



22.02.2023

Projet d'agglomération Fribourg de 4^e génération

Rapport d'examen de la Confédération

N° de référence : ARE-223.1-04-17/4/2



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

Office fédéral du développement territorial ARE

Dr. Maria Lezzi
Directrice

Dr. Ulrich Seewer
Vice-directeur

Table des matières

1	Objet et but de l'examen, examen préliminaire	4
1.1	Objet de l'examen.....	4
1.2	But de l'examen.....	4
1.3	Déroulement de l'examen.....	4
2	Résumé des résultats de l'examen	5
2.1	Taux de contribution	5
2.2	Appréciation générale.....	5
2.3	Mesures cofinancées.....	7
3	Examen préliminaire et examen des exigences de base	8
3.1	Examen préliminaire	8
3.2	Examen des exigences de base.....	8
4	Évaluation des mesures	9
4.1	Mesures adaptées	9
4.2	Mesures non cofinancées.....	11
4.2.1	Mesures non cofinancées par la Confédération	11
4.2.2	Mesures ne relevant pas du projet d'agglomération.....	13
4.3	Mesures (co)financées par d'autres fonds fédéraux.....	13
4.4	Priorités A, B, C modifiées par la Confédération	14
4.5	Liste B après vérification de la priorisation	14
5	Évaluation du projet	15
5.1	Utilité globale	15
5.2	Coûts globaux.....	16
5.3	Évaluation de la mise en œuvre et taux de contribution.....	16
6	Conformité avec la législation, les instruments de planification de la Confédération et les plans directeurs cantonaux	18
6.1	Législation, plans sectoriels, plan de mesures et inventaires de la Confédération..	18
6.1.1	Généralités	18
6.1.2	Mesures de priorité A ou B potentiellement sources de conflits dans le domaine de l'environnement selon l'Office fédéral de l'environnement (OFEV)	18
6.2	Preuve de la coordination des mesures infrastructurelles de priorité A avec les plans directeurs cantonaux.....	19
7	Recommandations en vue du développement du projet d'agglomération	19
	ANNEXE 1	21
	ANNEXE 2	23

1 Objet et but de l'examen, examen préliminaire

1.1 Objet de l'examen

L'examen porte sur le projet d'agglomération Fribourg lequel comprend :

- Projet d'agglomération de Fribourg 4^e génération – PA4, Plan directeur régional, septembre 2021 (tableaux de mise en œuvre inclus)
- Projet d'agglomération de Fribourg 4^e génération – PA4, Plan directeur régional, mesures, septembre 2021
- Autres documents de référence (listes de mesures, informations factuelles, géodonnées, etc.)

Avec le projet d'agglomération (PA), l'organisme responsable sollicite le cofinancement par la Confédération, dans le cadre de la loi du 30 septembre 2017 sur le fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (LFORTA)¹, des projets d'infrastructure de transport considérés comme prioritaires dans le projet d'agglomération. Les conditions pour le cofinancement d'infrastructures de transport sont fonction de l'art. 17a – 17f de la loi fédérale du 22 mars 1985 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)² et de l'ordonnance du 7 novembre 2007 concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et des autres moyens affectés à la circulation routière (OUMin)³.

1.2 But de l'examen

L'examen du projet d'agglomération sert à déterminer, de façon compréhensible, le taux de contribution et les contributions fédérales pour le projet d'agglomération Fribourg.

Sur la base du rapport d'examen, la Confédération élabore le message du Conseil fédéral relatif à l'arrêté fédéral sur les crédits d'engagement alloués à partir de 2024 pour les contributions aux mesures prises dans le cadre du programme en faveur du trafic d'agglomération (quatrième génération) à l'attention de l'Assemblée fédérale.

L'examen ne vérifie pas la compatibilité des mesures prévues par les projets d'agglomération avec les exigences légales ; le rapport d'examen ne présage donc en rien de l'autorisation ou non des diverses mesures.

1.3 Déroulement de l'examen

Dans le cadre de la LUMin et de l'OUMin, l'examen des projets d'agglomération dépend de l'ordonnance du DETEC du 20 décembre 2019 concernant le programme en faveur du trafic d'agglomération (OPTA) et des directives pour le programme en faveur du trafic d'agglomération du 13 février 2020 (DPTA). La pratique a permis de concrétiser et préciser les dispositions de l'OPTA et des DPTA au cours du processus d'examen.

La procédure d'examen est définie dans les art. 11ss OPTA :

1. Examen préliminaire ;
2. Examen des exigences de base ;
3. Examen et priorisation des différentes mesures du projet d'agglomération Fribourg (évaluation des mesures)

¹ RS 725.13

² RS 725.116.2

³ RS 725.116.21

4. Évaluation du projet d'agglomération sur la base
 - de l'utilité globale des mesures (examinées et priorisées) et de leurs relations avec les coûts globaux (rapport coût-utilité)
 - de l'état de la mise en œuvre du projet d'agglomération de 2^e génération

De plus amples détails quant au déroulement et aux résultats de la procédure d'examen figurent dans le rapport explicatif du 22.02.2023.

2 Résumé des résultats de l'examen

2.1 Taux de contribution

Au regard de l'évaluation du projet (cf. sections 2.2 et 5), il est proposé au Parlement d'appliquer le taux de contribution suivant aux mesures cofinancées du projet d'agglomération Fribourg de 4^e génération :

35%

2.2 Appréciation générale

L'évaluation des objectifs d'efficacité du projet d'agglomération par la Confédération est expliquée ci-après, y compris une présentation des points forts et des points faibles. Par ailleurs, le chapitre 7 présente des recommandations importantes pour le développement du projet d'agglomération.

Le projet d'agglomération de Fribourg de 4^e génération (PA) s'inscrit dans la continuité de la génération précédente, tout en renforçant et en approfondissant les objectifs généraux de la planification, à savoir se développer à l'intérieur des limites existantes et ne pas augmenter la part modale du transport individuel motorisé (TIM). Etant un plan directeur régional, l'ensemble des stratégies et certaines tâches du PA sont liantes, et constituent donc une base légale contraignante pour les autorités. Ce caractère contraignant permet au projet de reposer sur un fondement solide, ce qui est à saluer. L'agglomération s'articule autour des deux centres de Fribourg et Düdingen (centre régional) ainsi qu'autour de six axes structurants, le long desquels sont concentrés les efforts afin d'assurer le développement des transports publics (TP) et de la mobilité douce (MD). La cohérence avec les générations précédentes est assurée. En effet, le PA reprend, par exemple, les éléments centraux de l'urbanisation du projet d'agglomération de 3^e génération, puis explicite leur évolution au regard de la 4^e génération. Par ailleurs, le besoin d'action, tout comme le rapport de mise en œuvre, sont traités de manière claire et approfondie.

La coordination entre le projet d'agglomération et les différentes infrastructures nationales est garantie. De plus, l'accueil de la grande majorité des nouveaux habitants et employés dans le périmètre compact et dans les sites stratégiques permet d'assurer, en grande partie, la coordination entre les transports et l'urbanisation. Toutefois, il n'est pas démontré que cette coordination est assurée pour le périmètre fonctionnel, puisque l'agglomération ne propose aucune mesure au-delà de son périmètre institutionnel.

Le projet d'agglomération a plutôt un effet important sur le système global de transport. La stratégie globale de transport ainsi que les mesures proposées contribuent à un report modal. Le PA inclut notamment un projet d'interface multimodale et des mesures concrètes dont l'objectif est d'améliorer l'offre TP et MD. Toutefois, le PA manque de mesures phares visant à réduire l'attractivité du TIM; ces dernières étant abordées uniquement de manière ponctuelle.

La mise en œuvre d'une interface multimodale (halte ferroviaire d'Agy) améliore l'offre intermodale. De plus, la planification de nouveaux tronçons de MD et le développement des TP sont pensés de manière coordonnée. Une promotion active du report modal renforce le potentiel de l'intermodalité au sein de l'agglomération, par exemple avec le soutien aux plans de mobilité des entreprises ou l'aménagement de voies bus et de P+R. En parallèle, l'électrification de lignes de bus contribue à réduire les émissions causées par ce mode de transport. Néanmoins, le rôle du TIM dans cette offre intermodale doit encore être précisé afin de limiter l'attractivité de ce mode de transport.

L'aménagement de voies en faveur de la circulation des bus et la mise en valeur des arrêts contribuent à assurer un développement de l'offre de TP. Une nouvelle ligne de bus tangentielle ouest et l'aménagement de l'interface TP à la nouvelle halte RER d'Agy complètent cette offre. Ce développement est malheureusement pénalisé par une circulation de bus qui doit faire face à des problèmes importants de ponctualité et de vitesse commerciale. Le PA ne traite ces problèmes que de manière ponctuelle.

La hiérarchisation du réseau routier, coordonnée avec les planifications de niveau national, permet de réorganiser la distribution du trafic. Des mesures concrètes découlent de cette réorganisation, telles que des gestions d'accès, des aménagements de traversées de localité ou des feux donnant la priorité au bus. Malgré cela, les mesures qui influencent la demande restent très ponctuelles et n'ont qu'un effet limité sur la réduction du TIM. Par exemple, la gestion du stationnement manque de concrétisation dans le PA, principalement au niveau des mesures. En parallèle, les mesures d'accompagnement pour la route de liaison Marly-Matran (mesure cantonale) doivent être clarifiées afin d'éviter une augmentation de l'attractivité du TIM et une diminution des effets des mesures qui influent sur la demande au sein de l'agglomération.

La concrétisation de la stratégie MD est rendue possible grâce à un grand nombre de mesures. Elle est notamment matérialisée par des mesures phares sur un réseau MD hiérarchisé et structuré le long de deux axes principaux qui traversent l'agglomération de Fribourg (Trans Agglo). Les aménagements des centralités et les requalifications d'axes d'entrée sont d'autres mesures concrètes favorisant les déplacements en MD. Un concept de stationnement vélo doit cependant encore être concrétisé. De même, le besoin d'action et le rôle du réseau cyclable hors-Trans Agglo doit être précisé.

Le PA a un certain effet sur le développement de l'urbanisation vers l'intérieur. Tout en mobilisant les zones à bâtir légalisées, l'agglomération est densifiée le long des axes fonctionnels et des sites les mieux desservis par les TP, ceci conformément à la stratégie sectorielle et aux objectifs liants. Une des forces est que la moitié du potentiel d'accueil en termes d'habitants et d'employés se situe dans les sites stratégiques, qui possèdent au minimum une desserte moyenne, à l'exception du site Pré-aux-Moines (qui a au mieux une desserte faible pour sa partie sud). Par ailleurs, l'agglomération a estimé les déplacements générés par le développement urbain, permettant de démontrer ainsi les capacités suffisantes des infrastructures sous condition d'un report modal important. Un autre point fort est que le PA propose une stratégie claire pour les installations générant un trafic important (IGT) et localise ces dernières par poche, tout en présentant leur classe de desserte TP. Pour les nouvelles IGT comme le pôle Santé Activités ou le cycle d'orientation aux Taconnets une bonne desserte en TP est d'ores et déjà assurée. Le PA définit son potentiel d'accueil en 2 phases, soit avant et après 2032, facilitant ainsi une coordination entre transports et urbanisation. Toutefois, ce dernier n'est pas détaillé spécifiquement, dans le projet d'agglomération, pour chacun des sites stratégiques et des sites à fort potentiel de développement (SFPD).

Bien que l'agglomération propose certaines mesures améliorant partiellement la situation à moyen terme, l'accessibilité en TP de certains SFPD, tels que Chamblieux Bertigny (Pôle Jura-Chassotte), Schönberg, Birch et gare demeure, en partie, faible. En outre, il manque quelques mesures fortes et contraignantes encourageant le développement vers l'intérieur du milieu bâti, en dépit des stratégies liantes et des mesures de promotion adéquates. Pour finir, une planification concrète à moyen terme fait défaut.

Le PA met en valeur les espaces ouverts dans le milieu bâti à l'aide d'une stratégie claire. Tant des mesures comme la valorisation des espaces « résiduels », de la nature en ville, des parcs urbains (parc du Jura et la place à Cormanon), que l'amélioration de la qualité paysagère et naturelle des axes MD participent à cette mise en valeur. Le projet prévoit aussi le réaménagement des axes routiers d'entrée et des centralités (mesures forfaitaires). Finalement, le PA a constaté un déficit d'arborisation et de végétalisation dans les IGT mais il ne propose pas de mesure concrète pour y pallier.

Une stratégie sectorielle distincte et sa concrétisation permettent au PA d'avoir un effet plutôt important sur l'amélioration de la sécurité du trafic. Y contribuent les nouveaux tronçons de la Trans Agglo, l'aménagement du réseau principal pour les cycles, l'extension du réseau MD (y compris un nouveau franchissement), qui distingue partiellement les itinéraires pédestres des itinéraires cyclables ainsi que la promotion des itinéraires vélo les plus favorables. L'agglomération prévoit aussi une interface multimodale, l'aménagement d'arrêts de bus et la requalification d'axes d'entrée, permettant également

de renforcer la sécurité pour la MD. Par ailleurs, le projet s'attèle à augmenter la sécurité sur le chemin de l'école et propose des plans de mobilité scolaire. Finalement, le PA identifie les différents points noirs dont l'assainissement est prévu soit dans le cadre des générations précédentes, soit dans le projet d'agglomération actuel. Néanmoins, le traitement des zones à vitesse modérée, malgré une stratégie claire, n'est pas concrétisé à l'aide de mesures. En effet, l'agglomération ne fournit aucun détail sur les mesures nécessaires et sur leur mise en œuvre. De plus, l'assainissement d'éléments identifiés comme problématiques par les communes n'est que peu explicité.

Le projet d'agglomération a un certain effet sur la réduction des atteintes à l'environnement et de l'utilisation des ressources. Une réduction modérée de la part modale du TIM vers les TP et la MD est envisageable. Partant, le PA a un certain effet sur la diminution de la pollution atmosphérique et sonore. Y contribuent par exemple les nouvelles lignes TP, les nouveaux axes de la Trans Agglo, les aménagements en faveur des cyclistes, la mise à disposition de vélos en libre-service, le soutien aux plans de mobilité d'entreprise, la requalification d'axes d'entrée ainsi que l'aménagement des centralités. Les bus électriques à hydrogène ont également un effet sur la diminution de la pollution. De surcroît, le PA propose une stratégie sectorielle dans le domaine de l'environnement et de l'énergie. Une des faiblesses du PA est l'effet encore parfois local des mesures déposées. Par ailleurs, le PA manque de clarté quant au traitement des zones à vitesse modérée.

Le PA présente une bonne stratégie paysagère qui valorise les structures naturelles et paysagères, notamment en assurant la continuité des espaces verts et bleus. Cette dernière est notamment concrétisée grâce à la revitalisation des cours d'eau et des berges, l'amélioration des espaces naturels ainsi que la mise en réseau des espaces naturels par des mesures de mobilité douce. D'autres mesures paysagères, à caractère incitatif, offrent aux communes un soutien technique et financier pour des plans d'action ou programme d'entretien des biotopes locaux, l'arborisation du réseau MD, ainsi que pour la valorisation écologique des espaces résiduels. De plus, l'agglomération renonce, au vu des réserves de zones à bâtir, à de nouvelle zone (aucune extension jusqu'en 2032).

L'état de la mise en œuvre des mesures de 2^e génération est relativement bon pour les mesures infrastructurelles, mais insuffisant pour les mesures d'urbanisation et paysagères. Les retards pris peuvent péjorer, en partie, l'efficacité du PA. Ces différents retards sont toutefois expliqués de manière compréhensible et détaillée dans le rapport de mise en œuvre complet. L'état de mise en œuvre des mesures de 2^e génération est donc jugé suffisant.

2.3 Mesures cofinancées

Sur la base de ce taux de contribution, le cofinancement des mesures figurant dans la liste A ci-dessous et la libération des contributions fédérales correspondantes sont proposés aux Chambres fédérales.

Liste A

Code ARE	N° PA	Mesure	Coûts (mio CHF) selon PA	Coûts (mio CHF)*	Contrib. fédérale **	Contrib. fédérale ***
2196.4.008	4M.05.02	Aménagement du réseau routier pour de nouvelles lignes TP	0.84	0.84	0.29	
2196.4.010	4M.05.04	Modifications à apporter aux infrastructures pour la décarbonisation	8.13	8.13	2.85	
2196.4.013	4M.06.01	Aménagement de la TransAgglo Avry - Düringen (CO Avry - Rosé)	7.00	7.00	2.45	

2196.4.014	4M.06.02	Aménagement de la TransAgglo Avry-Düdingen (Tunnelstrasse - Zelg - Garmiswil)	9.63	9.63	3.37
2196.4.016	4M.06.04	Aménagement de la TransAgglo Marly - Belfaux / Corminboeuf (Marly)	5.34	5.34	1.87
2196.4.026	4M.08.01	Aménagement de la plateforme multimodale - nouvelle halte RER du plateau d'Agy	9.00	9.00	3.15
2196.4.085	4M.05.03	Surcoûts pour la décarbonisation du matériel roulant A	22.40	22.40	7.84
2196.4.089	MD-A	Paquet MD Liste A	22.58	24.63	8.62
2196.4.090	VSR-A	Paquet VSR Liste A	21.84	25.14	8.80
2196.4.091	Bus-A	Paquet Bus Liste A	9.93	10.97	3.84
Somme			116.69	123.08	21.82
					21.26

Tableau 2-1 * Prix d'octobre 2020 hors TVA et renchérissement : pour les mesures bénéficiant de contributions fédérales forfaitaires TVA et renchérissement inclus; ** Prix d'octobre 2020 hors TVA et renchérissement ; *** TVA et renchérissement inclus, cf. annexe 1 et rapport explicatif relatif à l'examen des projets d'agglomération de 4^e génération

3 Examen préliminaire et examen des exigences de base

3.1 Examen préliminaire

La Confédération n'examine que les PA qui répondent aux exigences définies aux art. 1 à 3 et à l'art. 8 OPTA (art. 11 OPTA et annexe 1 DPTA)⁴. Ces conditions sont remplies dans le présent projet d'agglomération. Les exigences des art. 1 à 3 et 8 OPTA sont respectées, raison pour laquelle l'examen du PA a été entrepris.

3.2 Examen des exigences de base

Un projet d'agglomération doit satisfaire les exigences de base définies à l'art. 7 OPTA. Des adaptations sont toutefois possibles dans les modalités et dans le degré de détail des exigences de base pour tenir compte des enjeux spécifiques et de la taille de chaque agglomération⁵.

Dans le projet d'agglomération Fribourg les exigences de bases sont remplies.

⁴ Cf. DPTA p. 21, section 2.3

⁵ Cf. DTPA p. 27, section 2.6.

4 Évaluation des mesures

Le résultat de l'évaluation des mesures selon l'art. 13 OPTA et la section 3.3 des DPTA est présenté ci-après d'une manière récapitulative.

- Mesures modifiées (section 4.1)
- Mesures non co-financées (section 4.2)
 - Mesures d'urbanisation et paysagères (section 4.2.1)
 - Mesures de transport non cofinancées (section 4.2.1)
 - Prestations assumées entièrement par l'agglomération (section 4.2.1)
 - Mesures ne relevant pas du projet d'agglomération (section 4.2.2)
- Mesures (co)financées par d'autres fonds fédéraux (section 4.3)
- Mesures dont la priorité a été modifiée A/B/C (section 4.4)

Un récapitulatif des mesures de priorité A et B après examen par la Confédération est disponible à la section 2 et à la section 4.5.

- Les mesures de la liste A seront prêtes à être réalisées et financées durant la période quadriennale 2024-2027.
- Les mesures de la liste B n'atteindront ce stade que plus tard, ou leur rapport coût-utilité doit encore être optimisé

Les mesures visées dans les tableaux 2-1, 4-2, et 4-6 sont pertinentes pour déterminer le taux de contribution et seront intégrées à l'accord sur les prestations.

L'effet des mesures auxquelles l'agglomération a attribué une priorité C n'est pas évalué par la Confédération.

4.1 Mesures adaptées

Pour que tous les projets d'agglomération puissent être examinés de manière cohérente, la composition des mesures suivantes a dû être modifiée :

Code ARE	N° PA	Mesure	Modification de la composition de la mesure
2196.4.009	4M.05.03	Surcoûts pour le passage aux bus électriques à hydrogène	Les mesures suivantes sont considérées individuellement: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2196.4.085, Surcoûts pour la décarbonisation du matériel roulant A, 22.40 mio CHF, Priorité Liste A selon la Confédération ▪ 2196.4.086, Surcoûts pour la décarbonisation du matériel roulant B, 9.80 mio CHF, Priorité Liste B selon la Confédération
2196.4.032	4M.09.04	Aménagement de centralités / traversées historiques (moyen terme)	Les mesures suivantes sont considérées individuellement: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2196.4.087, Aménagement de centralités / traversées historiques (moyen terme), 2.75 mio CHF, Priorité B selon la Confédération ▪ 2196.4.088, Réaménagement du quartier du Bourg (secteur Grand-Rue), 15.33 mio CHF, Priorité Liste C selon la Confédération

Tableau 4-1

Les mesures suivantes ont été attribuées aux paquets avec des contributions fédérales forfaitaires :

Paquet de mesures de mobilité douce de la liste A (MD liste A)

<i>Code ARE</i>	<i>N° AP</i>	<i>Mesure</i>	<i>Coût (mio CHF) oct. 2020 hors TVA</i>
2196.4.015	4M.06.03	Aménagement de la TransAgglo Avry - Düdingen (Villars-sur-Glâne, Fribourg)	4.33
2196.4.017	4M.06.05	Aménagement de la TransAgglo Marly - Belfaux / Corminboeuf (Givisiez - Belfaux)	5.38
2196.4.018	4M.06.06	Aménagement de la TransAgglo Marly - Belfaux / Corminboeuf (Givisiez - Corminboeuf)	3.70
2196.4.020	4M.06.08	Aménagement du réseau principal d'agglomération (court terme)	5.56
2196.4.022	4M.07.01	Création de rabattement / compléments aux réseaux de mobilité douce (court terme)	2.31
2196.4.024	4M.07.05	Nouveaux franchissements en faveur de la mobilité douce (court terme)	1.30

Tableau 4-1a

Paquet de mesures de valorisation / sécurité de l'espace routier de la liste A (VSR liste A)

<i>Code ARE</i>	<i>N° AP</i>	<i>Mesure</i>	<i>Coût (mio CHF) oct. 2020 hors TVA</i>
2196.4.003	4M.02.01	Requalification des axes d'entrée (court terme)	10.63
2196.4.030	4M.09.02	Aménagement de centralités / traversées (court terme)	4.84
2196.4.035	4M.11.01	Assainissement des points noirs du réseau routier	1.00
2196.4.036	4M.11.04	Assainissement des obstacles à la mobilité douce sur le chemin de l'école	1.00
2196.4.037	4M.11.05	Sécurisation d'accès majeurs à l'école	4.37

Tableau 4-1b

Paquet de mesures de valorisation d'arrêts de bus et de tram de la liste A (arrêts TP liste A)

<i>Code ARE</i>	<i>N° AP</i>	<i>Mesure</i>	<i>Coût (mio CHF) oct. 2020 hors TVA</i>
2196.4.007	4M.05.01	Aménagement définitif (chaussée et quai) des arrêts pour l'extension du réseau TP urbain dans l'agglomération	9.93

Tableau 4-1c

Paquet de mesures de mobilité douce de la liste B (MD liste B)

<i>Code ARE</i>	<i>N° AP</i>	<i>Mesure</i>	<i>Coût (mio CHF) oct. 2020 hors TVA</i>
2196.4.019	4M.06.07	Aménagement de tronçons de liaison des TransAgglos (moyen terme)	5.74
2196.4.021	4M.06.09	Aménagement du réseau principal d'agglomération (moyen terme)	3.58

Tableau 4-1d

Paquet de mesures de valorisation / sécurité de l'espace routier de la liste B (VSR liste B)

<i>Code ARE</i>	<i>N° AP</i>	<i>Mesure</i>	<i>Coût (mio CHF) oct. 2020 hors TVA</i>
2196.4.031	4M.09.03	Aménagement de centralités / traversées (moyen terme)	6.03
2196.4.087	4M.09.04	Aménagement de centralités / traversées historiques (moyen terme)	2.75

Tableau 4-1e

Paquet de mesures de gestion du trafic de la liste B (GT liste B)

<i>Code ARE</i>	<i>N° AP</i>	<i>Mesure</i>	<i>Coût (mio CHF) oct. 2020 hors TVA</i>
2196.4.001	4M.01.07	Aménagement de contrôles d'accès (court terme)	1.66
2196.4.002	4M.01.08	Aménagement de contrôles d'accès (moyen terme)	1.50

Tableau 4-1f

4.2 Mesures non cofinancées**4.2.1 Mesures non cofinancées par la Confédération**

En vertu des dispositions légales (notamment de l'article 17a LUMin et de l'art. 21 OUMin)⁶ et des compléments apportés par les DTPA (section 2.7) les mesures suivantes du projet ne peuvent donner lieu à un cofinancement par des fonds fédéraux. Elles étaient néanmoins pertinentes pour l'évaluation des effets et doivent donc être mises en œuvre dans les délais prévus.

<i>Code ARE</i>	<i>N° PA</i>	<i>Mesure</i>	<i>Priorité</i>
Mesures d'urbanisation			
2196.4.063	4U.01	Monitoring du territoire	As
2196.4.064	4U.02	Coordination du développement par axe fonctionnel	As
2196.4.065	4U.03	Sensibilisation au développement vers l'intérieur	As
2196.4.066	4U.04	Qualité urbaine : Commission qualité	As
2196.4.067	4U.05	Sites stratégiques d'agglomération : appui aux procédures qualifiées	As
2196.4.068	4U.06	Etudes de développement pour les sites stratégiques du secteur Chamblieux-Bertigny	As
2196.4.069	4NP.01.01	Revitalisation de cours d'eau et des berges (court terme)	As
2196.4.070	4NP.01.02	Revitalisation de cours d'eau et des berges (moyen terme)	Bs
2196.4.071	4NP.02	Etudes visant à améliorer la biodiversité au sein des espaces naturels	Bs
2196.4.072	4NP.03	Amélioration de la biodiversité au sein des espaces naturels	Bs

⁶ RS 725.116.21

2196.4.073	4NP.04.01	Espaces d'accueil de la population au sein des espaces naturels (court terme)	Bs
2196.4.075	4NP.05.01	Mobilité douce au sein des espaces naturels (court terme)	As
2196.4.076	4NP.05.02	Mobilité douce au sein des espaces naturels (moyen terme)	Bs
2196.4.078	4NP.06	Mise en service d'un bateau sur le lac de Schiffenen	As
2196.4.079	4NP.07	Mise en service d'un bateau sur le lac de Schiffenen	As
2196.4.080	4NP.08	Valorisation des parcs urbains	As
2196.4.081	4NP.09	Sensibilisation à la nature en ville	As
2196.4.082	4NP.10	Un arbre pour votre enfant	As
2196.4.083	4NP.11	Qualification et mise en réseau d'espaces résiduels	As
2196.4.084	4NP.12	Participation dans les projets nature et paysage	As
Prestations assumées entièrement par l'agglomération qui n'ont pas fait l'objet d'une demande de cofinancement			
2196.4.040	4M.01.01	Route de liaison Marly - Matran	Bv E
2196.4.041	4M.01.02	Pont sur la Gérine, accès Marly Innovation Center (MIC) - Ancienne Papéterie	Av E
2196.4.048	4M.07.03	Sécurisation des carrefours de la TransAgglo	Av E
2196.4.049	4M.07.07	Système de vélos en libre-service (VLS) performant	Av E
2196.4.050	4M.07.08	Mise en place d'une stratégie de jalonnement vélos au niveau de l'agglomération	Bv E
2196.4.051	4M.08.03	Aménagement de P+R d'agglomération provisoires à court terme	Av E
2196.4.052	4M.10.01	Analyse des besoins en stationnement vélo	Av E
2196.4.053	4M.11.02	Soutien aux services de promotion / d'accompagnement à la mobilité douce sur le chemin de l'école	Av E
2196.4.054	4M.11.03	Soutien aux plans de mobilité scolaires	Av E
2196.4.055	4M.12.01	Soutien aux plans de mobilité entreprise	Av E
2196.4.056	4M.12.02	Soutien complémentaire à l'abonnement "Jobabo"	Av E
2196.4.057	4M.13.01	Création d'un forum logitique	Av E
2196.4.058	4M.13.02	Elaboration d'un concept logistique global pour l'agglomération fribourgeoise	Av E
2196.4.059	4E.01	Création d'une commission de l'énergie	Av E
2196.4.060	4E.02	Suivi de la planification énergétique	Av E
2196.4.061	4E.03	Création d'une boîte à outils énergétique pour les communes	Av E
2196.4.062	4E.04	Prix à l'énergie	Av E

Tableau 4-2

4.2.2 Mesures ne relevant pas du projet d'agglomération

Les mesures figurant dans la liste ci-après, qui ont soit fait l'objet d'une demande de cofinancement, soit été présentées comme des prestations entièrement assumées par l'agglomération, ont été jugées par la Confédération comme non pertinentes pour l'efficacité du projet. L'agglomération est donc libre de les mettre en œuvre ou non.

Code ARE	N° PA	Mesure	Justification
Aucune mesure			

Tableau 4-3

4.3 Mesures (co)finançables par d'autres fonds fédéraux

Les mesures concernant les infrastructures ferroviaires et routières ne sont pas intégrées directement à l'évaluation de l'efficacité. Au contraire, l'évaluation de l'efficacité tient compte de la coordination du projet d'agglomération avec ces mesures :

- infrastructures nationales déjà actées dont la mise en chantier est prévue à l'horizon A ou B des projets d'agglomération de 4^e génération ;
- mesures non encore actées, dont la mise en chantier est prévue probablement à l'horizon A ou B des projets d'agglomération de 4^e génération d'après les estimations des offices fédéraux concernés (OFT et OFROU).

Les mesures à l'horizon C ne sont pas considérées pour l'évaluation de l'efficacité, raison pour laquelle elles ne figurent pas dans le tableau ci-dessous.

Code ARE	N° PA	Mesure
2196.4.045	4M.01.06	Réaménagement de la jonction autoroutière de Matran
2196.4.046	4M.04.01	Nouvelle halte ferroviaire du plateau d'Agy
2196.4.047	4M.07.04	Franchissement MD du Lavapesson et de l'A12

Tableau 4-4

Les tableaux revêtent un caractère informatif. La réalisation des mesures est fonction des planifications et des décisions en matière de crédit afférentes au programme concerné de la Confédération ainsi que des procédures propres à chaque projet.

4.4 Priorités A, B, C modifiées par la Confédération

La vérification de la priorisation des mesures en fonction de l'état de la planification, de leur rapport coût-utilité et de leur degré de maturité en matière de construction et de financement, conformément au DTPA (section 3.3), se traduit par les modifications suivantes par rapport au projet d'agglomération déposé :

Code ARE	N° PA	Mesure	Coût (mio de CHF) selon PA	Justification
A → C				
2196.4.042	4M.01.03	Route de liaison Birch - Luggiwil	0.00	Etat de planification pas rempli. La mesure doit être retravaillée au niveau cantonal. Remarque : les coûts n'ont pas été transmis car la mesure a été déposée initialement comme mesure supérieure.
A → Mesure forfaitaire B				
2196.4.001	4M.01.07	Aménagement de contrôles d'accès (court terme)	1.66	Etat de planification pas rempli: la mesure doit être coordonnée avec la réalisation de la liaison Marly-Matran prévue en horizon B.
B → C				
2196.4.027	4M.08.02	Aménagement de la plateforme multimodale - halte RER de Düdingen	3.90	Besoin d'action avéré, mais état de planification pas rempli: des études plus approfondies doivent être menées pour clarifier cette mesure.
2196.4.088	4M.09.04	Réaménagement du quartier du Bourg (secteur Grand-Rue)	15.33	Besoin d'action avéré, mais état de la planification pas rempli: rapport coût-utilité insuffisant. De plus, le contenu de la mesure doit être précisé.

Tableau 4-5

4.5 Liste B après vérification de la priorisation

Les mesures de **liste B** ci-dessous ne seront pas prêtes à être réalisées et financées à temps pour la période 2024–2027, ou leur rapport coût-utilité doit encore être optimisé. À la date d'envoi du présent rapport d'examen (22.02.2023), leur cofinancement par la Confédération n'est donc pas garanti. Ces mesures doivent être optimisées et/ou portées à un état « prêt à être réalisé et financement garanti », être intégrées à la prochaine génération de projets d'agglomération et être réexaminées par la Confédération :

Liste B

Code ARE	N° PA	Mesure	Coûts (mio CHF) selon PA	Coûts (mio CHF) 2020*	Contrib. fédérale **	Contrib. fédérale ***
2196.4.005	4M.04.02	Aménagement d'une voie bus d'accès, secteur Gérine	2.63	2.63	0.92	

2196.4.086	4M.05.03	Surcoûts pour la décarbonisation du matériel roulant B	9.80	9.80	3.43
2196.4.092	MD-B	Paquet MD Liste B	9.32	9.32	3.26
2196.4.093	GT-B	Paquet GT Liste B	3.16	3.16	1.11
2196.4.094	VSR-B	Paquet VSR Liste B	8.78	8.78	3.07
Somme			33.69	33.69	11.79

Tableau 4-6 * Prix d'octobre 2020; ** Prix d'octobre 2020 hors TVA et renchérissement

5 Évaluation du projet

Dans le cadre de l'évaluation du projet, une première étape consiste à déterminer l'utilité globale et les coûts globaux du projet d'agglomération. Les coûts globaux sont mis en rapport avec la taille de l'agglomération. L'agglomération Fribourg doit être classée comme une moyenne à grande agglomération (cf. section 5.1).

Dans une deuxième étape, l'utilité globale et les coûts globaux sont mis en rapport afin d'évaluer le rapport coût-utilité (art. 14, al. 1 OPTA, section 3.4 DTPA, cf. section 5.2).

La dernière étape de l'évaluation porte sur l'état de la mise en œuvre des mesures A (au sujet desquelles des engagements fermes ont été pris) conformément à l'accord sur les prestations de l'avant-dernière génération (art. 14, al. 1 en lien avec l'al. 3 OPTA, cf. section. 5.3).

L'évaluation du projet résulte du rapport coût-utilité et de l'état de la mise en œuvre. Le taux de contribution résulte, lui, de l'évaluation du projet.

Le rapport explicatif sur l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération de 4^e génération représente les différentes étapes de l'évaluation du projet.

5.1 Utilité globale

L'utilité globale d'un projet d'agglomération reflète sa contribution à la réalisation des objectifs prescrits en matière d'efficacité, conformément à l'art. 17d LUMin⁷. Ces derniers comprennent l'amélioration de la qualité du système de transport, le développement de l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti, l'accroissement de la sécurité du trafic et la réduction des atteintes à l'environnement et de l'utilisation des ressources.

Les mesures suivantes sont intégrées à l'évaluation de l'utilité globale du projet d'agglomération Fribourg de 4^e génération :

- Mesures de la liste A du projet d'agglomération de 4^e génération selon la priorisation de la Confédération (section 2);
- Mesures non cofinçables par la Confédération dans les domaines de l'urbanisation, du paysage et des transports (section 4.2.1);
- Mesures de la liste B du projet d'agglomération de 4^e génération selon la priorisation de la Confédération (section 4.5).

⁷ RS 725.116.2

Sur la base de l'évaluation réalisée, l'utilité par critère d'efficacité, exprimée en points, est la suivante :

<i>Critère d'efficacité</i>	<i>Utilité</i>
CE1: Amélioration de la qualité des systèmes de transport (0 à 3 points)	2
CE2: Encouragement du développement urbain vers l'intérieur (0 à 3 points)	1
CE3: Augmentation de la sécurité du trafic (0 à 3 points)	2
CE4: Réduction des atteintes à l'environnement et de la consommation de ressources (0 à 3 points)	1
Total de points (utilité)	6

Tableau 5-1

D'autres mesures (co)finançables par la Confédération telles que visées au tableau 4-4 (cf. section 4.3), qui seront (selon toute probabilité) mises en chantier à l'horizon A ou B des projets d'agglomération de 4^e génération, sont pertinentes pour le développement du trafic et de l'urbanisation sur le territoire de l'agglomération et seront donc prises en compte indirectement par la Confédération lors de l'évaluation de l'efficacité du projet d'agglomération.

5.2 Coûts globaux

Les coûts globaux comprennent toutes les mesures priorisées par la Confédération à l'horizon A et B des projets d'agglomération de 4^e génération (y c. les mesures bénéficiant de contributions fédérales forfaitaires).

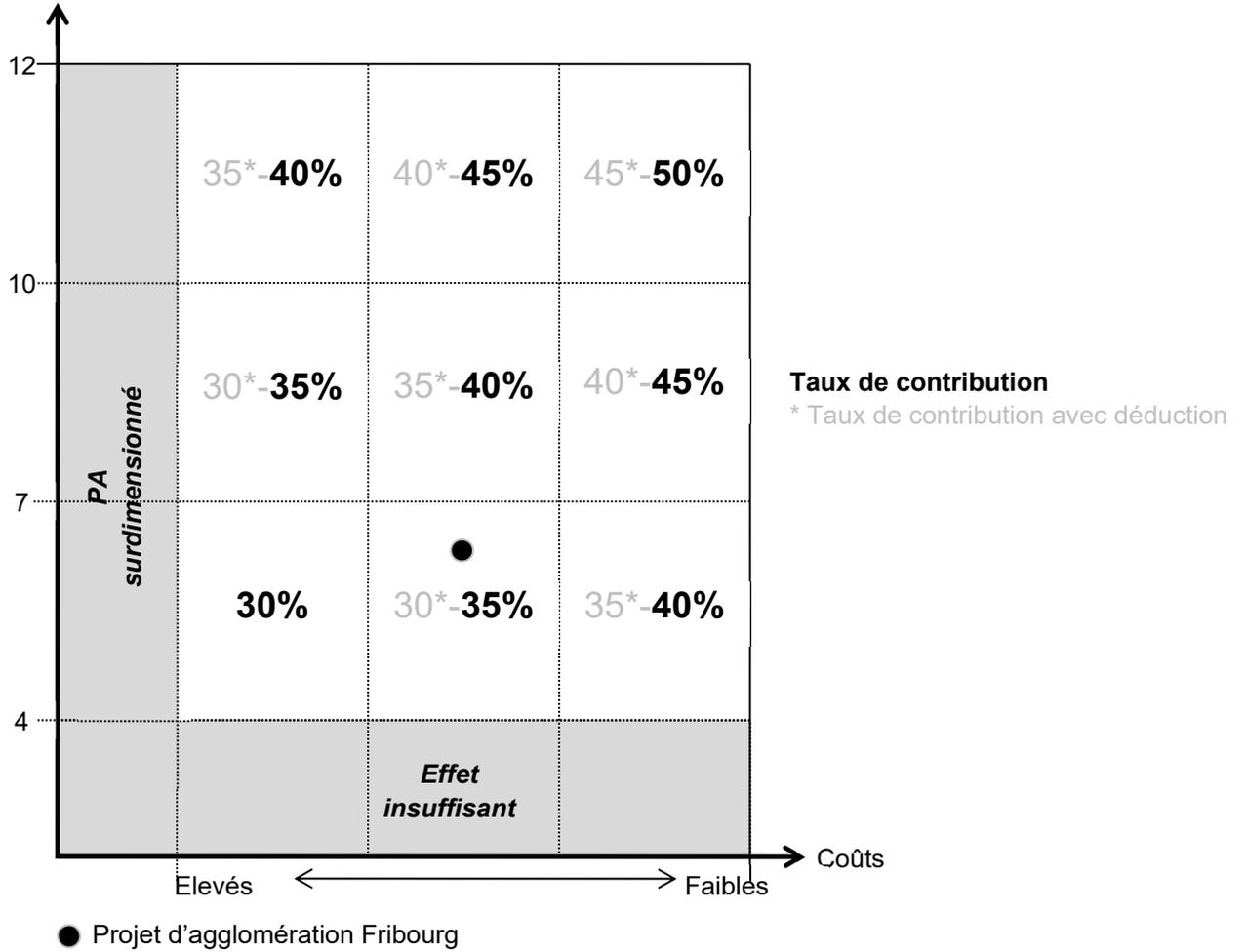
Les coûts globaux du projet d'agglomération Fribourg se montent à 156.77 millions de francs. Ces coûts globaux sont jugés moyens pour l'agglomération de moyenne à grande taille qu'est Fribourg.

5.3 Évaluation de la mise en œuvre et taux de contribution

Dans le cadre de la 4^e génération, la Confédération évalue l'état de mise en œuvre des mesures d'infrastructures de transport et d'urbanisation de la 2^e génération ainsi que le rapport de mise en œuvre. Des lacunes dans ces éléments peuvent entraîner une déduction de 5% de la contribution fédérale.

La mise en œuvre a été jugée suffisante. En conséquence, le taux de contribution résulte directement du rapport coût-utilité. Il en résulte, pour le présent projet d'agglomération, un taux de contribution de 35%.

Utilité (selon le tableau 4-2)



6 Conformité avec la législation, les instruments de planification de la Confédération et les plans directeurs cantonaux

6.1 Législation, plans sectoriels, plan de mesures et inventaires de la Confédération

6.1.1 Généralités

La conformité du projet d'agglomération avec la législation en matière d'aménagement du territoire et d'environnement, avec les plans sectoriels concernés, en l'occurrence « Mobilité et territoire 2050 », plan sectoriel des transports, partie Programme, et des parties infrastructurelles rail et route, avec les plans de mesures et avec les inventaires de la Confédération, a été vérifiée sommairement. Aucune contradiction n'a été relevée à cette occasion.

Le respect des dispositions légales et des planifications est également impératif lors du développement et de la mise en œuvre du présent projet d'agglomération. Les conflits susceptibles de se présenter lors de la mise en œuvre des mesures A doivent être résolus avec les organismes fédéraux compétents avant la signature des conventions de financement.

6.1.2 Mesures de priorité A ou B potentiellement sources de conflits dans le domaine de l'environnement selon l'Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Un examen sommaire par l'OFEV a révélé que les mesures suivantes de priorité A ou B qui ont été prises en compte pour déterminer l'efficacité du projet d'agglomération sont potentiellement sources de conflits ou de difficultés pour ce qui est du respect de la législation relative à la protection de l'environnement (la liste n'est pas exhaustive) :

<i>Code ARE</i>	<i>N° PA</i>	<i>Tab. rapport examen</i>	<i>Mesure</i>	<i>Horizon temporel</i>	<i>Conflits potentiels</i>
2196.4.014	4M.06.02	2.1	Aménagement de la TransAgglo Avry-Düdingen (Tunnelstrasse - Zelg - Garmiswil)	A	Haies dignes de protection (tronçon B)
2196.4.016	4M.06.04	2.1	Aménagement de la TransAgglo Marly - Belfaux / Corminboeuf (Marly)	A	Haies, cordon boisé, végétation des rives dignes de protection, espace réservé aux eaux de la Gérine
2196.4.017	4M.06.05	4-1a	Aménagement de la TransAgglo Marly - Belfaux / Corminboeuf (Givisiez - Belfaux)	A	Forêt, migration d'amphibiens en conflit avec la circulation no.1947 Givisiez, Givisiez-Belfaux, Route de Belfaux
2196.4.018	4M.06.06	4-1a	Aménagement de la TransAgglo Marly - Belfaux / Corminboeuf (Givisiez - Corminboeuf)	A	Espace réservé aux eaux, végétation des rives et haies dignes de protection
2196.4.019	4M.06.07	4-1d	Aménagement de tronçons de liaison des TransAgglos (moyen terme)	B	Forêt (tronçon C)
2196.4.026	4M.08.01	2.1	Aménagement de la plateforme multimodale - nouvelle halte RER du plateau d'Agy	A	Milieus dignes de protection (haie et év. prairies riches en espèces)

Tableau 6-1

6.2 Preuve de la coordination des mesures infrastructurelles de priorité A avec les plans directeurs cantonaux

Toutes les infrastructures de transport relevant du plan directeur cantonal, qui sont cofinancées par la Confédération dans le cadre du PTA et qui ont été reprises dans les listes A, doivent être ancrées dans le plan directeur concerné en coordination réglée et être approuvées par la Confédération au plus tard lors de la conclusion de l'accord sur les prestations. Les mesures suivantes doivent figurer dans le plan directeur :

Liste A:

<i>Code ARE</i>	<i>N° PA</i>	<i>Mesure</i>	<i>Etat de coordination dans le plan directeur</i>	<i>Besoin d'action</i>
-----------------	--------------	---------------	--	------------------------

Aucune mesure

Tableau 6-2

Cela s'applique également aux mesures d'urbanisation et éventuellement aux mesures paysagères qui relèvent des plans directeurs et qui sont étroitement liées à une mesure d'infrastructure de transport des listes A (par exemple un pôle de développement stratégique devant être desservi avec une nouvelle ligne de tram). Les mesures suivantes doivent figurer dans le plan directeur :

<i>Code ARE</i>	<i>N° PA</i>	<i>Mesure</i>	<i>Etat de coordination dans le plan directeur</i>	<i>Besoin d'action</i>
-----------------	--------------	---------------	--	------------------------

Aucune mesure

Tableau 6-3

En ce qui concerne les autres mesures dans le domaine de l'urbanisation et du paysage, ainsi que les mesures de transport non infrastructurelles des listes A qui relèvent du plan directeur cantonal, il est conseillé de les ancrer dans le plan directeur en coordination réglée et de les faire approuver par la Confédération au plus tard quatre ans après la conclusion de l'accord sur les prestations.

La marche à suivre concernant les surfaces d'assolement (SDA) est notamment régie par l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT)⁸. La mise en œuvre relève de la compétence des cantons. Des réserves supplémentaires afférentes aux SDA seront, si nécessaire, formulées dans l'accord sur les prestations.

7 Recommandations en vue du développement du projet d'agglomération

Dans l'appréciation générale du chapitre 2.2, le rapport d'examen met en évidence les forces et les faiblesses du projet d'agglomération pour les différents critères d'efficacité. D'autres recommandations, sans prétendre à l'exhaustivité, doivent permettre d'améliorer la coordination avec les planifications d'ordre supérieur, l'efficacité du projet ou encore les aspects opérationnels du PA.

L'efficacité du PA sur le système de transport pourrait être augmentée en y intégrant des éléments forts, concrets et contraignants relatifs à la gestion du TIM sur l'ensemble de l'agglomération. Ceux-ci devraient entre autres rendre compte des P+R et d'un éventuel redimensionnement de l'offre de stationnement afin d'influencer le choix modal. Cela permettrait également de réduire plus efficacement les émissions (air, bruit). Pour deux mesures précises, le fil conducteur entre le besoin d'action et les mesures devrait être mieux élaboré et expliqué. Premièrement, l'amélioration de l'interconnexion entre le réseau ferroviaire et le réseau de bus urbain doit être précisée en apportant des informations contribuant à améliorer la compréhension et les effets de l'aménagement de l'interface multimodale à la halte RER de Düdingen.

⁸ RS 700.1

Deuxièmement, le concept d'accessibilité et de stationnement ainsi que la stratégie de valorisation de l'espace public au profit des TP et de la MD dans le centre de l'agglomération devraient être élaborés davantage pour le projet de réaménagement du quartier du Bourg (secteur Grand-Rue).

En ce qui concerne l'urbanisation, le projet d'agglomération doit contenir des mesures d'urbanisation à l'horizon A et B, conformément à l'art. 4, al. 2 de l'OPTA. Des mesures d'urbanisation à l'horizon B permettent d'assurer une meilleure coordination entre transports et urbanisation. L'agglomération devrait également aborder, dans les différents modules, l'ensemble des communes du périmètre fonctionnel afin de pouvoir proposer des mesures efficaces et ciblées dans le cadre d'une planification cohérente des transports et de l'urbanisation dans l'agglomération.

Plusieurs mesures paysagères présentent un caractère incitatif, sous forme de soutien technique ou financier aux communes. Il n'est pas certain que les communes saisissent cette opportunité. Le PA devrait accompagner ce type de mesure d'une promotion active auprès des communes.

Les valeurs cibles des indicateurs MOCA ne sont pas seulement utiles au contrôle des effets : elles aident aussi à l'élaboration ou au développement d'un projet d'agglomération. Elles complètent la vision d'ensemble sur le plan quantitatif. Les stratégies sectorielles et les mesures devraient faire référence à ces valeurs et contribuer à ce qu'elles soient atteintes⁹. Une réduction aussi importante de la part modale du TIM, à savoir de 67% à 35% d'ici 2040 pour le périmètre institutionnel semble très ambitieuse au regard des mesures proposées. Des mesures fortes et contraignantes pour le TIM devraient être mises en place lors des prochaines générations afin d'atteindre ces objectifs. Les valeurs cibles concernant la densité des zones d'habitation, mixtes et centrales, passant de 99 à 134 habitants et emplois par hectare pourraient représenter un certain défi. Pour y parvenir, l'agglomération devrait essentiellement se développer, comme d'ici 2032, dans son périmètre compact. Par ailleurs, une progression de la réalisation des objectifs devrait être démontrée lors de la 5^e génération.

Au niveau opérationnel, la lisibilité des cartes figurant dans les fiches de mesures devrait être améliorée. En l'état (en noir et blanc sans aucun nom de lieu), elles ne facilitent pas la localisation des projets.

⁹ Cf. DTPA p. 12, section 1.6

ANNEXE 1

Mesures bénéficiant de contributions fédérales forfaitaires

Paquet de mesures de mobilité douce de la liste A (MD liste A)

Type de mesure	Nombre d'unités de prestation	Unité de prestation	Coûts moyens par unité de prestation	Taux de contribution	Réduction conceptuelle	Supplément de renchérissement	Contribution par unité de prestation	Contribution totale
Passerelle	108	m2	10'000	35%	5%	8%	3'591	387'828
Cheminevements MD cat.3	6'080	m	1'393	35%	5%	8%	500	3'041'021
Cheminevements MD cat.4	4'775	m	3'024	35%	5%	8%	1'086	5'185'820

Contribution totale mio CHF (arrondi)	8.62
--	------

Tableau A1-a

Paquet de mesures de valorisation / sécurité de l'espace routier de la liste A (VSR. liste A)

Type de mesure	Nombre d'unités de prestation	Unité de prestation	Coûts moyens par unité de prestation	Taux de contribution	Réduction conceptuelle	Supplément de renchérissement	Contribution par unité de prestation	Contribution totale
VSR	60'141	m2	387	35%	0%	8%	146	8'792'280

Contribution totale mio CHF (arrondi)	8.80
--	------

Tableau A1-b

Paquet de mesures de valorisation d'arrêts de bus et de tram de la liste A (arrêts TP liste A)

Type de mesure	Nombre d'unités de prestation	Unité de prestation	Coûts moyens par unité de prestation	Taux de contribution	Réduction conceptuelle	Supplément de renchérissement	Contribution par unité de prestation	Contribution totale
Arrêts de bus cat. 2	62	Nombre	172'419	35%	5%	8%	61'916	3'838'779

Contribution totale mio CHF (arrondi)	3.84
--	------

Tableau A1-c

ANNEXE 2

Liste des mesures non cofinancées ayant un effet critique d'après la Confédération

La liste ci-dessous contient les mesures du projet d'agglomération déposé qui ne sont pas cofinancées mais qui sont jugées critiques par la Confédération.

<i>Code ARE</i>	<i>N° PA</i>	<i>Mesure</i>	<i>Justification</i>
2196.4.040	4M.01.01	Route de liaison Marly - Matran	Conflit avec ZA no 62, à proximité IBN FR220 et d'un tronçon de migration d'amphibiens en conflit avec la circulation no 1979 ; consultation de l'OFEV nécessaire
2196.4.041	4M.01.02	Pont sur la Gérine, accès Marly Innovation Center (MIC) - Ancienne Papéterie	Conflit avec l'espace réservé aux eaux de la Gérine et végétation des rives digne de protection
2196.4.075	4NP.05.01	Mobilité douce au sein des espaces naturels (court terme)	4NP.05.01A – Conflits potentiels en raison de la proximité du BM no 1114, de l'espace réservé aux eaux de la Sonnaz et des bosquets dignes de protection 4NP.05.01B - Conflits potentiels avec l'espace réservé aux eaux de la Sonnaz et milieux riverains dignes de protection 4NP.05.01C - Conflits potentiels avec l'espace réservé aux eaux de la Sarine, végétation protégée des rives et surfaces prioritaires comme base de planification pour l'infrastructure écologique 4NP.05.01D, E et F - Conflits potentiels avec bosquets et milieux dignes de protection, boisements riverains, forêt et potentiellement avec la migration des amphibiens (secteur avec conflit connu) no 1952
2196.4.076	4NP.05.02	Mobilité douce au sein des espaces naturels (moyen terme)	4NP.05.02A - Conflits potentiels avec boisements riverains, forêt et l'espace réservé aux eaux de la Sarine
2196.4.078	4NP.06	Mise en service d'un bateau sur le lac de Schiffenen	Conflits potentiels avec boisements riverains, forêt, valeurs naturelles le long du lac et de la Sarine en fonction de l'emplacement des débarcadères et de l'itinéraire

Tableau A2-1