse

- Une réflexion portera sur le périmètre à utiliser lors de l'élaboration des valeurs des indicateurs MOCA. En effet, dans un certain nombre de cas, le périmètre utilisé par les agglomérations lors de l'élaboration de leur projet d'agglomération ne correspond pas au périmètre VACo. L'utilisation de deux périmètres différents ne facilite pas l'analyse des tendances et l'élaboration des valeurs cibles. La réflexion portera sur le choix du ou des périmètres à analyser à l'avenir.
- Une autre optimisation concerne l'éventuel diminution du nombre d'indicateurs MOCA, de 5 à 4, en ayant un indicateur unique sur la répartition des habitants et des employés selon les classes de desserte en transport public. Actuellement, il existe deux indicateurs différents, un pour les habitants et un pour les emplois. Les observations tirées de ces deux indicateurs sont très similaires et mettent en doute le besoin d'avoir deux indicateurs différents.
- Enfin, il serait mieux de prendre en considération plusieurs années de référence, au lieu d'une actuellement, dans le calcul du nombre d'accidentés. La raison étant la volatilité du nombre d'accidentés d'une année à l'autre. Une base prenant en compte plusieurs années permettrait donc une meilleure observation des tendances génération après génération de cet indicateur.

Une simplification et une amélioration du questionnaire

Le questionnaire a pour but de recueillir des informations sur les effets non quantifiables des projets d'agglomération. Il est rempli au niveau technique par chaque agglomération et les réponses servent exclusivement au contrôle des effets. Ces réponses ont permis, entre autres, d'identifier les types de mesures qui ont des effets très positifs sur le développement des transports et de l'urbanisation. L'expérience avec cette première approche qualitative montre qu'elle semble globalement praticable. Il faut toutefois examiner les possibilités d'optimisation du contenu du questionnaire entre investissement pour les deux acteurs (les agglomérations et la Confédération) et résultats obtenus. On pourrait, par exemple :

- Améliorer la structure des champs textuels du questionnaire. Actuellement, les variations existantes dans le niveau de détails fournies par les agglomérations limitent la comparaison transversale des réponses. L'utilisation des réponses pourrait être améliorée en précisant d'avantage comment ces réponses peuvent être formulées.
- Ne poser qu'une question au lieu de deux actuellement au sujet des mesures d'urbanisation (mesures de densification et de concentration des emplois et de la population ; et mesures de réduction de l'étalement urbain et amélioration de la qualité de l'espace public). Les réponses à ces deux questions sont effectivement relativement semblables.
- Supprimer la troisième partie facultative du questionnaire, relative aux enseignements pour la prochaine génération du projet d'agglomération. Elle fut conçue comme une aide pour les organismes responsables, mais n'a été remplie par à peine 20% des répondants. La Confédération n'a ni saisi ni évalué ces données. Il convient d'examiner s'il est possible de renoncer à cette partie.

La définition des valeurs cibles par les organismes responsables est établie

La définition de valeurs cibles d'une agglomération est un processus qui sert à clarifier le développement souhaité. Cela permet aux organismes responsables de viser de manière conséquente les objectifs définis en commun. Si les valeurs cibles de la troisième génération des projets d'agglomération étaient encore en partie très hétérogènes, les valeurs cibles fixées dans le cadre de la quatrième génération sont bien comparables. C'est pourquoi les DPTA pour la cinquième génération ont repris les directives en vigueur pour la formulation des valeurs cibles. Selon les DTPA pour la cinquième génération des projets d'agglomération, les organismes responsables doivent désormais montrer dans quelle mesure les stratégies partielles actuelles ainsi que les mesures clés actuelles du projet contribuent à la réalisation des valeurs cibles.

Un projet en cours pour améliorer l'analyse du contrôle des effets

L'analyse actuelle permet de dégager des tendances de développement des transports et de l'urbanisation au sein des agglomérations. Elle permet également de comparer ces tendances aux valeurs cibles et voir si les agglomérations sont sur la bonne trajectoire. De plus, l'analyse met en évidence quels types de mesures du PTA ont des effets positifs sur ces tendances. Il serait néanmoins intéressant de compléter cette analyse par une étude des effets directs des différentes mesures de transport des projets d'agglomération sur les domaines de la mobilité, l'urbanisation, la sécurité et l'environnement. Pour cela, l'ARE examine actuellement la possibilité de vérifier les effets des infrastructures clés cofinancées par le PTA dans le cadre d'une évaluation ex-post. La réalisation systématique des analyses ex-post est également l'une des recommandations du rapport du Conseil fédéral sur la réalisation du Po 15.4127 Vogler³³. Les résultats de ce projet en cours pourront, s'ils sont satisfaisants, compléter l'analyse actuelle.

³³ Le Conseil fédéral (2018): Meilleure coordination entre planification territoriale et des transports Rapport du Conseil fédéral en exécution du postulat Vogler 15.4127 du 15 décembre 2015

Références

ARE (2012, 2017) : Statistique des zones à bâtir

ARE (2015) : Effets territoriaux des infrastructures de transport en Suisse

ARE (2018) : Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation (MOCA). Indicateurs comparatifs selon les agglomérations.

ARE (2021) : Perspectives d'évolution du transport suisse 2050

ARE (2022) : Niveaux de qualité de desserte par les TP – Méthodologie de calcul ARE

ARE(2022): Perspectives d'évolution du transport suisse 2050

ARE (2023) : Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation (MOCA)

ARE (2023) : Directives Programme en faveur du trafic d'agglomération (DPTA)

Berens Wolfgang, Hoffjan Andreas (2004) : Controlling dans l'administration publique

Le Conseil fédéral (2018) : Mieux coordonner l'aménagement du territoire et la planification des transports - Rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat Vogler 15.4127 du 15 décembre 2015

CFF (2013/14, 2016/17) : Horaire électronique HAFAS

OFROU (2008) : Projet de recherche SVI 2004/090 – Monitoring et controlling de l'ensemble du trafic dans les agglomérations.

OFROU (2014, 2017): Statistique des accidents de la route

OFS (div. Jahrgänge): STATPOP et STATENT

OFS/ARE (2010, 2015): Microrecensement Mobilité et transports (MRMT)

Annexe A – Note méthodologique

Définition des indicateurs

Répartition modale

Cet indicateur représente la part modale du transport individuel motorisé (TIM) calculée à partir de la distance journalière moyenne effectuée par la population résidente de chaque agglomération. Les données sont calculées sur la distance de chaque étape effectuée. Il convient de noter que, pour les petites agglomérations, les intervalles de confiances sont relativement élevés en raison du nombre restreint de personnes interrogées pour ces périmètres. Les données utilisées sont issues des micro-recensements mobilité et transport (MRMT) de 2010 et 2015 (OFS/ARE).

Accidents

Cet indicateur représente le nombre d'accidentés (blessés et tués) sur les routes en dehors du réseau routier national, par rapport à la population présente sur le territoire de l'agglomération en pour mille. La population présente correspond à la somme des habitants et de la moitié des emplois. Cet indicateur est à interpréter avec précaution pour l'ensemble des petites agglomérations ainsi que pour les deux agglomérations petites-moyennes que sont Buchs SG et La Chaux-de-Fonds. En effet, le nombre d'accidentés considérés dans chacune de ces agglomérations est inférieur à 100 et par conséquent, une petite variation entre deux années aura un impact important sur l'indicateur. Les deux années fournies pour cet indicateur sont 2014 et 2017. Les données utilisées sont issues de la statistique des accidents pour les années 2014 et 2017 (OFROU)³⁴ ; la statistique de la population et des ménages STATPOP au 31.12.2013 et 31.12.2016, niveau des communes (OFS) ; et la statistique structurelle des entreprises STATENT au 31.12.2013 et 31.12.2016, niveau des communes (OFS).

La desserte en transport en commun (habitants et emplois)

Les classes de desserte en transports publics ont été calculées selon la méthodologie de l'ARE. Les classes de desserte A à D dépendent de la qualité de desserte des arrêts de transport public, c'est-à-dire du moyen de transport et de la cadence³⁵. Les données utilisées sont issues de la statistique de la population et des ménages STATPOP au 31.12.2013 et au 31.12.2016, données à l'hectare (OFS) ; et de l'horaire HAFAS, périodes 2013/2014 et 2016/2017.

Tableau 2: Classes de desserte selon la qualité de desserte des arrêts de transport public

Classe de desserte	Description
A	Très bonne desserte
B	Bonne desserte
C	Desserte moyenne
D	Faible desserte
Aucune	Desserte marginale ou inexistante

La densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties

Un des objectifs des projets d'agglomération consiste à favoriser le développement de l'urbanisation vers l'intérieur du milieu bâti. Le nombre d'habitants et d'emplois (en équivalent plein temps) par hectare de zone à bâtir (d'habitation, mixte et centrale) construite³⁶ est un indicateur qui permet de quantifier l'évolution ce développement de l'urbanisation. Les données utilisées sont issues de la statistique

³⁴ Cette statistique ne prend en compte que les accidents annoncés aux services de police.

³⁵ La méthodologie complète est décrite dans le rapport « Niveaux de qualité de desserte par les TP - Méthodologie de calcul ARE » disponible à l'adresse : <https://www.are.admin.ch/are/fr/home/transports-et-infrastructures/bases-et-donnees/desserte-en-suisse.html> (état 30.11.2022)

³⁶ La restriction à ces 3 types de zones est liée au fait que ce sont les autres types de zones sont moins susceptibles de caractériser l'intérieur du milieu bâti.

suisse des zones à bâtir de 2012 et 2017, surfaces construites selon la supposition 1³⁷ ; la statistique de la population et des ménages STATPOP au 31.12.2011 et au 31.12.2016, données individuelles (OFS) ; et la statistique structurelle des entreprises STATENT au 31.12.2011 et au 31.12.2016, données individuelles en équivalent plein temps (OFS).

Sélection des agglomérations

L'observation des tendances issues des valeurs MOCA, fournies par l'ARE aux agglomérations et qui se basent sur les périmètres VACo, est faite pour toutes les agglomérations en Suisse.

Par contre, les autres parties de cette analyse des tendances du développement des agglomérations sont basées uniquement sur un nombre limité d'agglomérations. Plusieurs raisons expliquent ce choix :

- Besoin d'un périmètre assez similaire entre celui utilisé par l'ARE dans la production des indicateurs MOCA (périmètre VACo) et celui utilisé par les agglomérations pour leur projet d'agglomération.
- Uniquement les agglomérations qui n'ont pas modifié leur territoire de manière significatives ont été prise en compte afin de pouvoir faire une comparaison temporelle des différents indicateurs.
- Besoin d'avoir répondu au questionnaire envoyé par l'ARE. Ce questionnaire fut uniquement envoyé aux agglomérations qui ont reçu une contribution pour leur projet d'agglomération de 1ère et/ou de 2ème génération afin d'avoir des agglomérations qui ont pu mettre en œuvre un certain nombre de mesures.
- Besoin d'avoir un projet d'agglomération de 4^{ème} génération dans lequel est inclus une valeur cible, définie par l'agglomération.

Par conséquent, les agglomérations incluses dans les parties de l'analyse qui mentionnent « une sélection d'agglomérations » correspondent à³⁸ :

- Trois grandes agglomérations (>=250'000 habitants) : Basel (partie CH), Bern, Grand Genève (partie CH)
- Quatre moyennes-grandes agglomérations (100'000 – 249'999 habitants) : Aargau-Ost, Luzern, RUN et Zug
- Cinq moyennes-petites agglomérations (50'000 – 99'999 habitants) : Chur, Obersee, Schaffhausen, Solothurn et Thun
- Trois petites agglomérations (<50'000 habitants) : Brig-Visp-Naters, Burgdorf et AggloY.

Pour les agglomérations transfrontalières, seule la partie suisse de l'agglomération est prise en considération dans le calcul des indicateurs car il n'existe pas de sources de données comparables pour la partie située à l'étranger.

³⁷ Le calcul selon la supposition 1 ne tient compte que d'importantes surfaces non construites en lisière des zones à bâtir alors que la supposition 2 englobe également de plus petites surfaces à l'intérieur des zones à bâtir.

³⁸ Le nom des agglomérations utilisé dans ce rapport correspond au nom utilisé lors de l'élaboration des projets d'agglomération, et non celui des périmètres VACo, afin de faciliter la lecture.

Annexe B – Mesures réalisées jusqu'en 2021

Conformément à l'art. 7, let. b, de la LFORA, les contributions fédérales sont approuvées par l'Assemblée fédérale en règle générale tous les quatre ans. Cela correspond à une génération de projets d'agglomération. Comme le montre le Tableau 3, la Confédération a décidé de consacrer quelque 7,2 milliards de francs aux mesures relatives aux infrastructures de transport dans les agglomérations au cours des 15 dernières années. Alors que les projets urgents ont été réalisés pour un montant de 2,5 milliards de francs, la mise en œuvre des mesures des trois premières générations du PTA est encore en cours. Jusqu'à présent, des conventions de financement portant sur des contributions fédérales à hauteur de 2,2 milliards de francs ont pu être conclues à cet effet. Jusqu'à fin 2021, des conventions de financement ont été conclues pour les trois premières générations pour près de 50 % des projets.

Tableau 3: Contributions fédérales décidées, accords de prestations conclus et restitutions (au 31.12.2021)

	Montant fédéral adopté ³⁹	Accords de financement décidés ⁴⁰	Non réalisable ⁴¹
Projets urgents ⁴²	2,56 mia CHF	2,53 mia CHF	0,05 mia CHF
PTA première génération ⁴³	1,51 mia CHF	1,08 mia CHF	0,05 mia CHF
PTA deuxième génération ⁴⁴	1,70 mia CHF	0,67 mia CHF	0,01 mia CHF
PTA troisième génération ⁴⁵	1,41 mia CHF	0,41 mia CHF	-
Total	7,18 mia CHF	4,69 mia CHF	0,11 mia CHF

Figure 18 montre l'évolution des cofinancements versés par la Confédération pour les trois générations du PTA jusqu'en 2021 par rapport à ceux décidés par le Parlement et à l'évolution des montants d'investissement des projets achevés. Il s'avère que les agglomérations ont pris du retard dans la mise en œuvre par rapport aux cofinancements de 5,5 milliards de francs⁴⁶ décidés par le Parlement. Ainsi, d'ici fin 2021, seules des conventions de financement ont pu être conclues pour des projets dont les coûts d'investissement s'élèvent au total à 1,5 milliard de francs. En revanche, il apparaît que davantage de projets ont été lancés ces dernières années et que le décompte final a pu être établi. Jusqu'à fin 2021, des projets ont été achevés avec plus de la moitié des contributions fédérales convenues dans les conventions de financement. Cette augmentation notable s'explique principalement par le fait que la ligne diamétrale de Zurich, dont le financement complet faisait partie de la 1^{ère} génération du projet d'agglomération de Zurich, a été comptabilisée. Grâce à la limitation de la durée introduite par la Confédération, la mise en œuvre des projets devrait encore s'accélérer dans les années à venir.

³⁹ Etat des prix selon l'arrêté fédéral

⁴⁰ Etat au 31.12.2021

⁴¹ Renoncement à des projets suite à des votations ou restitution par les organismes responsables. Version 31/12/2021

⁴² FF 2007 8019

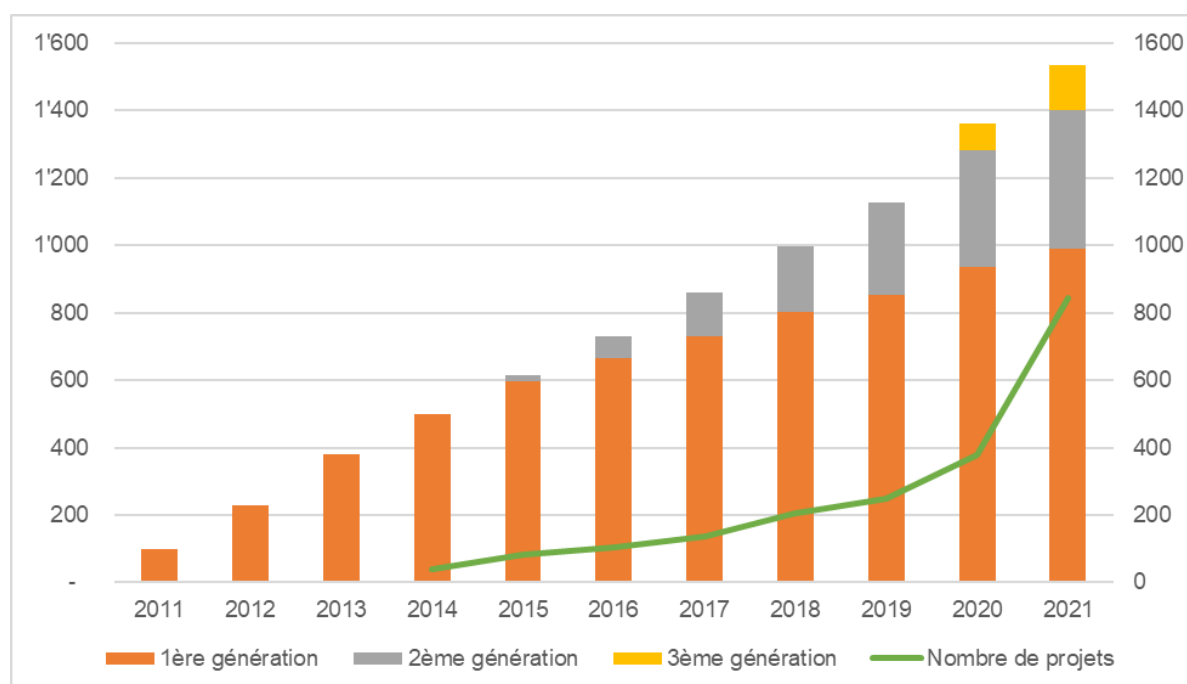
⁴³ FF 2010 6293

⁴⁴ FF 2014 7609

⁴⁵ Arrêté fédéral FF 2020 735 complété par un crédit additionnel pour une contribution à la mesure «contournement d'Oberburg» (FF 2021 2397)

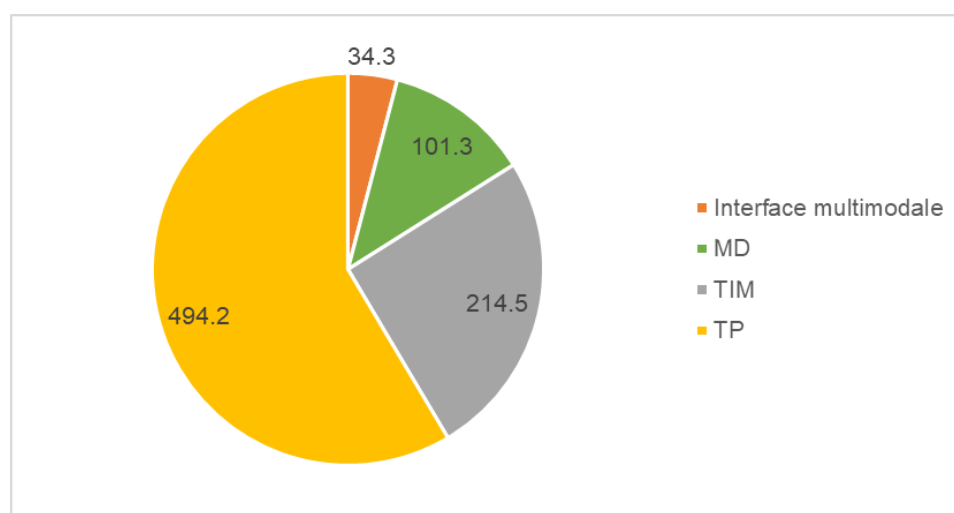
⁴⁶ Etat des prix au 31.12.2021

Figure 18: Prise en compte des moyens fédéraux disponibles provenant de conventions de prestations conclues [en mios CHF au 31.12.2021]



Parmi les projets comptabilisés et mis en service d'ici fin 2021, les TP absorbent la plus grande part des investissements fédéraux versés, soit environ 60 %. Cela s'explique notamment par le fait que le financement du projet urgent de la ligne diamétrale de Zurich, qui s'élève à environ 300 millions, en fait partie. Sans ce financement, la part des mesures TIM dans les cofinancements versés par la Confédération s'élèverait à 40 %, alors que la part des TP serait d'environ un tiers. Les mesures MD représentent environ 10 pour cent et les interfaces multimodales environ 5 pour cent des fonds fédéraux versés pour tous les projets comptabilisés jusqu'à fin 2021.

Figure 19: Projets comptabilisés par types de transport [subventions fédérales versées en CHF, niveau 31.12.2021]



Annexe C – Enquête qualitative

Questionnaire

Contexte et information

1. Retour du questionnaire

Veuillez renvoyer le questionnaire électronique complété (format Word) à gilles.chomat@are.admin.ch jusqu'au **15.04.2020**.

2. Renseignements

Projet d'agglomération :	✎ Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
Nom de l'organe responsable :	✎ Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
Rue / n°:	✎ Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
NPA / Localité :	✎ Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
Nom de la personne à contacter :	✎ Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
Courriel :	✎ Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
Numéro de téléphone :	✎ Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

3. Remarques introductives

La Confédération est tenue de contrôler les effets du Programme en faveur du trafic d'agglomération (PTA) à intervalles périodiques. Le contrôle des effets sert à vérifier, au niveau du programme, si les moyens engagés par la Confédération sont utilisés de manière efficace et appropriée. L'article 20 §2 de l'ordonnance du DETEC concernant le programme en faveur du trafic d'agglomération qui devrait entrer en vigueur le 01.02.2020 impose aux agglomérations d'y participer selon les modalités prévues. Cette évaluation se fait à l'échelle de l'ensemble du Programme. À cette occasion, la Confédération analyse l'impact du PTA selon les tailles des agglomérations (3 catégories: grandes, moyennes, petites). En revanche, aucune évaluation de l'impact n'est effectuée au niveau du projet d'agglomération lui-même.

Pour mesurer cet impact, la Confédération suit périodiquement cinq indicateurs pour toutes les agglomérations. Ces indicateurs sont les suivants :

- Répartition modale
- Accidents
- Répartition des habitants selon les classes de desserte en TP
- Répartition des emplois selon les classes de desserte en TP
- Densité des zones d'habitation, centrales et mixtes bâties

Pour de plus amples informations à ce sujet, veuillez-vous référer au rapport Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation MOCA 2018 de l'ARE⁴⁷, qui analyse en détail les indicateurs exposés ci-dessus.

Même si le contrôle des résultats se situe au niveau du PTA, des données sont nécessaires quant aux objectifs atteints par les différents projets d'agglomération. Ces données sont collectées périodiquement, en principe tous les 4 ans, à l'aide du présent questionnaire. Ce questionnaire est à remplir par les agglomérations et il permet de collecter une estimation des effets des différents projets d'agglomération. Sur cette base, la Confédération réalise le contrôle des effets. Ce contrôle se base sur les évolutions des indicateurs MOCA, les valeurs-cibles formulées par les agglomérations à partir de la 3^e génération et les questionnaires remplis par les agglomérations.

Les questionnaires complétés servent uniquement à analyser les effets du PTA et à rendre compte des résultats. Les réponses figurant dans les questionnaires n'influencent ni la procédure d'examen des projets d'agglomération, ni l'élaboration des conventions de prestations. Le contrôle des résultats ne sert pas non plus à définir des prescriptions contraignantes pour la prochaine génération des projets d'agglomération.

Etant donné que le questionnaire ne sert pas à une évaluation des projets, il n'est pas attendu qu'il fasse l'objet d'une validation au niveau politique. Il est important que le questionnaire soit rempli par une personne ayant une bonne vue d'ensemble des différentes générations du projet. Il n'est pas nécessaire de conduire des analyses spécifiques ou de disposer de données techniques détaillées.

Instructions de remplissage

L'évolution d'une agglomération et, plus particulièrement, des indicateurs MOCA est influencée par de multiples facteurs. Il n'est donc possible de mesurer un lien direct de cause à effet entre les projets d'agglomération et l'évolution des indicateurs. Par conséquent, les agglomérations sont invitées à fournir des informations supplémentaires au moyen du présent questionnaire. Pour cela, elles doivent répondre aux questions suivantes

- Quels facteurs influencent le plus l'évolution des indicateurs et quelle a été l'influence des mesures du projet d'agglomération ?
- Comment le projet d'agglomération influence-t-il en général l'évolution des indicateurs et quels autres effets du projet d'agglomération sont à prendre en compte?
- Quels sont les enseignements à en tirer pour la prochaine génération du projet d'agglomération?

Le questionnaire comporte trois parties. La première partie contient des questions sur l'impact du projet d'agglomération sur l'évolution des différents indicateurs MOCA. La deuxième concerne l'impact du projet en général. La troisième porte sur les enseignements pour la future génération et est facultative.

Pour remplir le questionnaire, il convient de prendre en compte les principes suivants : le contrôle des effets des projets d'agglomération de première à troisième génération a lieu sur la base des mesures mises en œuvre ou en cours de réalisation. On entend par là toutes les mesures de transports et d'urbanisation qui ont été mise en œuvre et qui ont donc déjà pu déployer une action, ou pour lesquelles il y a déjà une autorisation de construction ou pour lesquelles il a été possible de conclure une convention de financement avec la Confédération jusqu'au 31 décembre 2019. L'impact des mesures mises en œuvre, y compris des mesures urgentes, des projets d'agglomération de toutes les générations est à

⁴⁷ [Rapport MOCA FR.pdf](#); [Tableau MOCA.xlsx](#)

prendre en compte. Il convient également d'anticiper l'impact escompté des mesures qui n'ont pas encore été mises en œuvre, ou qui n'ont été mises en œuvre que partiellement, mais pour lesquelles une convention de financement a été conclue avec la Confédération ou pour lesquelles il y a déjà une autorisation de construction.

Pour remplir le questionnaire, il convient donc de prendre en compte une liste sommaire des mesures de transports et d'urbanisation de toutes les générations pour lesquelles une convention de financement a été conclue avec la Confédération ou pour lesquelles il y a déjà une autorisation de construction. Le dernier compte-rendu de mise en œuvre peut servir de base.

Partie I : analyse des indicateurs

La deuxième partie du questionnaire sert à analyser les **causes à l'origine de l'évolution des cinq indicateurs MOCA considérés**. Pour chaque indicateur, les questions sont posées dans deux blocs distincts.

Le bloc 1 s'intéresse à l'influence de **facteurs « extérieurs »** au projet d'agglomération sur l'évolution de l'indicateur considéré. Ces facteurs influencent l'évolution de l'indicateur indépendamment des mesures du projet d'agglomération. Par exemple, la croissance de la population et de l'emploi peut avoir une influence sur la répartition modale ou sur le nombre d'accidents. De même, les progrès techniques (p.ex. des vélos électriques rapides) peuvent améliorer ou aggraver la sécurité routière.

Le bloc 2 contient des questions destinées à estimer **l'influence des mesures du projet d'agglomération** lui-même sur l'évolution de l'indicateur considéré. Les questions posées se réfèrent aux effets de mesures déjà mises en œuvre dans le cadre du projet d'agglomération et aux mesures qui font l'objet d'une convention de financement ou d'une autorisation de construction préalable et dont l'effet peut déjà être estimé. Toutes les générations du projet d'agglomération pour lesquelles une convention de prestations a été conclue sont à prendre en considération.

L'effet de la mesure sera évalué selon l'échelle suivante :

- 2 Effet très positif
- 1 Faible effet positif
- 0 Aucun effet / Effets qui s'annulent réciproquement
- 1 Faible effet négatif
- 2 Effet très négatif
- Nd. Non disponible

L'estimation des effets doit se faire sur la base des données existantes. Aucune exploitation ou analyse statistique supplémentaire ne doit être effectuée. Il s'agit plutôt d'une analyse sommaire des causes principales à l'origine de l'évolution observée des cinq indicateurs. Les résultats correspondants peuvent servir de base pour répondre aux questions de la partie III du questionnaire.

Afin d'évaluer l'impact des mesures du projet d'agglomération, différentes catégories de mesures sont distinguées:

- Mesures de transports: TIM / TP / MD / Autres
- Mesures d'urbanisation: concentration urbaine / réduction de l'étalement urbain et amélioration de la qualité des espaces publics

Pour chacune de ces catégories de mesures, il convient d'estimer si les mesures ont influencé l'évolution de l'indicateur considéré **dans le sens de la valeur cible spécifiée** (effet souhaité/positif) **ou non** (effet non désiré/négatif).

1. Répartition modale

Définition: part du TIM (en %) calculée à partir de la distance journalière (principe du domicile)

Les analyses sur la répartition modale (série chronologique en chiffres absolus, référentiel et comparaison des séries chronologiques) sont publiées dans le rapport MOCA de l'ARE (cf. ARE (2018), Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation, pages 8 – 11).

Facteurs externes au projet d'agglomération: lesquels des facteurs suivants ont joué favorablement / défavorablement sur l'évolution de la répartition modale? Il vous est possible d'ajouter un commentaire, si vous le souhaitez.	Effet (+2 à -2)
Croissance démographique... dans l'agglomération: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
en dehors de l'agglomération (territoire attenant et dans d'autres centres): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Croissance générale de l'emploi... dans l'agglomération: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
en dehors de l'agglomération (territoire attenant et dans d'autres centres): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Évolution de l'offre de transport de niveau supérieur (routes nationales, TP grandes lignes): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Évolution des comportements de mobilité: comment l'évolution des comportements et besoins de mobilité a-t-elle influencé l'évolution de la répartition modale? Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Développements techniques: comment les développements techniques (p.ex. sur les véhicules ou dans l'infrastructure de transport) ont-ils influencé l'évolution de la répartition modale? Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

Influence du projet d'agglomération: quelles mesures ont influencé l'évolution de la répartition modale dans la bonne/mauvaise direction?

Mesures / paquets de mesures de transports: veuillez estimer l'influence de chacune des mesures TIM, TP, MD et autres sur l'évolution de la répartition modale et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique.	Effet (+2 à -2)
TIM (augmentation des capacités routières, valorisation / sécurisation de l'espace routier): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
TP (rail, tram, bus/route, hubs multimodaux): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
MD: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres mesures (gestion du trafic, gestion des places de stationnement, divers): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures / paquets de mesures urbanisation: veuillez estimer l'influence de chacune des catégories de mesures d'urbanisation et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique (en tenant compte aussi des mesures du plan directeur cantonal).	Effet (+2 à -2)

Mesures de densification et de concentration des emplois et de la population, ainsi que d'amélioration de la coordination entre équipements à forte intensité de trafic et le système de transport (pôles de développement, projet d'urbanisation dans l'espace bâti, augmentation des coefficients d'utilisation, desserte en TP de sites à forte intensité de trafic): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures de réduction de l'étalement urbain et de valorisation de l'espace public (déclassement, changement d'affectation et classement en zone à bâtir au bon endroit, césures urbaines, création ou valorisation des espaces ouverts): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

2. Accidents

Définition: nombre d'accidentés (blessés et tués) sur les routes cantonales et communales pour 1000 [habitants + 0,5 * emplois] (population présente) dans le périmètre de l'agglomération

Les analyses sur les accidents (série chronologique en chiffres absolus, référentiel et comparaison des séries chronologiques) sont publiées dans le rapport MOCA de l'ARE (cf. ARE (2018), Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation, pages 12 – 15).

Facteurs extérieurs au projet d'agglomération: lesquels des facteurs suivants ont joué favorablement / défavorablement sur l'évolution des accidents? Il vous est possible d'ajouter un commentaire, si vous le souhaitez.	Effet (+2 à -2)
Croissance démographique... dans l'agglomération: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
en dehors de l'agglomération (territoire attenant et dans d'autres centres): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Croissance générale de l'emploi... dans l'agglomération: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
en dehors de l'agglomération (territoire attenant et dans d'autres centres): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Évolution de l'offre de transport de niveau supérieur (routes nationales, TP grandes lignes): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Développements techniques: comment les développements techniques (p.ex. sur les véhicules ou dans l'infrastructure de transport) ont-ils influencé l'évolution des accidents? Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres (p.ex. grands chantiers, comportement des participants au trafic): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

Influence du projet d'agglomération: quelles mesures ont influencé l'évolution des accidents (sécurité objective) dans la bonne/mauvaise direction?

Mesures / paquets de mesures de transports: veuillez estimer l'influence de chacune des mesures TIM, TP, MD et autres sur l'évolution des accidents et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique.	Effet (+2 à -2)
---	----------------------------

TIM (augmentation des capacités routières, valorisation / sécurisation de l'espace routier): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
TP (rail, tram, bus/route, hubs multimodaux): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
MD: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres (gestion du trafic, divers): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures / paquets de mesures urbanisation: veuillez estimer l'influence de chacune des catégories de mesures d'urbanisation et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique (en tenant compte aussi des mesures du plan directeur cantonal).	Effet (+2 à -2)
Mesures de densification et de concentration des emplois et de la population, ainsi que d'amélioration de la coordination entre équipements à forte intensité de trafic et le système de transport (pôles de développement, projet d'urbanisation dans l'espace bâti, augmentation des coefficients d'utilisation, desserte en TP de sites à forte intensité de trafic): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures de réduction de l'étalement urbain et de valorisation de l'espace public (déclassement, changement d'affectation et classement en zone à bâtir au bon endroit, césures urbaines, création ou valorisation des espaces ouverts): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

Influence du projet d'agglomération: quelles mesures ont influencé l'évolution du sentiment général de sécurité (sécurité subjective) dans la bonne / mauvaise direction?

Veuillez estimer l'influence des mesures de transports et d'urbanisation sur le sentiment général de sécurité (sécurité subjective) et justifier votre appréciation en style télégraphique.	Effet (+2 à -2)
Influence des mesures de transports et d'urbanisation sur le sentiment général de sécurité: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

3. Répartition des habitants selon les classes de desserte en TP

Définition: part d'habitants dans l'année X selon classes de desserte en TP

Les analyses sur la répartition des habitants selon les classes de desserte en TP (série chronologique en chiffres absolus, référentiel et comparaison de séries chronologiques) sont publiées dans le rapport MOCA de l'ARE (cf. ARE (2018), Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation, pages 16 – 19).

Facteurs externes au projet d'agglomération: lesquels des facteurs suivants ont joué favorablement / défavorablement sur l'évolution de la répartition des habitants entre les classes de desserte en TP? Il vous est possible d'ajouter un commentaire, si vous le souhaitez.	Effet (+2 à -2)
Croissance démographique... dans l'agglomération: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
... en dehors de l'agglomération (territoire attenant et dans d'autres centres): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Évolution de l'offre de transport de niveau supérieur (routes nationales, TP grandes lignes): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres (p.ex. évolution générale de l'urbanisation, activité de la construction dans des territoires bien/mal desservis): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

Influence du projet d'agglomération: quelles mesures ont influencé la répartition des habitants entre les classes de desserte en TP dans la bonne / mauvaise direction?

Mesures / paquets de mesures de transports: veuillez estimer l'influence de chacune des mesures TIM, TP, MD et autres sur la répartition des habitants entre les classes de desserte en TP et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique.	Effet (+2 à -2)
TIM (augmentation des capacités routières, valorisation / sécurisation de l'espace routier): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
TP (rail, tram, bus/route, hubs multimodaux): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres (gestion du trafic, divers): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures / paquets de mesures urbanisation: veuillez estimer l'influence de chacune des catégories de mesures d'urbanisation et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique (en tenant compte aussi des mesures du plan directeur cantonal).	Effet (+2 à -2)
Mesures de densification et de concentration des emplois et de la population, ainsi que d'amélioration de la coordination entre équipements à forte intensité de trafic et le système de transport (pôles de développement, projet d'urbanisation dans l'espace bâti, augmentation des coefficients d'utilisation, desserte en TP de sites à forte intensité de trafic): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures de réduction de l'étalement urbain et de valorisation de l'espace public (déclassement, changement d'affectation et classement en zone à bâtir au bon endroit, césures urbaines, création ou valorisation des espaces ouverts): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

4. Répartition des emplois selon les classes de desserte en TP

Définition: part d'emplois dans l'année X selon classes de desserte en TP

Les analyses sur la répartition des emplois entre les classes de desserte en TP (série chronologique en chiffres absolus, référentiel et comparaison de séries chronologiques) sont publiées dans le rapport MOCA de l'ARE (cf. ARE (2018), Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation, pages 20 – 23).

Facteurs extérieurs au projet d'agglomération: lesquels des facteurs suivants ont joué favorablement / défavorablement sur la répartition des emplois entre les classes de desserte en TP? Il vous est possible d'ajouter un commentaire, si vous le souhaitez.	Effet (+2 à -2)
Croissance générale de l'emploi... dans l'agglomération Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
... en dehors de l'agglomération (territoire attenant et dans d'autres centres): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Évolution de l'offre de transport de niveau supérieur (routes nationales, TP grandes lignes): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres (p.ex. évolution générale de l'urbanisation, activité de la construction dans des territoires bien/mal desservis): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

Influence du projet d'agglomération: quelles mesures ont influencé la répartition des emplois entre les classes de desserte en TP dans la bonne / mauvaise direction?

Mesures / paquets de mesures de transports: veuillez estimer l'influence de chacune des mesures TIM, TP, MD et autres sur la répartition des emplois entre les classes de desserte en TP et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique.	Effet (+2 à -2)
--	----------------------------

TIM (augmentation des capacités routières, valorisation / sécurisation de l'espace routier): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
TP (rail, tram, bus/route, hubs multimodaux): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres (gestion du trafic, divers): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures / paquets de mesures urbanisation: veuillez estimer l'influence de chacune des catégories de mesures d'urbanisation et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique (en tenant compte aussi des mesures du plan directeur cantonal).	Effet (+2 à -2)
Mesures de densification et de concentration des emplois et de la population, ainsi que d'amélioration de la coordination entre équipements à forte intensité de trafic et le système de transport (pôles de développement, projet d'urbanisation dans l'espace bâti, augmentation des coefficients d'utilisation, desserte en TP de sites à forte intensité de trafic): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures de réduction de l'étalement urbain et de valorisation de l'espace public (déclassement, changement d'affectation et classement en zone à bâtir au bon endroit, césures urbaines, création ou valorisation des espaces ouverts): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

5. Densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties

Définition: nombre d'habitants et d'emplois (EPT) par hectare de zones d'habitation, mixtes et centrales bâties

Les analyses sur la densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties (série chronologique en chiffres absolus, référentiel et comparaison de séries chronologiques) sont publiées dans le rapport MOCA de l'ARE (cf. ARE (2018), Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation, pages 24 – 27).

Facteurs extérieurs au projet d'agglomération: lesquels des facteurs suivants ont joué favorablement / défavorablement sur l'évolution de la densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties? Il vous est possible d'ajouter un commentaire, si vous le souhaitez.	Effet (+2 à -2)
Croissance démographique... dans l'agglomération: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte	" "
en dehors de l'agglomération (territoire attenant et dans d'autres centres): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Croissance générale de l'emploi... dans l'agglomération Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
en dehors de l'agglomération (territoire attenant et dans d'autres centres): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Évolution de l'offre de transport de niveau supérieur (routes nationales, TP grandes lignes): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres (p.ex. évolution générale de l'urbanisation, activité de la construction dans des territoires bien/mal desservis): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

Influence du projet d'agglomération: quelles mesures ont influencé l'évolution de la densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties dans la bonne / mauvaise direction?

Mesures / paquets de mesures de transports: veuillez estimer l'influence de chacune des mesures TIM, TP, MD et autres sur la densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique.	Effet (+2 à -2)
---	----------------------------

TIM (augmentation des capacités routières, valorisation / sécurisation de l'espace routier): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
TP (rail, tram, bus/route, hubs multimodaux): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Autres (gestion du trafic, hubs multimodaux, divers): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures / paquets de mesures urbanisation: veuillez estimer l'influence de chacune des catégories de mesures d'urbanisation et énumérer les principales mesures mises en œuvre en style télégraphique (en tenant compte aussi des mesures du plan directeur cantonal)	Effet (+2 à -2)
Mesures de densification et de concentration des emplois et de la population, ainsi que d'amélioration de la coordination entre équipements à forte intensité de trafic et le système de transport (pôles de développement, projet d'urbanisation dans l'espace bâti, augmentation des coefficients d'utilisation, desserte en TP de sites à forte intensité de trafic): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "
Mesures de réduction de l'étalement urbain et de valorisation de l'espace public (déclassement, changement d'affectation et classement en zone à bâtir au bon endroit, césures urbains, création ou valorisation des espaces ouverts): Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	" "

Partie II: Impact global

Dans la 3^e partie du questionnaire, nous vous invitons à nous donner une évaluation globale de l'impact de toutes les mesures mises en œuvre, toutes générations confondues, de votre projet d'agglomération, y c. des mesures urgentes. Vous êtes également priés d'anticiper l'impact escompté des mesures qui n'ont pas encore été mises en œuvre ou qui ne le sont pas encore complètement, mais qui font l'objet d'une convention de financement avec la Confédération ou d'une autorisation de construction antérieure. Pour cela, veuillez répondre aux questions suivantes:

1. Analyse de l'impact global du projet d'agglomération

Quelle est l'**influence** du projet d'agglomération (y c. projets urgents) sur l'évolution des indicateurs?

Évaluez l'influence des mesures de transports sur une échelle de 1 à 10 (uniquement les mesures mises en œuvre ou qui font l'objet d'une convention de financement ou d'une autorisation de construction antérieure):

Sélectionnez un élément.

1 = aucune influence; 5 = influence moyenne; 10 = influence maximale

Justifiez brièvement votre évaluation. Énumérez en style télégraphique les principales mesures de transports et, le cas échéant, les autres raisons expliquant l'impact des mesures et stratégies de transports de votre projet d'agglomération:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Évaluez l'influence des mesures d'urbanisation sur une échelle de 1 à 10:

Sélectionnez un élément.

1 = aucune influence; 5 = influence moyenne; 10 = influence maximale

Justifiez brièvement votre évaluation. Énumérez en style télégraphique les principales mesures d'urbanisation et, le cas échéant, les autres raisons expliquant l'impact des mesures et stratégies d'urbanisation de votre projet d'agglomération:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

2. Analyse des effets institutionnels

Quels effets voyez-vous

	positif	neutre	négatif
sur la coopération et la coordination du contenu entre la Confédération et l'agglomération	☐	☐	☐
sur la coopération et la coordination du contenu entre le canton et les communes	☐	☐	☐
sur la coopération et la coordination du contenu entre les communes	☐	☐	☐
sur la rapidité des décisions de planification	☐	☐	☐
sur l'acceptation au niveau communal	☐	☐	☐

Veuillez expliquer brièvement:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

3. Conclusions

Quels sont pour vous les principaux enseignements à tirer de l'impact des projets d'agglomération? Veuillez expliquer brièvement:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Les projets d'agglomération présentent-ils d'autres effets/avantages importants? Veuillez expliquer brièvement:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Partie III - Enseignements pour la prochaine génération du projet d'agglomération - facultatif

Nous vous remercions d'avoir complété le questionnaire. Afin de tirer profit au maximum du travail que vous avez fourni, nous vous invitons à vous demander si vos réponses conduisent à des besoins d'adaptations futures de votre projet d'agglomération.

Ce travail de réflexion n'est destiné qu'à vous et est donc **facultatif**. Les réponses ne seront ni saisies, ni exploitées par la Confédération. Vous êtes libres, ou les agglomérations sont libres, de compléter ou non la dernière partie du questionnaire.

Selon nous, une consolidation des résultats peut s'avérer intéressante sous deux angles en particulier: l'éventuel besoin d'adaptation des valeurs-cibles des indicateurs MOCA: à ce sujet, les données sur les indicateurs MOCA et l'évaluation de l'impact des mesures pourraient fournir de précieuses informations.

les sous-stratégies transports et urbanisation: il est possible que les réponses données dans les parties précédentes du questionnaire indiquent si ces sous-stratégies devraient être remaniées, et de quel point de vue.

Niveau des indicateurs MOCA: quels constats sur le besoin d'adaptation des valeurs-cibles des indicateurs MOCA?

Répartition modale:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Accidents:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Répartition des habitants selon classes de desserte en TP:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Répartition des emplois selon classes de desserte en TP:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Densité des zones d'habitation, mixtes et centrales bâties:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Niveau des sous-stratégies: quels constats sur le remaniement des sous-stratégies?

... pour la sous-stratégie Transports:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

... pour la sous-stratégie Urbanisation:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres constats: vous pouvez indiquer ici les autres points importants pour la prochaine génération du projet d'agglomération:

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Résultats de l'enquête qualitative

1. Répartition modale

1.1. Facteurs externes

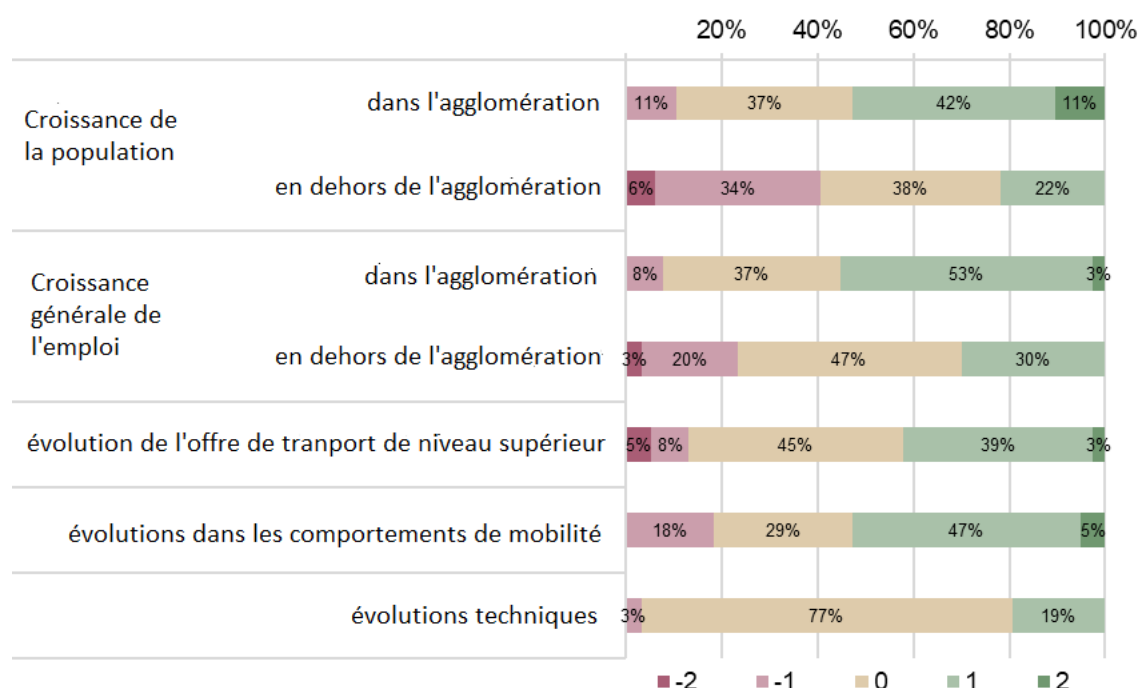


Figure 20: Influence des facteurs indépendants des projets d'agglomération T+U sur la répartition modale

1.2. Mesures transport et urbanisation (ensemble du programme)

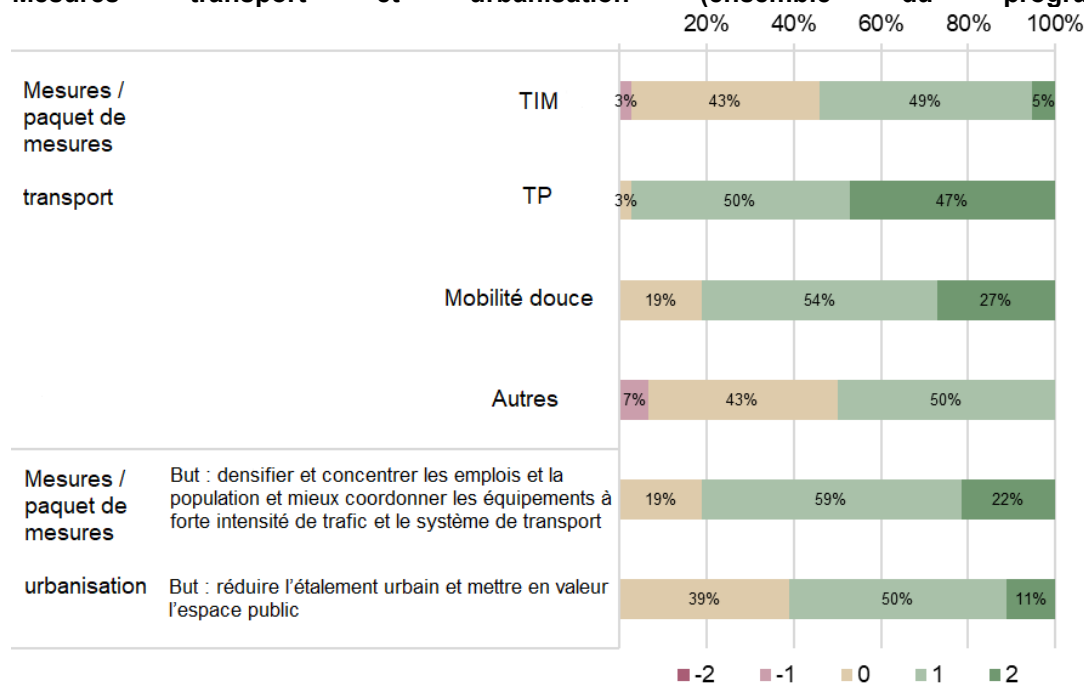


Figure 21: Influence des mesures transport et urbanisation sur la répartition modale (niveau PTA)

1.3. Mesures transport et urbanisation (selon la taille des agglomérations)

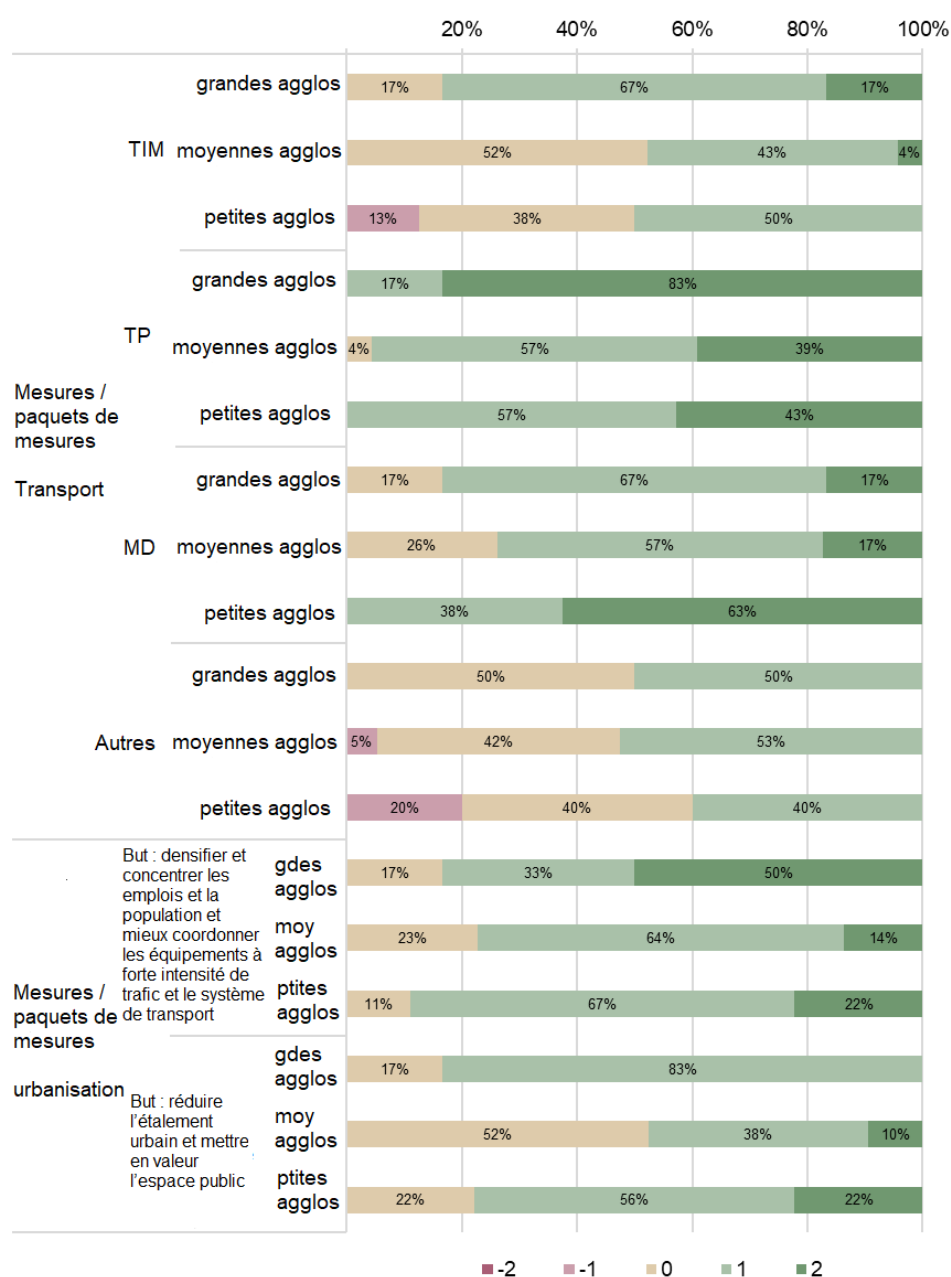


Figure 22: Influence des mesures transport et urbanisation sur la répartition modale (selon la taille des agglomérations)

2. Accidents

2.1. Facteurs externes

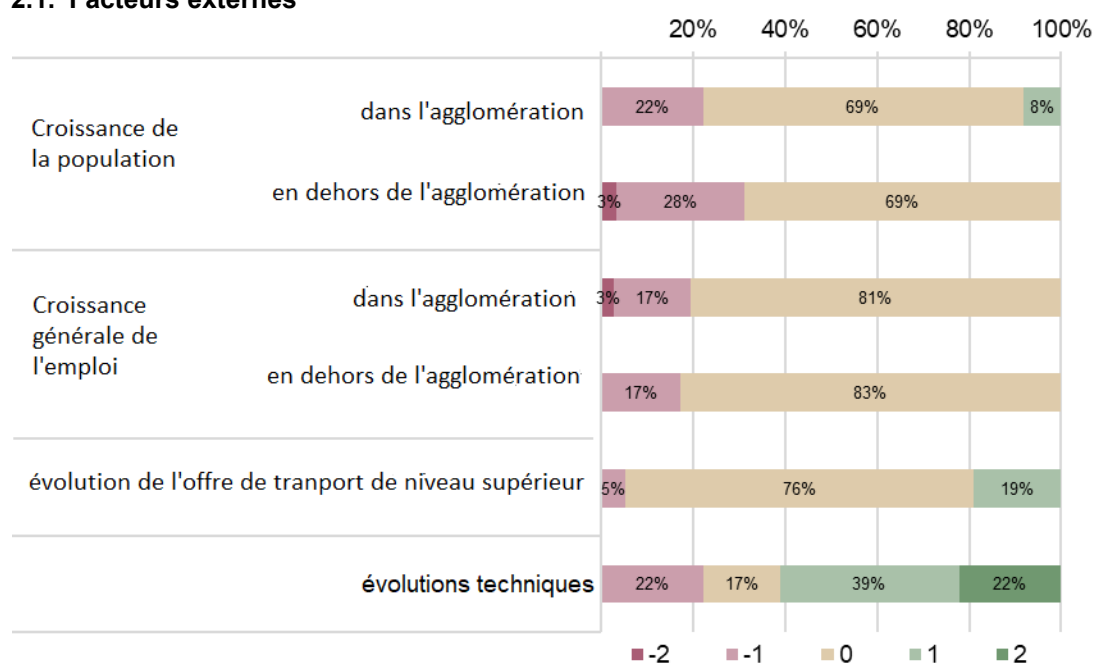


Figure 23: Influence des facteurs indépendants des projets d'agglomération T+U sur les accidents

2.2. Mesures des projets d'agglomération (ensemble du programme)

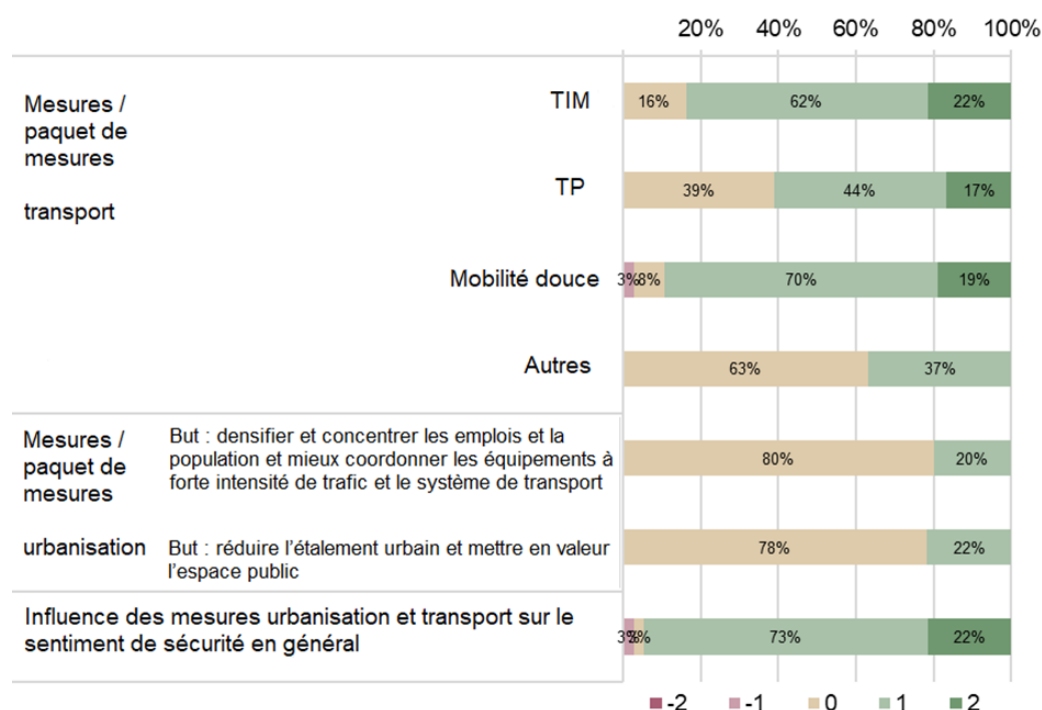


Figure 24: Influence des mesures transport et urbanisation sur les accidents (niveau PTA)

2.3. Mesures transport et urbanisation (selon les tailles des agglomérations)

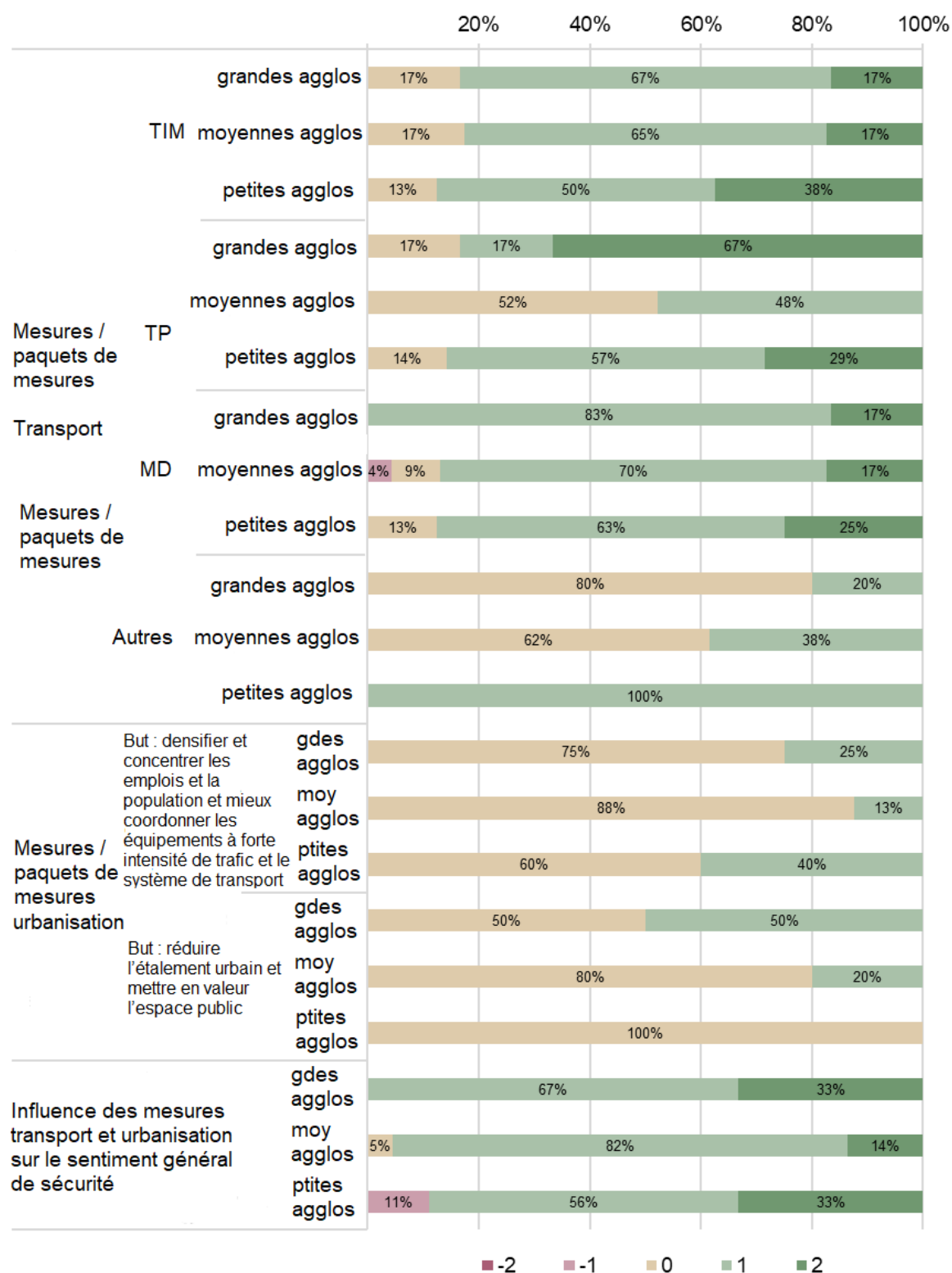


Figure 25: Influence des mesures transport et urbanisation sur les accidents (en fonction de la taille des agglomérations)

3. Habitants et emplois selon les classes de desserte en TP

3.1. Facteurs externes

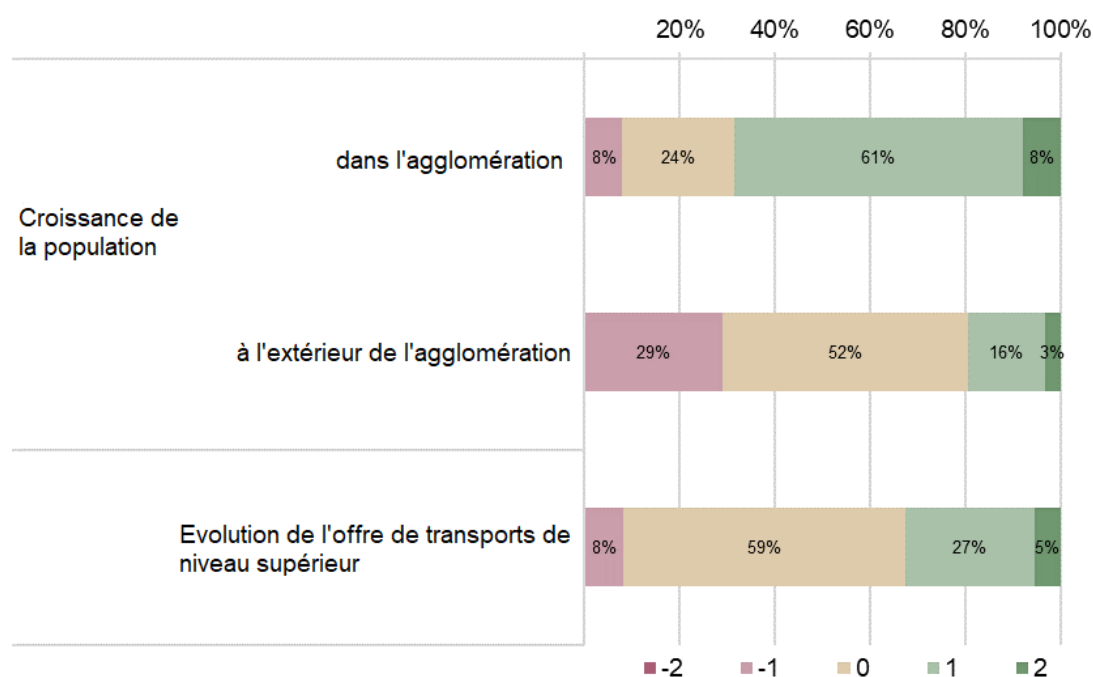


Figure 26: Influence des facteurs indépendants des projets d'agglomération T+U sur la répartition des habitants selon les classes de desserte en TP

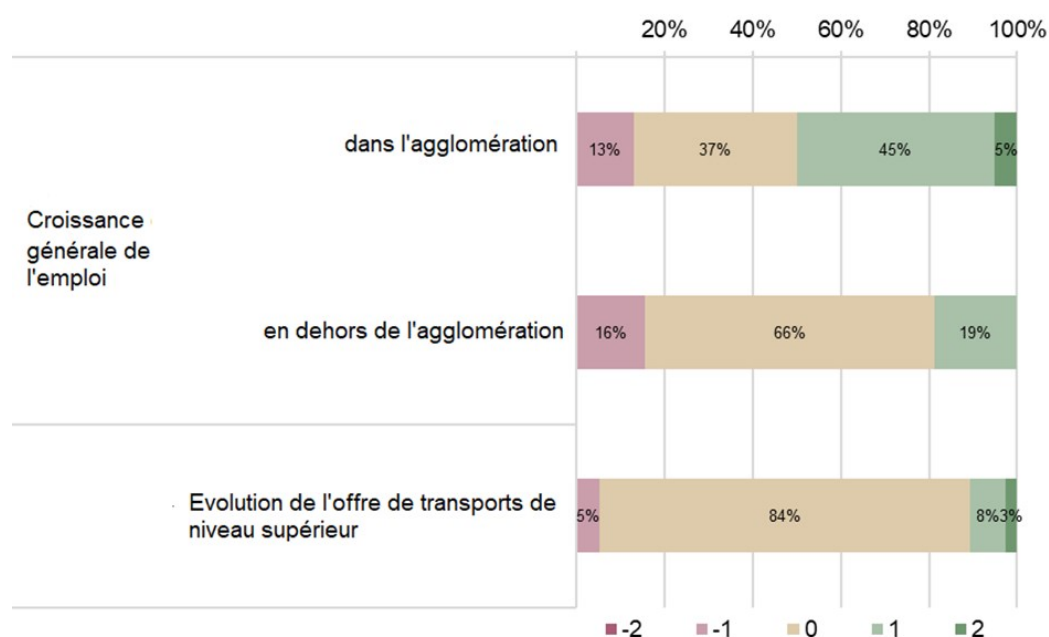


Figure 27: Influence des facteurs indépendants des projets d'agglomération T+U sur la répartition des emplois selon les classes de desserte en TP

3.2. Mesures transport et urbanisation (échelle PTA)

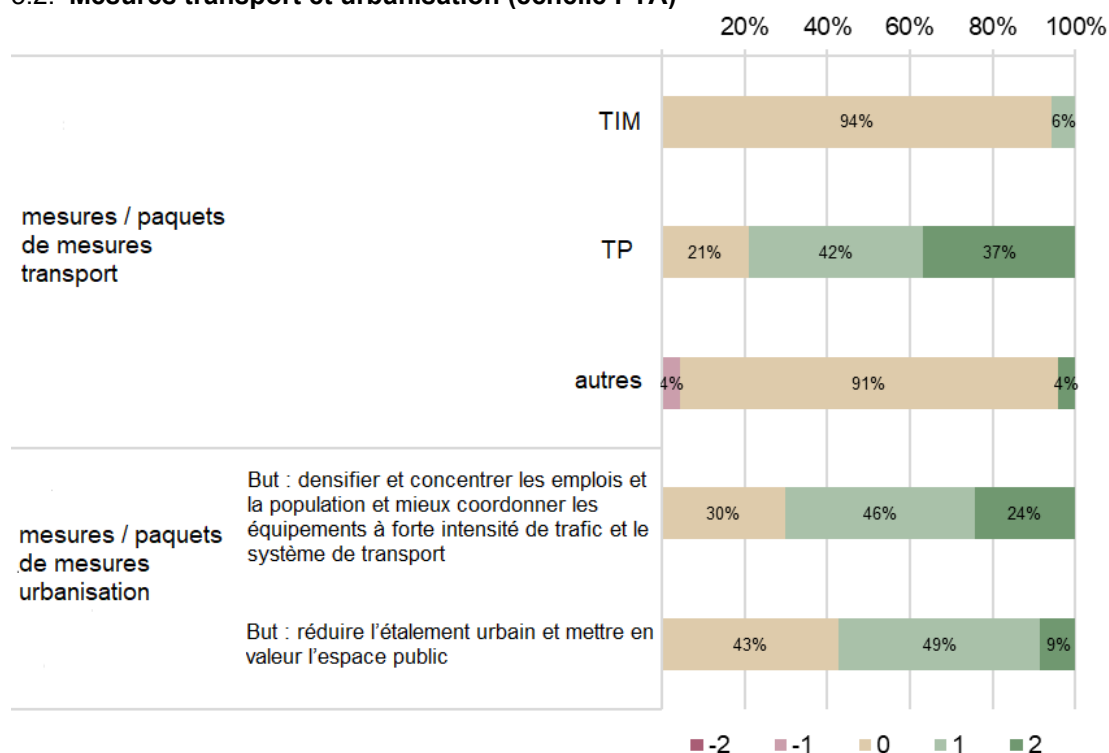


Figure 28: Influence des mesures transport et urbanisation sur la répartition des habitants selon la classe de desserte en TP (niveau PTA)

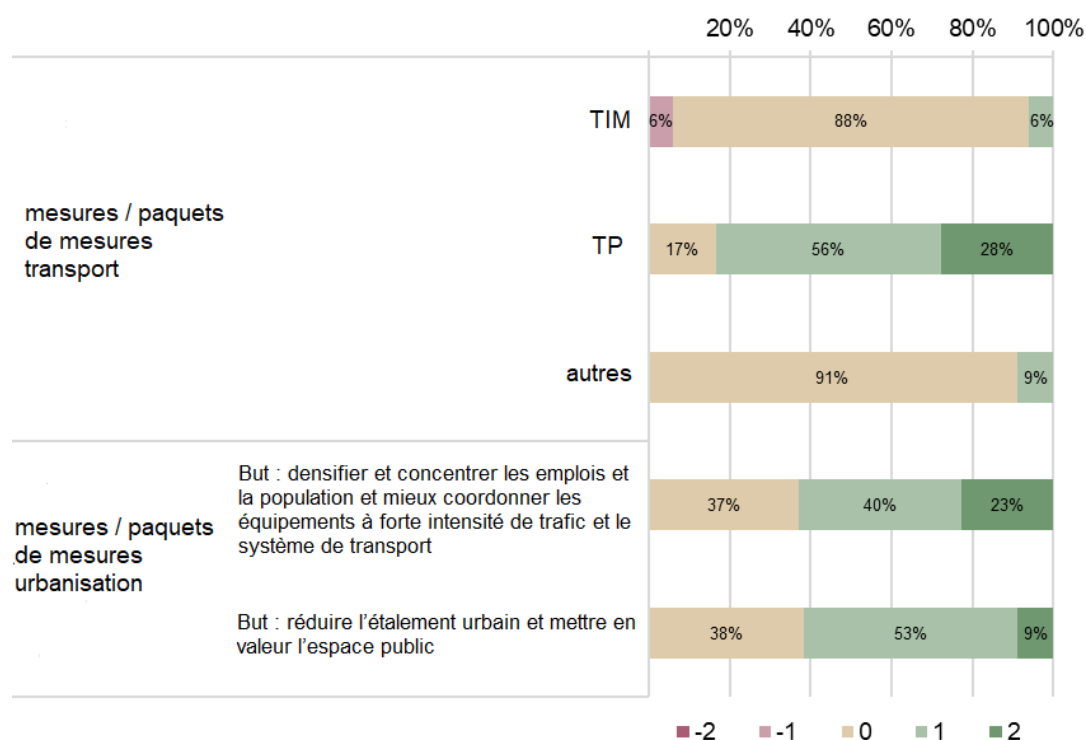


Figure 29: Influence des mesures transport et urbanisation sur la répartition des emplois selon la classe de desserte en TP (niveau PTA)

3.3. Mesures transport et urbanisation (selon la taille des agglomérations)

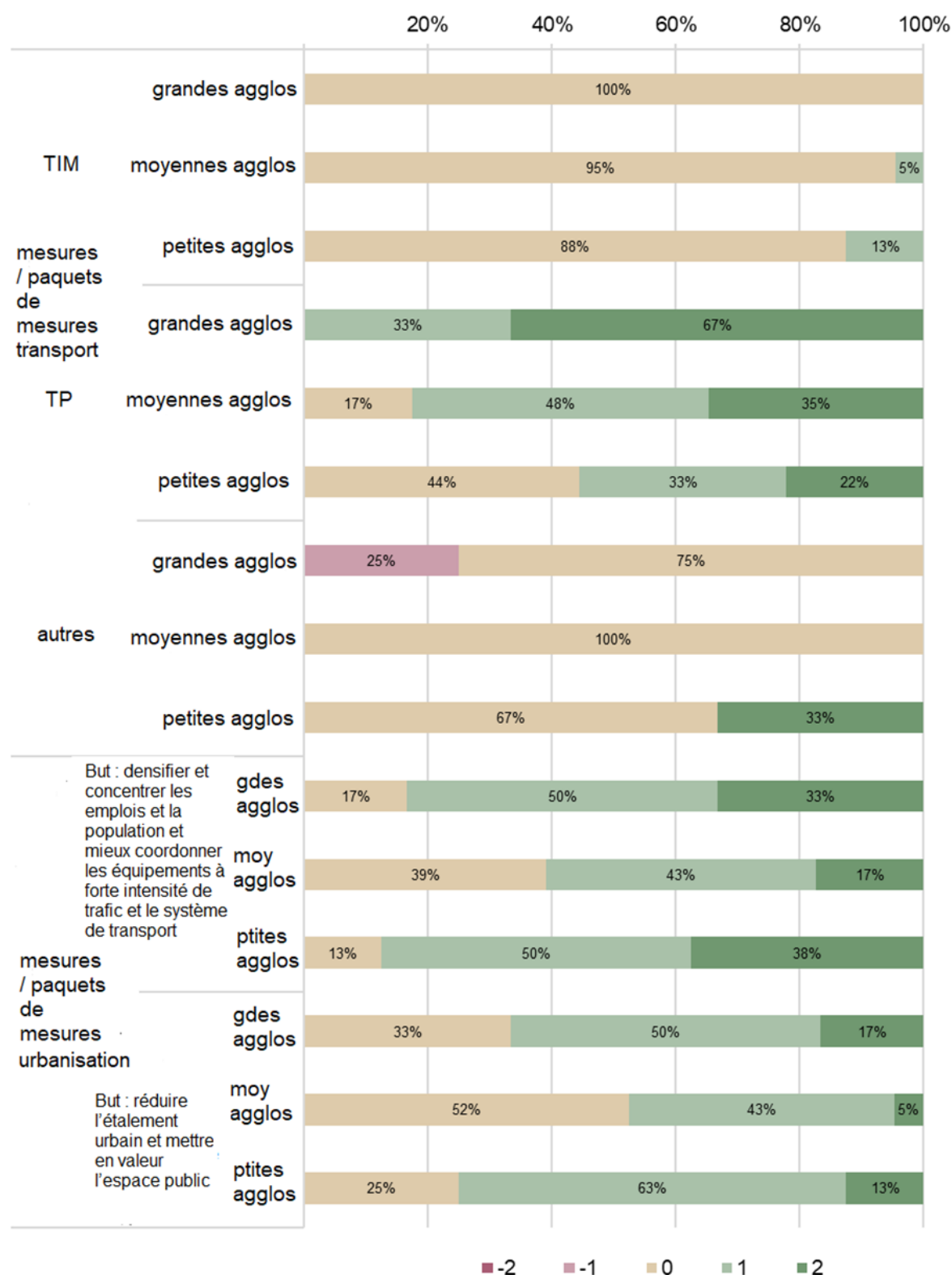


Figure 30: Influence des mesures transport et urbanisation sur la répartition des habitants selon les classes de desserte en TP (selon la taille des agglomérations)

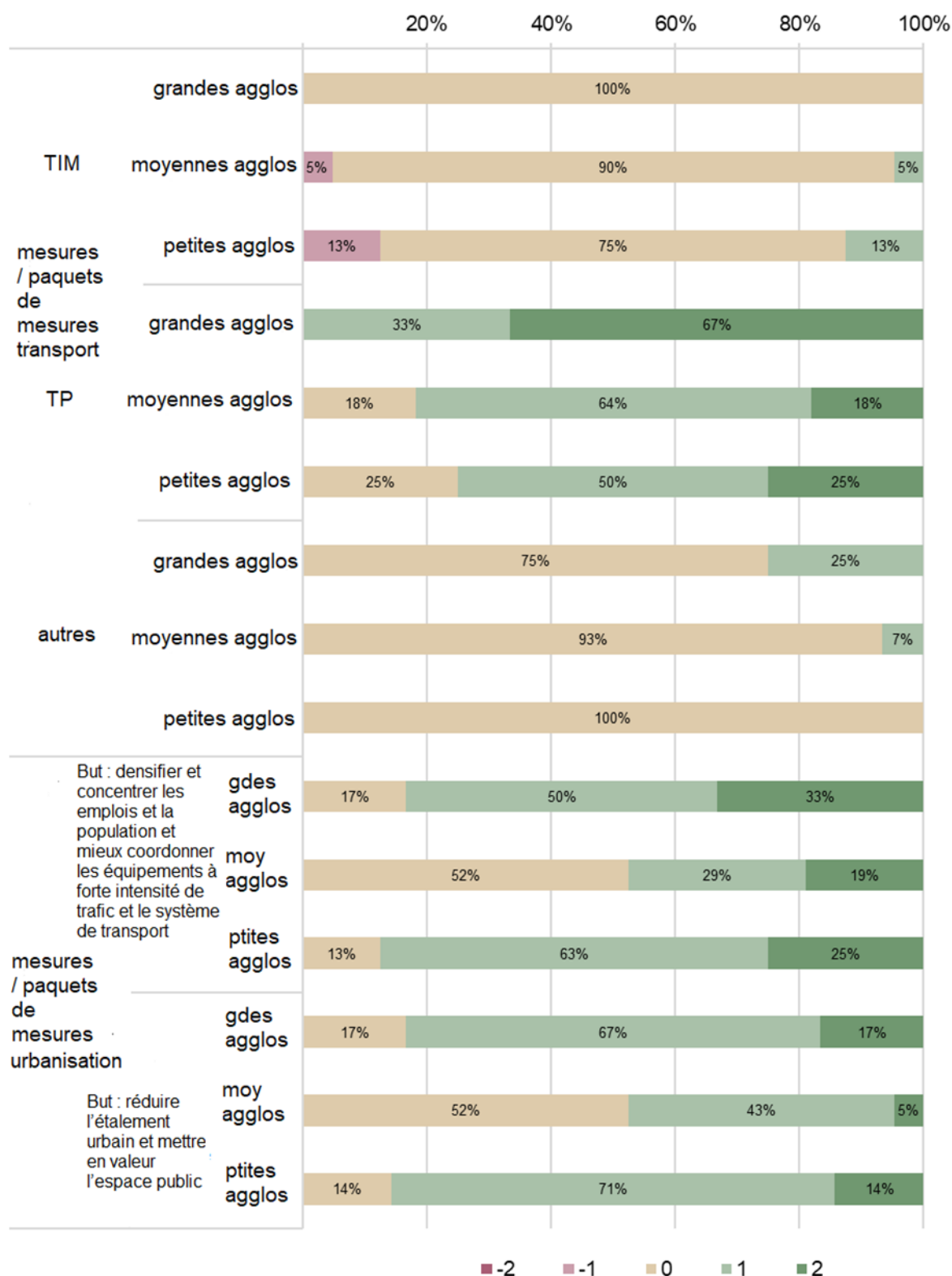


Figure 31: Influence des mesures transport et urbanisation sur la répartition des emplois selon la classe de desserte en TP (selon la taille des agglomérations)

4. Densité

4.1. Facteurs externes

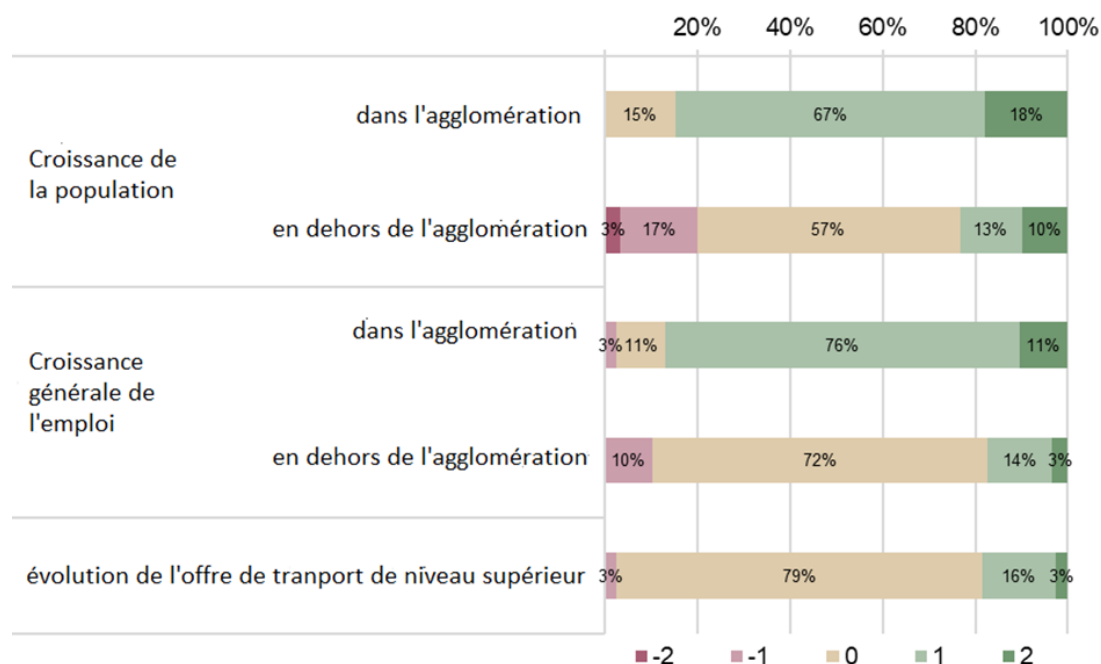


Figure 32: Influence des facteurs indépendants des projets d'agglomération T+U sur la densité

4.2. Mesures des projets d'agglomération (ensemble du programme)

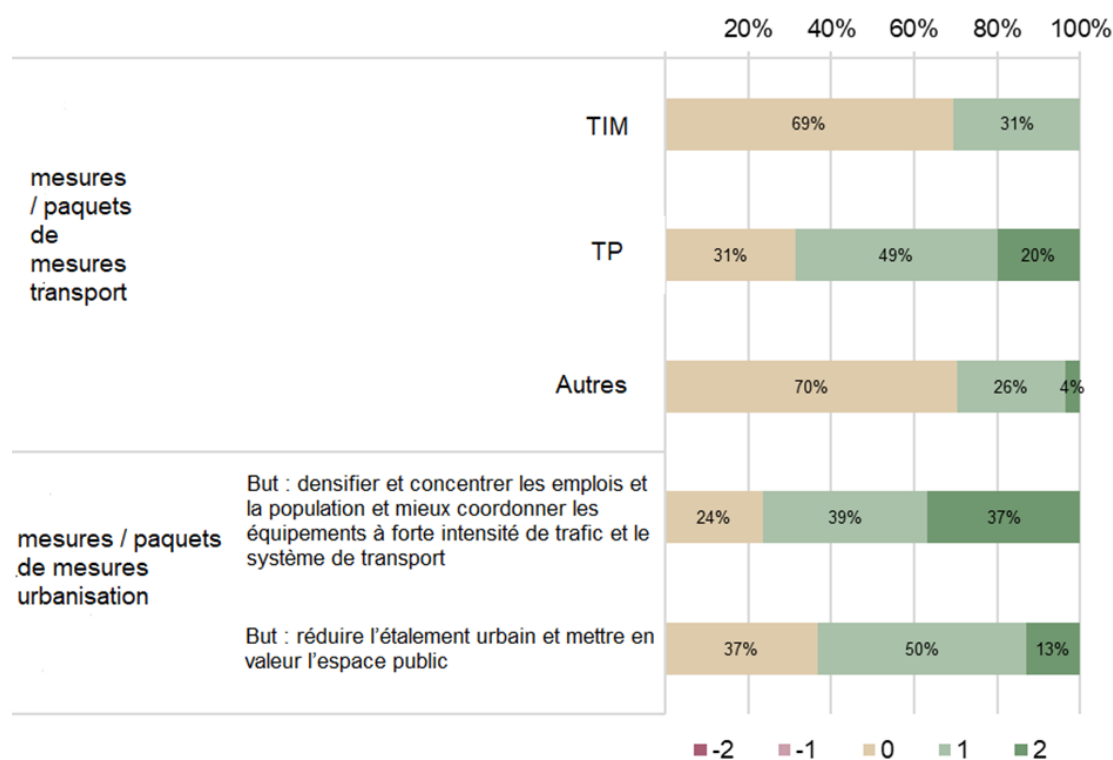


Figure 33: Influence des mesures transport et urbanisation sur la densité (niveau PTA)

4.3. Mesures transport et urbanisation (selon les tailles des agglomérations)

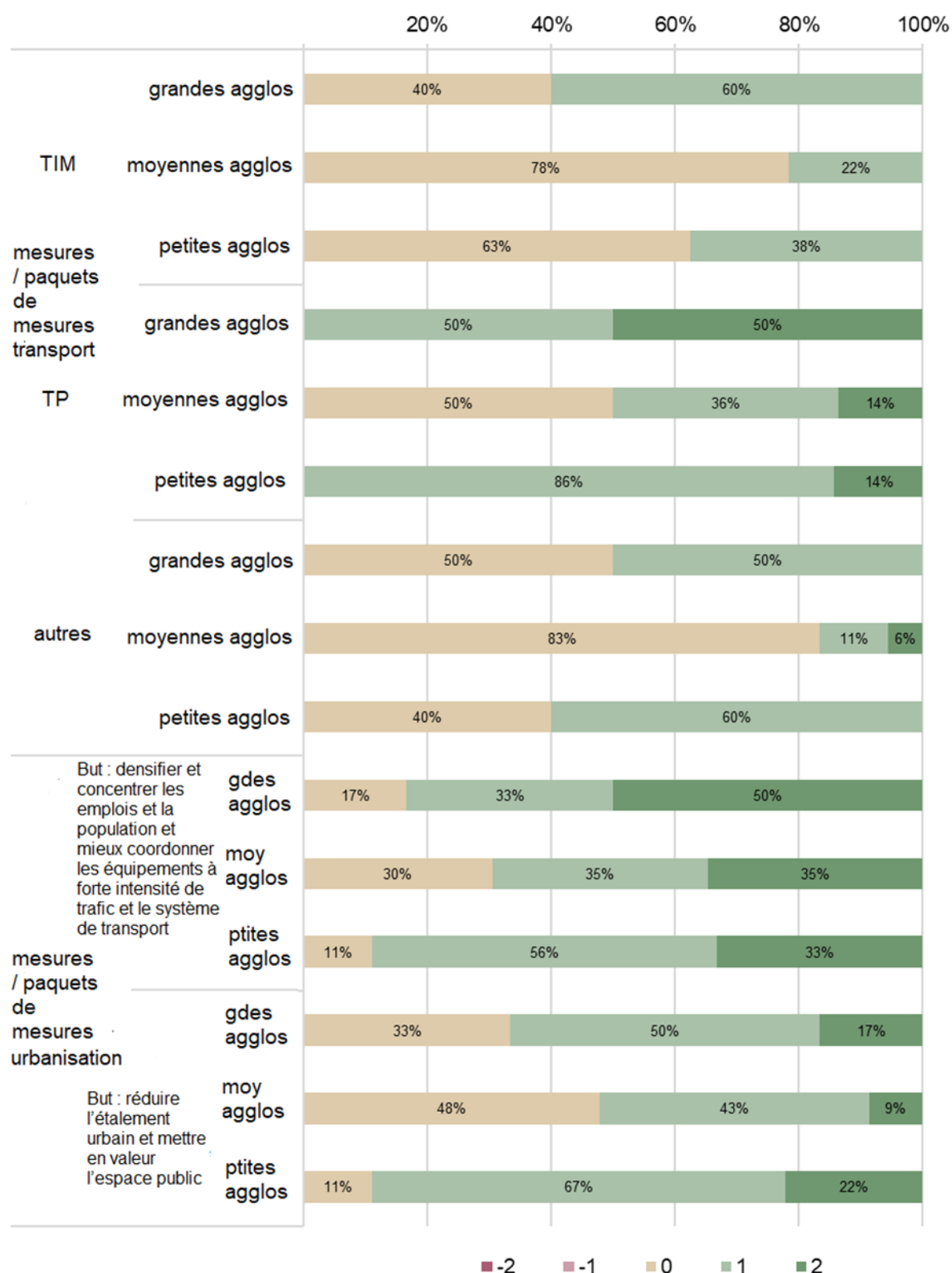


Figure 34: Influence des mesures transport et urbanisation sur la densité (selon la taille des agglomérations)

5. Efficacité globale des projets d'agglomération Transports et urbanisation (PA T+U)

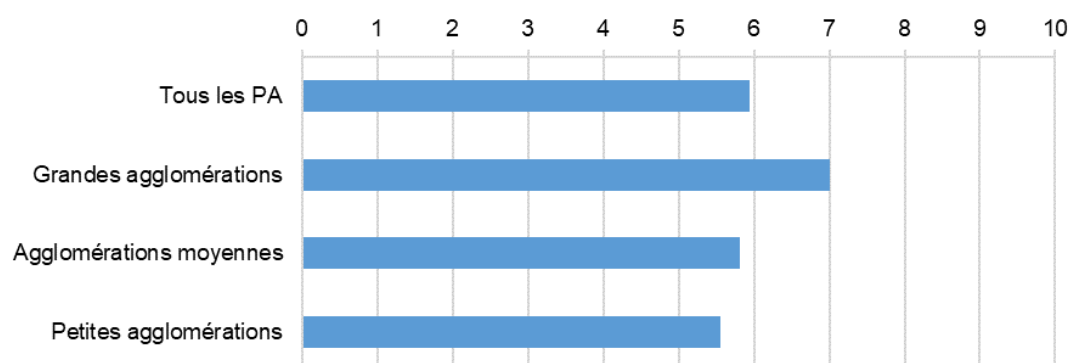


Figure 35: Efficacité globale des mesures de transport (moyenne)

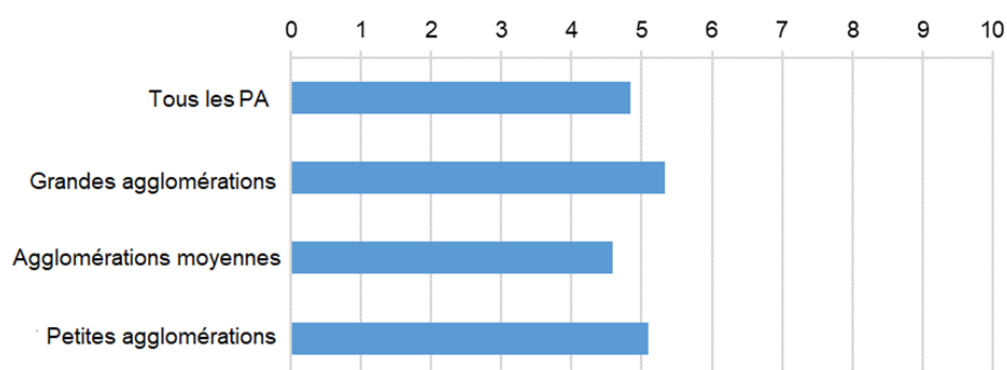


Figure 36: Efficacité globale des mesures d'urbanisation (moyenne)

5.1. Analyse des effets institutionnels

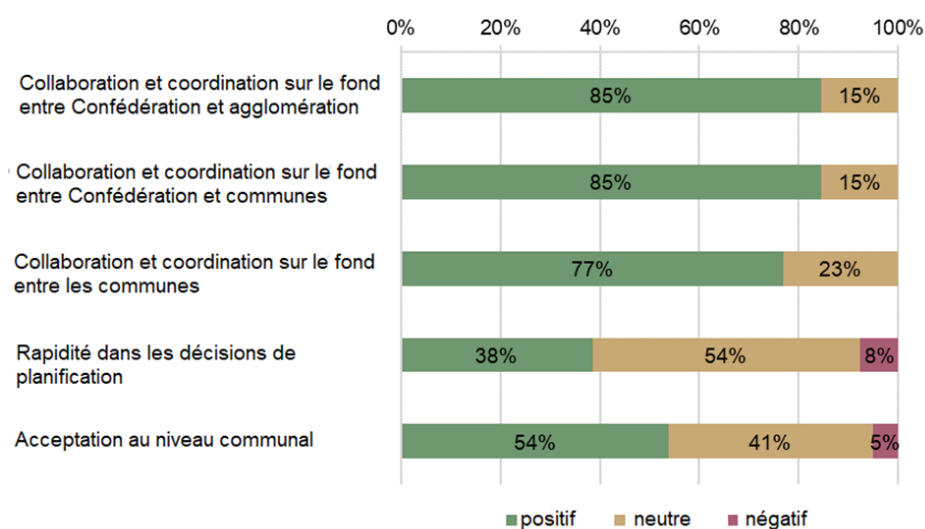


Figure 37: Effet institutionnel des transport et urbanisation (ensemble du programme)

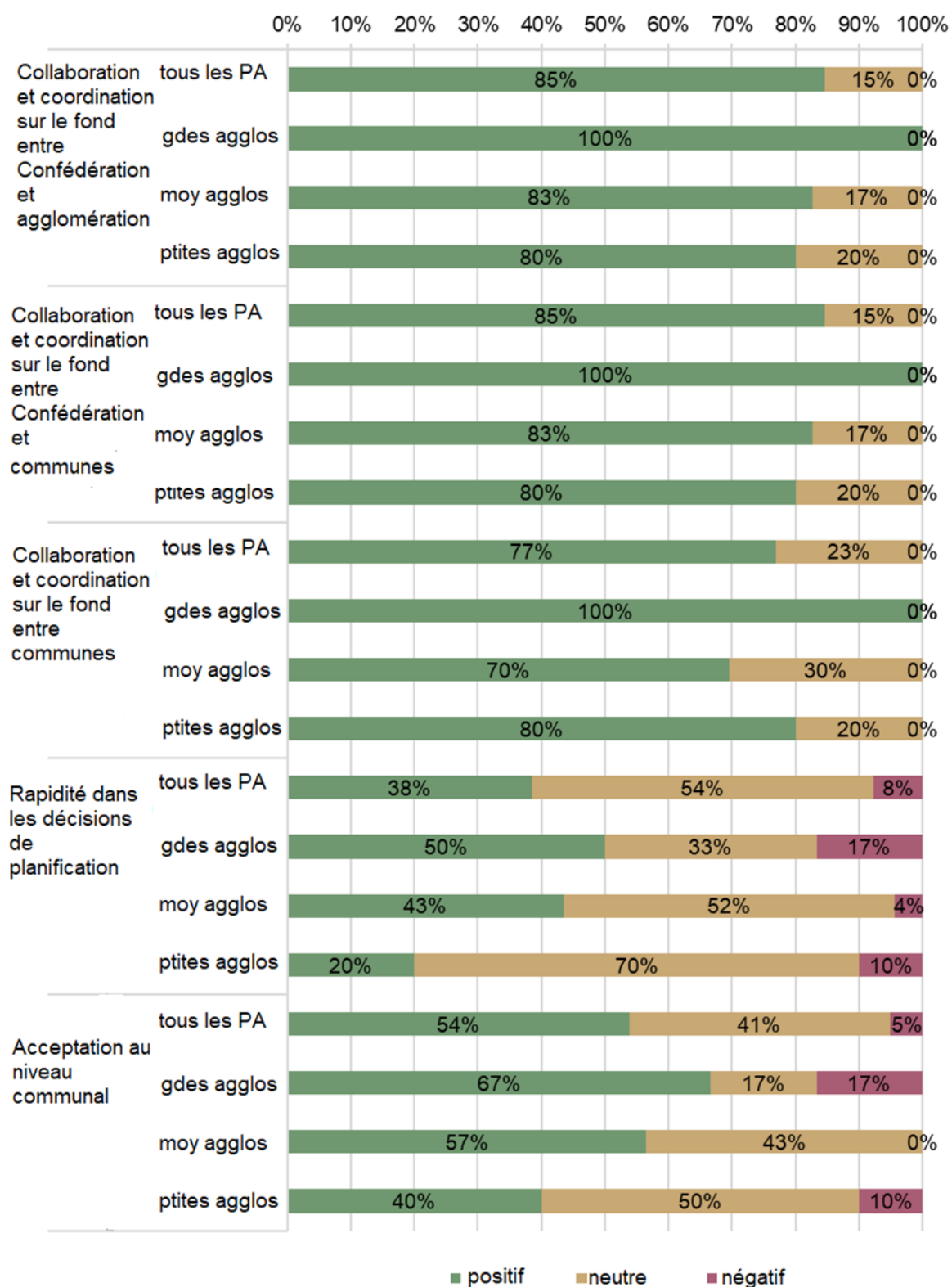


Figure 38: Effet institutionnel (selon la taille des agglomérations)

Annexe D – Abréviations

ARE	Office fédéral du développement territorial
CFF	Chemins de fer fédéraux
CH	Suisse
Cst.	Constitution fédérale
DPTA	Directives Programme en faveur du trafic d'agglomération
FORTA	Loi fédérale via le Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération
LAT	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire
Lsu	Loi fédérale sur les aides financières et les indemnités du 5 octobre 1990
LUMin	Loi fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et des autres moyens affectés à la circulation routière et au trafic aérien
MD	Mobilité douce
MOCA	Monitoring et controlling des projets d'agglomération
MRMT	Micro recensement mobilité et transport
OFROU	Office fédéral des routes
OFS	Office fédéral de la statistique
OPTA	Ordonnance du DETEC concernant le programme en faveur du trafic d'agglomération
OUMin	Ordonnance concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et des autres moyens affectés à la circulation routière
PA	Projet d'agglomération
PTA	Programme en faveur du trafic d'agglomération
RER	Réseau express régional
RUN	Réseau urbain neuchâtelois
STATENT	Statistique structurelle des entreprises
STATPOP	Statistique de la population et des ménages
SVI	Association suisse des ingénieurs et experts en transports
TIM	Transport individuel motorisé
TP	Transport public
VACo	Villes et agglomérations ayant droit aux contributions