

Table des matières

1	Contexte et cadrage	6
	1.1 – Introduction	6
	1.2 – Historique: projet d'agglomération de deuxième génération (PA2) et rapport stratégique	6
	1.3 – Objectifs généraux du projet d'agglomération de troisième génération (PA3)	6
	1.4 – Rapport d'examen du PA2 par la Confédération	7
	1.5 – Périmètre	9
	1.6 – Portée et structure de l'ensemble du PA3	10
2	Organisation du projet et démarche	12
	2.1 – Organigramme et rôle des organes de l'Agglomération	12
	2.2 – Procédure et équipe de projet	13
	2.3 – Coordination technique: logique itérative et approche systémique	13
	2.4 – Processus participatif en tant qu'élément clé du PA3	14
3	Diagnostic, tendances de développement, enjeux futurs	15
	3.1 – Généralités	15
	3.2 – Forces de l'Agglomération	15
	3.3 – Faiblesses de l'Agglomération	16
	3.4 – Statistiques de la population et des emplois actualisées	17
	3.4.1 – Evolution de la population et taux de croissance moyen	17
	3.4.2 – Evolution des emplois	18
	3.5 – Continuité avec les prévisions en termes d'habitants et d'emplois du PA2	18
	3.6 – Prévisions de l'évolution des habitants à l'horizon 2030	19
	3.6.1 – Scénario « OFS haut » avec ratio agglomération-canton constant	19
	3.6.2 – Scénario « Capacité d'accueil »	20
	3.6.3 – Conclusion: 16'000-28'000 habitants supplémentaires	21
	3.7 – Prévisions de l'évolution des emplois à l'horizon 2030	22
	3.7.1 – Scénario « Capacité d'accueil »: 24'000 emplois supplémentaires	22
	3.8 – Enjeux, risques et opportunités de l'Agglomération	23
4	Processus participatif, vision et objectifs du PA3	24
	4.1 – Ateliers participatifs, visions locales et séances bilatérales avec les communes	24
	4.2 – Vision et objectif de planification principal du PA3	26
	Objectifs principaux	27
5	Concept territorial	28
	5.1 – Introduction et fil rouge	28
	5.2 – Synthèse du concept	29
	5.2.1 – Urbanisation	29
	5.2.2 – Mobilité	30
	5.2.3 – Nature et paysage	32
	5.3 – Justification et apports du concept	33

6	Stratégie d'urbanisation	34
6.1	Vision globale par axe	34
6.1.1	Concept de développement par axe	34
6.1.2	Plan de mesures par axe	34
6.1.3	Concept d'exploitation et d'aménagement par boulevard	35
6.2	Capacité d'accueil et densification	36
6.2.1	Limites d'urbanisation à l'horizon 2030	36
6.2.2	Étapes d'urbanisation : priorité à la densification et à la transformation de la zone à bâtir existante	36
6.2.3	Traitement des modifications des limites d'urbanisation prévues dans le PA2	40
6.3	Aspect qualitatif de l'urbanisation	43
6.4	Sites stratégiques d'agglomération	45
6.5	Conformité de la stratégie d'urbanisation à la LAT partiellement révisée	48
6.6	Justification et apports de la stratégie	49
7	Stratégie de mobilité	50
7.1	Transports publics	50
7.1.1	Enjeux de développement	50
7.1.2	RER comme colonne vertébrale des TP de l'agglomération	51
7.1.3	Réseau de bus	52
7.1.4	Mise en oeuvre du réseau de bus à terme (horizon 2030)	52
7.1.5	Réseau de bus à l'horizon 2022	55
7.1.6	Amélioration des conditions de circulation des bus sur le réseau principal routier	56
7.1.7	Axe central structurant dévolu au TP et à la MD	56
7.1.8	Offre P+R en cohérence avec la stratégie globale de mobilité	57
7.2	Mobilité douce	58
7.2.1	Enjeux de développement	58
7.2.2	TransAgglo et création d'un deuxième itinéraire principal d'Agglomération de mobilité douce.	58
7.2.3	Amélioration de la sécurité des itinéraires cyclables	58
7.2.4	Franchissements des césures du tissu urbain	58
7.2.5	Mobilité douce et logique du court chemin	59
7.2.6	Mesures de valorisation de la mobilité douce	59
7.3	Trafic individuel motorisé	61
7.3.1	Enjeux de développement	61
7.3.2	Hiérarchie du réseau routier	61
7.3.3	Un compartimentage du centre-ville	62
7.3.4	Modération de trafic dans les quartiers et les traversées	63
7.3.5	Contrôles d'accès en ville	63
7.3.6	Planifications et mesures d'ordre supérieure	63
7.3.7	Principes coordonnés de gestion et de réglementation du stationnement (public et privé)	64
7.4	Justification et apports de la stratégie	65

8	Stratégie nature et paysage	66
	8.1 – Enjeux de développement	66
	8.2 – Parcs urbains	66
	8.3 – Espaces ouverts	68
	8.4 – Espace de rencontre agro-urbaine	69
	8.5 – Forêts urbaines et périurbaines	70
	8.6 – Espace nature - loisirs	71
	8.7 – Cours d'eau	72
	8.8 – Synergie nature et paysage - mobilité	74
	8.9 – Justification et apports de la stratégie	74
9	Evaluation de la stratégie selon les indicateurs MOCA	75
	9.1 – Généralités	75
	9.1.1 – Introduction	75
	9.1.2 – Périmètre d'analyse et sources des données	75
	9.1.3 – Méthodes	75
	9.2 – Indicateur MOCA « habitants par niveau de qualité de desserte TP »	76
	9.2.1 – Etat actuel	76
	9.2.2 – Objectifs qualitatifs et quantitatifs à l'horizon 2030	77
	9.2.3 – Projections à l'horizon 2030 avec la réalisation du PA3	77
	9.2.4 – Résumé des objectifs pour 2030	78
	9.3 – Indicateur MOCA « emplois par niveau de qualité de desserte TP »	78
	9.3.1 – Etat actuel	78
	9.3.2 – Objectifs qualitatifs et quantitatifs à l'horizon 2030	78
	9.3.3 – Projections à l'horizon 2030 avec la réalisation du PA3	79
	9.3.4 – Résumé des objectifs pour 2030	79
	9.4 – Indicateur MOCA « répartition modale »	79
	9.4.1 – Etat actuel	79
	9.4.2 – Objectifs qualitatifs et quantitatifs à l'horizon 2030	80
	9.4.3 – Projections à l'horizon 2030 avec la réalisation du PA3	80
	9.4.4 – Résumé des objectifs	81
	9.5 – Indicateur MOCA « accidents »	82
	9.5.1 – Etat actuel	82
	9.5.2 – Objectifs qualitatifs et quantitatifs à l'horizon 2030	82
	9.5.3 – Projections à l'horizon 2030 avec la réalisation du PA3	82
	9.5.4 – Résumé des objectifs	82
10	Mesures et priorisation	83
	10.1 – Définition et organisation de mesures	83
	10.1.1 – Mesures infrastructurelles	83
	10.1.2 – Mesures non-infrastructurelles	83
	10.1.3 – Paquets de mesures	83
	10.2 – Principes de choix et de priorisation des mesures	84
	10.2.1 – Mesures d'importance régionale avec objectifs et répartition des tâches liants	84
	10.2.2 – Priorisation selon les directives de la Confédération	85
	10.3 – Coûts	85
	10.4 – Catalogue des mesures	86

11	Coordination et mise en œuvre	87
	11.1 — Coordination avec le plan directeur cantonal	87
	11.1.1 — Exigence de coordination selon la révision partielle de la LAT	87
	11.1.2 — Conformité au plan directeur cantonal en vigueur	87
	11.1.3 — Coordination avec le plan directeur cantonal en cours de révision	87
	11.2 — Principes de mise en œuvre	88
	11.2.1 — Compétences de l'Agglomération	88
	11.2.2 — Accent sur la mise en œuvre	88
	11.2.3 — Principe de subsidiarité et répartition des tâches	89
	11.3 — Compte rendu de mise en œuvre - partie descriptive	90
	11.3.1 — Une mise en œuvre qui progresse malgré les craintes exprimées lors des ateliers	90
	11.3.2 — Importantes réalisations « avant 2015 »	91
	11.3.3 — Difficultés rencontrées	92
	11.3.4 — Réponse par une priorisation plus fine	93
	11.3.5 — Continuité entre PA2 et PA3	93
12	Conformité aux exigences de bases	95
	12.1 — EB1: démarche participative	95
	12.1.1 — Synthèse de l'exigence de base	95
	12.1.2 — Traitement dans le PA3	95
	12.1.3 — Références	95
	12.2 — EB2: définition d'un organisme responsable	95
	12.2.1 — Synthèse de l'exigence de base	95
	12.2.2 — Traitement dans le PA3	95
	12.2.3 — Références	96
	12.3 — EB3: analyse de l'état actuel et des tendances de développement et identification des forces, faiblesses, opportunités, menaces et besoins d'action	96
	12.3.1 — Synthèse de l'exigence de base	96
	12.3.2 — Traitement dans le PA3	96
	12.3.3 — Références	96
	12.4 — EB4: développement de mesures dans tous les domaines, s'intégrant dans une suite logique (fil rouge) reliant vision d'ensemble, stratégies sectorielles et priorisation	96
	12.4.1 — Synthèse de l'exigence de base	96
	12.4.2 — Traitement dans le PA3	96
	12.4.3 — Références	99
	12.5 — EB5: description et argumentation de la priorisation des mesures	99
	12.5.1 — Synthèse de l'exigence de base	99
	12.5.2 — Traitement dans le PA3	99
	12.5.3 — Références	100
	12.6 — Mise en œuvre et procédure de contrôle	100
	12.6.1 — Synthèse de l'exigence de base	100
	12.6.2 — Traitement dans le PA3	100
	12.6.3 — Références	101
13	Conclusion et suite de la procédure	102

Annexe 1 – Glossaire et abréviations	104
Annexe 2 – Tables des figures	105
Annexe 3 – Carte des aptitudes agricoles	107
Annexe 4 – Carte de la capacité d'accueil	108
Annexe 5 – Image directrice du développement du réseau de transports publics à l'horizon 2030	109
Annexe 6 – Indicateurs MOCA: qualité de desserte en TP existante (2016)	111
Annexe 7 – Indicateurs MOCA: qualité de desserte en transports publics à l'horizon 2030	112
Annexe 8 – Etat de mise en œuvre des mesures du PA2	113
Annexe 9 – Bibliographie et références succinctes	121

Contexte et cadrage

1.1 – Introduction

Le présent document fait partie du projet d'agglomération de troisième génération de l'Agglomération de Fribourg (ci-après PA3). Le contenu de ce document a été validé formellement le 1^{er} septembre 2016 par le Comité d'agglomération, organe élu et chargé de l'élaboration de la planification directrice régionale. Ce dossier a été remanié sur la base des résultats de la consultation publique et de l'examen préalable des autorités cantonales qui s'est déroulé de mars à juin 2016. Il sera complété en fonction des délibérations que tiendra l'organe législatif lors de ses séances du 12 et 13 octobre 2016.

Sur la base des statuts adoptés en votation populaire le 1^{er} juin 2008, l'Agglomération de Fribourg (ci-après Agglomération¹) se distingue des autres agglomérations suisses en ce :

- que l'Agglomération est politiquement constituée et dotée de la personnalité juridique. Elle dispose d'un législatif (Conseil d'Agglomération) et d'un exécutif (Comité d'agglomération) élus. Ces organes sont dotés de compétences spécifiques en matière de planification : le Comité est chargé de l'élaboration de la planification directrice régionale tandis que le Conseil d'agglomération l'adopte ;
- que les dix communes membres ont notamment délégué à l'Agglomération des compétences en matière de transports, d'aménagement régional et de protection de l'environnement, mais aussi de promotion économique et touristique. Ces domaines sont dès lors principalement réglés à l'échelon régional ;
- que les projets d'agglomération dans le canton de Fribourg sont considérés comme des plans directeurs régionaux selon la loi cantonale du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions (ci-après LATeC) et suivent la procédure y relative (art. 27 et suivants). Par conséquent, dès son approbation par le Conseil d'Etat, le projet d'agglomération lie les autorités cantonales, les autorités communales et les régions voisines. Ainsi, les communes ont l'obligation d'adapter leur plan d'aménagement local (PAL) en conséquence. Un plan directeur régional suit une procédure clairement définie, prévoyant notamment une mise en consultation publique.

1.2 – Historique : projet d'agglomération de deuxième génération (PA2) et rapport stratégique

Dans les années 2010 et 2011, l'Agglomération a élaboré un projet d'agglomération de deuxième génération (PA2) en vertu de la politique fédérale des agglomérations. L'approba-

1 – Avec « Agglomération » on désigne l'Agglomération de Fribourg en tant qu'organe politique (législatif et exécutif) doté d'un bureau administratif et technique, tandis qu'avec « agglomération » on entend son territoire en tant qu'espace de vie, de travail, de déplacements, etc.

tion du PA2 par le Conseil d'Etat (19 mars 2012) était toutefois soumise à deux conditions principales.

- Premièrement, il était constaté que la forme du document final rendait difficile sa compréhension ainsi que son utilisation quotidienne par les différents acteurs concernés, y compris les communes dans les révisions de leurs plans d'aménagement locaux (PAL) et le canton dans ses tâches de contrôle.
- Deuxièmement, au niveau du contenu, le caractère liant de certains textes et cartes a dû être adapté conformément au préavis de synthèse de la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC).

Ainsi, pour répondre à ces conditions d'approbation, le PA2 a été complété avec un rapport stratégique complémentaire (mai 2013) comprenant des textes et cartes liants, et répondant aux modifications de contenu demandées par le canton.

Le Conseil d'Etat du canton de Fribourg a approuvé le rapport stratégique complémentaire le 27 mai 2014 en tant que document représentant l'ensemble du contenu liant du PA2. De ce fait, le rapport stratégique constitue l'instrument ayant une portée contraignante que les autorités des différents échelons (Agglomération, communes, canton) utilisent au quotidien.

1.3 – Objectifs généraux du projet d'agglomération de troisième génération (PA3)

Au cours des années 2015 et 2016, l'Agglomération a décidé de réviser le projet d'agglomération de deuxième génération (PA2) et le catalogue de mesures y relatif pour aboutir au présent projet d'agglomération de troisième génération (PA3). L'idée centrale qui a guidé la démarche de révision est celle d'aboutir à un instrument de planification directrice régionale permettant de conceptualiser, de prioriser et de mettre en œuvre une politique territoriale en matière d'urbanisation, de mobilité, de nature et paysage, qui soit concertée par l'ensemble des communes de l'Agglomération, coordonnée avec le plan directeur cantonal (en cours de révision) et conforme aux directives de la Confédération.

Bien évidemment, la révision du PA3 est fortement influencée par les nouveaux principes de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) votée par le peuple suisse en 2013 et mise en vigueur le 1^{er} mai 2014 par le Conseil fédéral. En effet, en termes d'aménagement de territoire, la LAT révisée a marqué un véritable tournant : des objectifs comme la densification urbaine vers l'intérieur, la lutte contre le mitage du territoire ainsi que la protection du sol agricole et du paysage deviennent prioritaires.

Ces nouvelles prescriptions fédérales imposent aux cantons de réviser leurs plans directeurs cantonaux à l'échéance 2019 pour intégrer ces principes. Cela implique une coordination étroite entre le PA3 et la révision du plan directeur cantonal à tous les niveaux : vision de l'avenir, analyse et prévisions démographiques, défis, stratégies sectorielles et mesures.

Les prévisions de l'évolution de la population et des emplois dans l'agglomération fribourgeoise à l'horizon 2030 doivent, notamment être effectuées en adéquation avec les prévisions à l'échelle cantonale élaborées dans le cadre de la révision du plan directeur du canton de Fribourg. De même, la répartition spatiale de cette croissance et les limites d'urbanisation de l'agglomération doivent également coïncider dans les deux planifications. Une collaboration étroite avec les autorités cantonales a donc été nécessaire.

Compte tenu de ce qui précède, les objectifs principaux du PA3 sont les suivants :

1. Doter l'Agglomération et les communes d'un instrument consolidé politiquement, synthétisant leur vision territoriale et utilisable facilement au quotidien. Cet instrument doit revêtir la forme d'un plan directeur régional (selon la LATeC), tout en répondant aux exigences formelles de la Confédération pour un projet d'agglomération concernant le PA2.
2. Approfondir le contenu du PA2 et prioriser son catalogue de mesures en tenant compte de la LAT partiellement révisée et des recommandations du rapport d'examen de la Confédération.
3. Assurer la coordination avec la révision du plan directeur cantonal.

1.4 – Rapport d'examen du PA2 par la Confédération

Synthétiser les aspects principaux du rapport d'examen de la Confédération concernant le PA2² est important car cela permet de guider la réflexion du contenu pour le PA3, en tant que base solide et fil conducteur.

Le rapport d'examen de la Confédération visait un triple objectif : vérifier si les exigences de base (EB) étaient remplies ; évaluer l'impact du projet d'agglomération (avec des critères d'efficacité et par rapport au coût/utilité) ainsi qu'examiner la priorité des mesures. Il est résumé ici uniquement les aspects du contenu thématique lié aux exigences de base et aux critères d'efficacité (CE).

La Confédération avait constaté que les exigences de base étaient remplies, en effectuant toutefois une remarque quant à l'obligation des autorités concernées (Canton, communes, Agglomération) de s'engager à mettre en œuvre les mesures et à suivre la procédure de controlling y relative.

S'agissant des critères d'efficacité, des forces et faiblesses pour chaque critère étaient soulevées ; elles sont reprises ci-dessous.

² – Projet d'agglomération Fribourg 2ème génération - Rapport d'examen de la Confédération (ARE, 26 février 2014)

CE1: amélioration de la qualité des systèmes de transport

Forces :

- Le PA2 propose une vision cohérente et une gestion volontariste des réseaux de transport coordonnées avec le développement de l'urbanisation. Les stratégies sectorielles reposent sur une analyse des points faibles et sont concrétisées en mesures.
- La priorisation des bus urbains sur les trois axes structurants et l'optimisation pertinente du réseau existant assurent un saut qualitatif du système de transports publics. Ceux-ci bénéficient également d'une meilleure gestion des flux individuels motorisés dans l'agglomération compacte. L'ensemble de ces mesures, ainsi que le déplacement de la halte de Givisiez, permettent une amélioration de l'accessibilité de plusieurs sites stratégiques en transports publics.
- De nombreuses mesures intégrées de requalification des axes structurants et des traversées de localité ainsi que le concept d'exploitation du trafic individuel motorisé basé sur un système de poches, permettent de gérer le trafic automobile dans l'agglomération compacte en accord avec la hiérarchie définie. Toutefois, la localisation trop centrée de certains contrôles d'accès, de même que le maintien d'une petite ceinture routière au cœur de l'agglomération compacte, peuvent remettre en question l'efficacité du système de poches.
- Le projet propose un développement conséquent d'itinéraires de mobilité douce sur l'ensemble du territoire de l'agglomération, comprenant la réalisation d'un axe fort structurant (TransAgglo) et permettant d'améliorer de manière importante la qualité et l'attractivité des déplacements piétons et cyclistes ainsi que l'accessibilité et la perméabilité des sites stratégiques. Les réseaux structurants (hors TransAgglo) manquent toutefois de concrétisation. En outre, le développement prévu par le projet en termes de stationnement vélo est peu ambitieux.
- La requalification des interfaces de Fribourg, de Givisiez et de Villars-sur-Glâne ainsi que le développement des B+R à toutes les gares et haltes, encouragent l'intermodalité.

Faiblesses :

- Si de nouvelles haltes ferroviaires sont réalisées, la plupart des gares et haltes du réseau restent pour l'instant desservies à la cadence semi-horaire, ce qui limite la portée du RER en tant que colonne vertébrale du système de transports publics de l'agglomération.
- L'Agglomération propose une stratégie en matière de stationnement qui vise à harmoniser la gestion sur l'ensemble du périmètre du projet, ce qui est salué. Toutefois, les principes ne sont pas encore édictés et ne possèdent pas de caractère liant. Le projet prévoit un développement impor-

tant de l'offre P+R insuffisamment justifié et pas toujours coordonné avec la localisation des contrôles d'accès. Il est également regrettable que la réglementation du stationnement prévue ne soit pas plus ambitieuse que la norme VSS.

CE2: encouragement du développement urbain vers l'intérieur

Forces:

- Le projet propose une bonne conception générale en matière d'urbanisation, coordonnée avec le développement des infrastructures de transports. Elle se concrétise par le développement de trois axes urbains qui structurent l'agglomération compacte.
- Sur la base de l'identification des potentiels de densification situés dans le centre de l'agglomération et des réserves dans les zones à bâtir, le projet d'agglomération indique des densités minimales pour les secteurs de développement en fonction de la desserte en transports publics. Il fixe également des priorités de développement pour la zone à bâtir. Il est soutenu par le plan cantonal des transports qui, en définissant des objectifs de desserte raisonnable pour les différents types d'utilisation du sol, soutient la concentration du développement dans les pôles. La mise en œuvre de la stratégie en matière d'intensification du renouvellement urbain et de densification du tissu urbain devra toutefois être concrétisée.
- Le projet propose des critères précis pour la qualité de desserte par les transports publics dans le cas des nouvelles mises en zones ou pour les IFF. Il ne présente toutefois pas de localisation des éventuelles futures IFF.
- En définissant des limites paysagères à l'intérieur du périmètre de l'agglomération compacte, le projet encourage le développement urbain vers l'intérieur.
- Les mesures de requalifications routières et des interfaces de transports publics ainsi que la valorisation de l'espace public des sites stratégiques permettent une amélioration de la qualité de vie en milieu urbain.

Faiblesses:

- Le projet propose un développement sur les axes forts et dans les pôles de développement. Il ne présente toutefois pas de mesure d'accompagnement permettant d'éviter un développement en périphérie et en dehors de ces axes forts. Cette lacune est d'autant plus regrettable que le projet d'agglomération ne traite que d'une partie de l'agglomération par rapport au périmètre OFS. De plus, les dispositions du plan directeur cantonal, approuvées seulement comme « coordination en cours » par la Confédération en 2004 dans le cadre de son remaniement complet, ne sont pas assez restrictives pour soutenir la vision générale du projet d'agglomération.

- L'amélioration de la qualité de desserte de la zone commerciale d'Avry-Matran en bus n'est pas accompagnée de mesures visant à empêcher une accentuation de la périurbanisation dans le secteur.
- Le développement du site stratégique de Birch, du fait de la desserte insuffisante et des conflits avec le paysage qu'il engendre, va à l'encontre de la vision portée par le projet d'agglomération.

CE3: Augmentation de la sécurité du trafic

Forces:

- De nombreuses mesures allant dans le sens d'une mobilité intégrée permettent une amélioration importante de la sécurité pour les différents usagers de l'espace routier, et ce sur l'ensemble du périmètre du projet (requalifications routières multimodales, développement des infrastructures de mobilité douce, gestion du réseau routier).
- Les secteurs accidentogènes du réseau routier sont identifiés et traités par des mesures allant dans le sens d'une meilleure exploitation et gestion des flux de trafic individuel motorisé.

Faiblesses:

- La thématique de la sécurité au niveau stratégique pourrait être traitée de manière plus approfondie.
- Le traitement des points faibles en matière de sécurité des déplacements piétons et cyclistes n'est pas réalisé de manière systématique. Le projet ne propose en outre pas d'extension des zones de modération de trafic.

CE4: réduction des atteintes à l'environnement et de la consommation de ressources

Forces:

- Les mesures en faveur des transports publics, la TransAgglo ainsi que le concept de gestion du trafic individuel motorisé, basé sur un système de poches, devraient permettre une modification sensible des parts modales en faveur des transports publics et de la mobilité douce et diminuer ainsi les impacts sur l'environnement, principalement dans le domaine de la qualité de l'air et du bruit.
- Le projet d'agglomération présente une conception paysagère visant à renforcer le développement de l'urbanisation vers l'intérieur. Des mesures de développement et de valorisation du paysage ainsi que des zones de loisirs de proximité sont proposées.

Faiblesses:

- Le projet ne comporte pas de mesure d'accompagnement permettant d'éviter que le développement ne s'étale dans

la périphérie de l'agglomération, hors du périmètre du projet. Ainsi, les mesures d'urbanisation ne contribuent que de manière limitée à la réduction de la consommation du sol.

1.5 – Périmètre

Il y a des différences marquées entre le périmètre de l'agglomération fribourgeoise défini par l'Office fédéral de la statistique (OFS ci-après), qui comprenait 42 communes en 2000 (cf. figure 1) et le périmètre politique de l'Agglomération de Fribourg en tant qu'entité institutionnelle (cf. figure 2).

Les critères selon la définition de l'OFS de 2000 sont: le nombre d'habitants et l'évolution de la population, le lien de continuité de la zone bâtie, le rapport entre la population active occupée et la population résidente, la structure économique et les relations avec la zone centrale de l'agglomération via les pendulaires. Un des critères les plus importants pour attribuer une commune à une agglomération est la part de pendulaires sortants en direction d'une zone centrale d'agglomération. A noter que depuis 2014, il existe une nouvelle définition fédérale des agglomérations qui tient compte également du critère de la structure spatiale (en plus de ceux susmentionnés). Toutefois, elle nécessite encore des ajustements de la part de l'OFS et de ce fait elle n'est pas reprise ici.

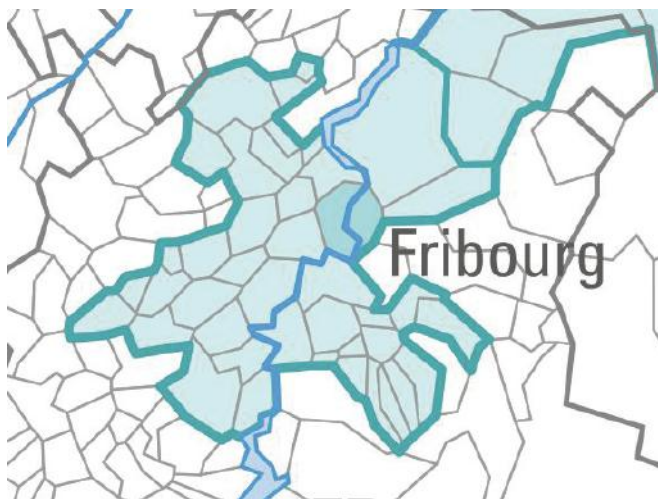


Figure 1: périmètre OFS de l'Agglomération de Fribourg (2000)

Les différences entre le périmètre OFS et celui du PA3 (et PA2) tiennent principalement au périmètre institutionnel de la structure porteuse du projet et aux spécificités de la législation cantonale. En effet, le droit cantonal ne reconnaît pas de caractère obligatoire à la tâche d'aménagement régional: c'est donc sur une base librement consentie que les communes collaborent dans ce domaine. De plus, le droit cantonal prescrit que la tâche d'aménagement régional doit être confiée à une structure constituée de droit public, à savoir soit une association de communes, soit une corporation de droit public telle que l'Agglomération.

Concrètement, seules les communes sises dans le périmètre OFS et qui ont pris la décision d'intégrer l'Agglomération, sont habilitées à participer au projet d'agglomération, projet qui prend la forme de plan directeur régional (cf. point 1.1).

Le canton de Fribourg a fait œuvre de pionnier en votant en septembre 1995 la loi sur les agglomérations (LAgg), qui permettait au canton de constituer, sous certaines conditions, des entités politiques régionales dotées de compétences spécifiques. Ce faisant, le canton entendait clairement privilégier une approche politique de la régionalisation. Ainsi, le périmètre du projet d'agglomération a fluctué durant la période comprise entre 2000 et 2008, date de la constitution de l'Agglomération par 10 communes: Avry, Belfaux, Corminboeuf, Düdingen, Fribourg Givisiez, Granges-Paccot, Marly, Matran et Villars-sur-Glâne.

En conclusion, les 10 communes comprises dans le périmètre de l'agglomération institutionnel sont les mêmes que celles liées par le PA2 et le PA3 (cf. figure 2). La seule adaptation mineure découle de la fusion des Communes de Belfaux et Autafond, en vigueur au 1er janvier 2016 avec le nom « Belfaux ». A noter également qu'à partir du 1er janvier 2017, la fusion entre les communes de Corminboeuf et Chésopelloz entrera en vigueur avec le nom « Corminboeuf ».



Figure 2: périmètre de l'Agglomération de Fribourg (en tant qu'entité politique) ainsi que du PA3

Une motion déposée au Grand Conseil fribourgeois en 2015 demandait notamment d'étudier l'extension du périmètre institutionnel de l'Agglomération sur la base du périmètre de l'OFS. Une réflexion visant à modifier la LAgg dans ce sens est donc en cours au niveau cantonal. L'Agglomération vient de renouveler, en 2016, ses organes politiques. La question sera donc étudiée au cours de la nouvelle législature.

1.6 — Portée et structure de l'ensemble du PA3

Comme mentionné dans les points précédents, le PA3 prendra la forme d'un plan directeur régional. Le PA3 est donc à la fois un projet d'agglomération de troisième génération et une révision de la planification directrice régionale.

Selon l'article 28 alinéa 2 de la LATeC, le contenu liant (c'est-à-dire contraignant pour les autorités) d'un plan directeur régional est formé par :

- un texte ;
- une voir plusieurs carte(s) de synthèse.

Le contenu liant susmentionné s'accompagne habituellement d'un rapport explicatif (c'est-à-dire le présent rapport) qui n'a pas de portée contraignante.

Etant donné que dans le PA2, le texte et les cartes de synthèse liantes figurent dans un rapport stratégique élaboré suite à une exigence précise du Conseil d'Etat (cf. au chapitre 1.2), le PA3 envisage de maintenir cette approche.

Néanmoins, à la différence du PA2, le PA3 introduit également une portée liante pour les objectifs et la répartition des tâches contenus dans les fiches de mesures. L'idée est d'encourager et faciliter la mise en œuvre par l'Agglomération, les communes et le canton, qui s'engagent à réaliser les mesures en tant que leviers permettant la concrétisation de leur vision territoriale. Ainsi, les mesures devront correspondre à des priorités d'action largement partagées par les acteurs, qui se fixent pour objectif de les réaliser indépendamment de leur source de financement. Concrètement, la partie liante du PA3 se compose de deux éléments complémentaires : le rapport stratégique (synthétisant les objectifs, le concept territorial et les stratégies) et les objectifs et répartition des tâches des fiches de mesures. Ces dernières ont une visée plus opérationnelle et posent les bases pour la mise en œuvre. Cette approche s'insère dans une tendance plus générale des projets d'agglomération au niveau national qui visent à renforcer l'engagement des communes à mettre en œuvre les mesures prévues, par exemple par le biais de conventions ou contrats. Elle constitue également une réponse à une demande formulée par la Confédération dans le rapport d'examen du PA2 (cf. chapitre 1.4) qui exigeait un engagement fort quant à la mise en œuvre de la vision proposée par l'Agglomération, les communes et le canton.

La structure finale du document se présente selon le schéma présenté à la figure 3. Elle permet d'obtenir un projet d'agglomération de troisième génération (PA3) ayant la forme d'un plan directeur régional selon l'exigence du canton (art. 28 LATeC), tout en répondant aux directives fédérales pour les projets d'agglomération de troisième génération.

Cette structure répond à une exigence de praticabilité car il est primordial que les autorités concernées à tous les échelons (Agglomération, communes, canton) puissent facilement identifier les contenus centraux et les enjeux spatiaux afin de pouvoir travailler quotidiennement avec l'instrument PA3. Elle apporte notamment :

- une séparation claire et systématique entre les parties liantes (rapport stratégique avec ses cartes + objectifs et répartition des tâches des fiches de mesures) et les parties descriptives-explicatives (rapport explicatif) ;
- une identification claire du contenu liant du PA3 avec des renvois aux fiches de mesures concernées ;
- une synthèse des objectifs et stratégies pour l'urbanisation, la nature et le paysage, la mobilité ainsi que la structuration hiérarchique des thèmes et sous-thèmes abordés ;
- une priorisation et une répartition des tâches entre les partenaires concernés ainsi que les conséquences de la planification du PA3 sur les PAL des communes ;
- une identification des éléments à coordonner avec la révision du plan directeur cantonal, conformément aux directives de la Confédération pour les projets d'agglomération de troisième génération.

Le présent rapport explicatif, en plus de décrire la démarche et justifier les différentes options choisies, comprend les éléments qui doivent permettre à l'Office fédéral du développement territorial (ARE ci-après) et aux autres Offices fédéraux d'apprécier le PA3. Les exigences de base et les critères d'efficacité sont donc traités dans des chapitres spécifiques de ce document.

Enfin, conformément aux directives de la Confédération pour l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération de 3e génération, le présent rapport explicatif décrit et justifie les changements par rapport au contenu du PA2 de 2011. Toutefois, le contenu qui relève des études de base (comme les diagnostics, etc.) ou qui est consolidé politiquement car approuvé par les communes, le canton et la Confédération ; est repris uniquement de manière synthétique ou uniquement dans ses nouveaux éléments, afin de simplifier et alléger le PA3. En effet, d'une part l'Agglomération et les communes souhaitent un document qui soit maniable. D'autre part, le canton souhaite également un document final qui soit simple et compréhensible.

Projet d'agglomération de troisième génération (PA3)

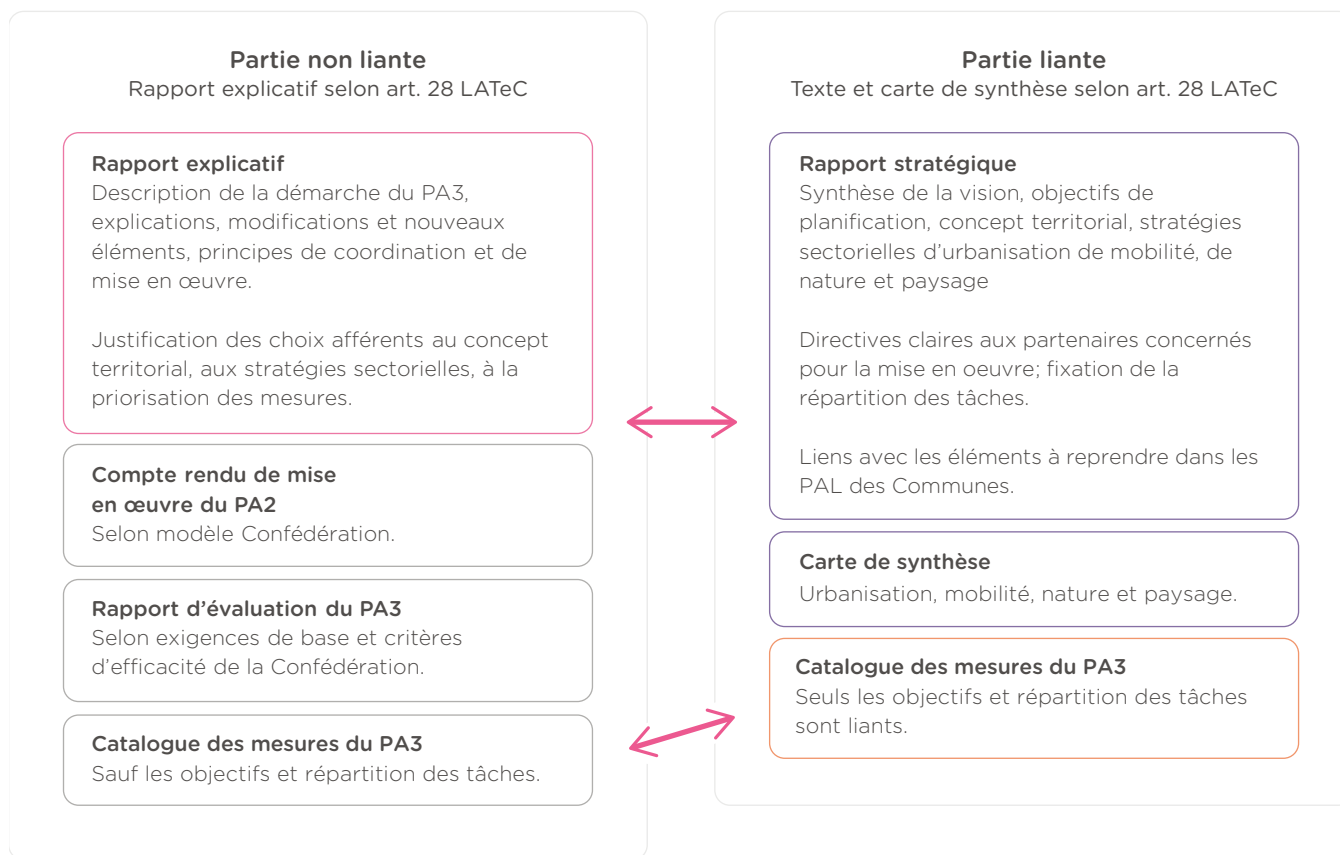


Figure 3: structure et portée du PA3

Organisation du projet et démarche

2.1 – Organigramme et rôle des organes de l'Agglomération

L'organigramme présentant le rôle des différents organes de l'Agglomération est représenté à la figure 4 et détaillé ci-dessous sur la base des statuts de l'Agglomération. L'Agglomération en tant qu'organe politiquement constitué, est dotée de la personnalité juridique. Elle dispose d'un législatif et d'un exécutif.

Rôle du Comité

Il s'agit de l'organe exécutif de l'Agglomération à qui appartient la compétence d'élaborer la planification régionale et qui encadre politiquement la direction du projet. C'est également le Comité qui valide le document avant de le transmettre au Conseil d'agglomération qui, lui, l'adopte.

Le Comité est organisé en trois dicastères, dont le dicastère de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la mobilité (DAEM). Les travaux qui peuvent avoir une incidence sur l'élaboration du PA3 sont discutés au

sein du DAEM. Concrètement, les travaux sont effectués en étroite collaboration avec l'administration de l'Agglomération. Le DAEM propose ensuite au Comité, lors des séances plénières de ce dernier, de valider ses préavis.

Rôle du Conseil d'agglomération

Il s'agit de l'organe législatif, qui a le rôle d'autoriser la mise en consultation publique et d'adopter le PA3. Le Conseil d'agglomération est structuré en plusieurs commissions, dont la commission de l'aménagement, de la mobilité et de l'environnement (CAME), qui suit les travaux du PA3 et rend compte de leurs résultats au Conseil.

Rôle de la Commission d'aménagement régional et de mobilité (ci-après CARM)

La CARM est une commission consultative qui comprend l'ensemble des conseillers communaux des dix communes membres en charge de l'aménagement du territoire ainsi que les représentants des services techniques (à noter que toutes les communes ne disposent pas nécessairement de tels services). De ce fait, elle constitue un canal privilégié pour la prise en compte des inputs et des remarques des communes « depuis le terrain ». La CARM est un organe de proposition et de préavis, sans compétence décisionnelle.

Organigramme PA3/PDA

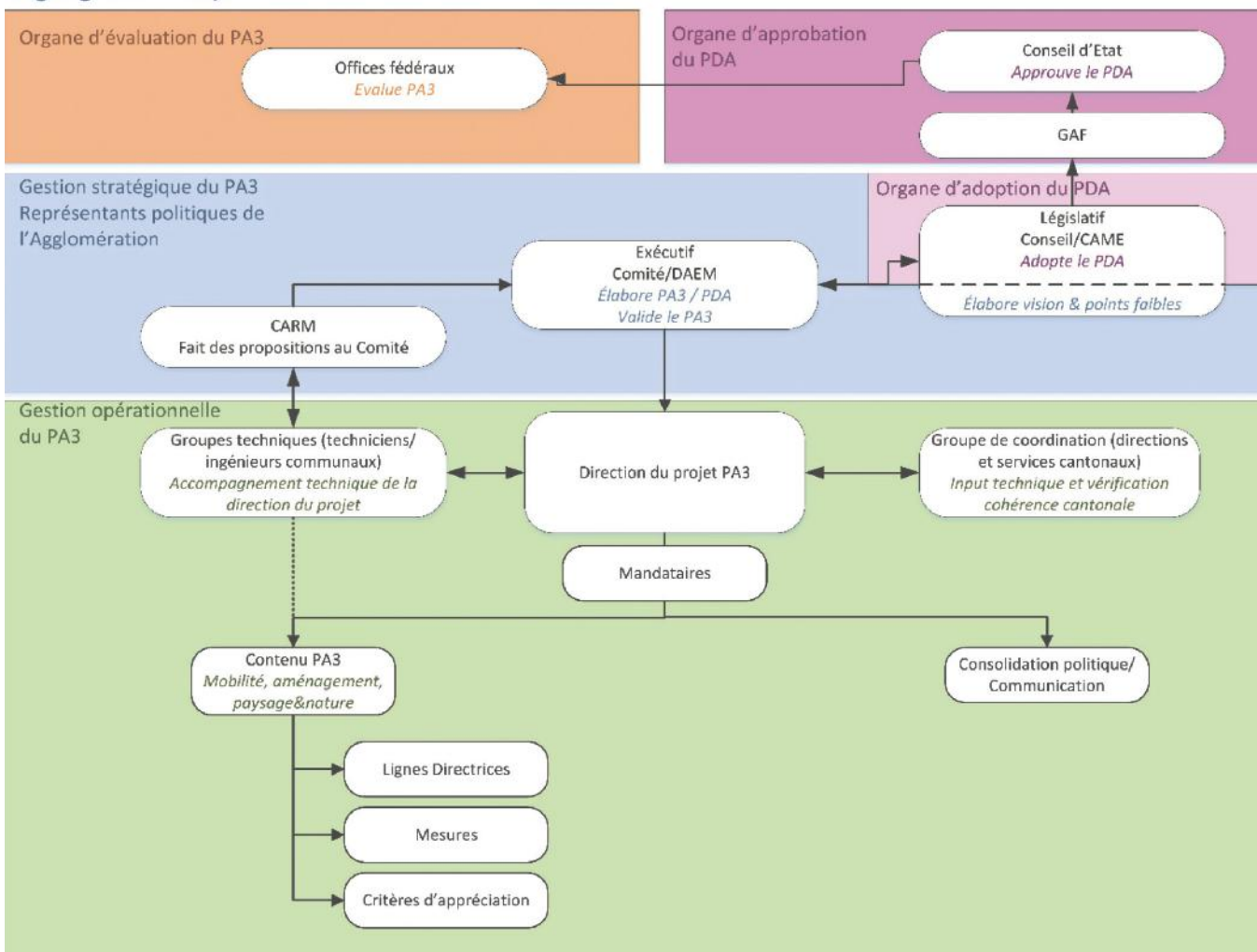


Figure 4: organigramme du PA3

Direction du projet

Elle est assurée par les collaborateurs de l'administration de l'Agglomération.

2.2 – Procédure et équipe de projet

La procédure sur invitation au sens de l'accord intercantonal sur les marchés publics a été choisie par l'Agglomération pour l'élaboration du PA3. Trois mandats différents ont été attribués pour les trois thématiques spécifiques: urbanisation, mobilité, nature et paysage.

Quatre bureaux pour chaque thématique ont été invités, soit un total de douze bureaux. Les quatre bureaux en concurrence à l'intérieur de chaque champ thématique respectif avaient la possibilité de s'associer à d'autres bureaux externes (non invités) pour traiter certains points de la thématique en question. Toutefois, la constitution d'un groupement de mandataires destiné à répondre à plus d'une seule thématique n'était pas possible. Les bureaux retenus sont les suivants :

Volet urbanisme

Archam et Partenaires SA, aménagement du territoire et urbanisme, 1700 Fribourg

Volet mobilité

Team+ SA, ingénieurs conseil, Grand-Rue 51, 1630 Bulle
 Pour la planification des transports publics, le bureau Team + a fait appel au bureau
 Roland & Ribl SA, ingénieurs conseil, Rue de l'Ancien-Port 14, Genève

Volet nature et paysage

Ökobüro Bureau d'écologie, Route de la Fonderie 8c, 1700 Fribourg

Selon le cahier des charges, la coordination entre les trois volets (urbanisation, mobilité, paysage et nature), la cohérence globale au niveau du contenu, ainsi que la rédaction de l'ensemble du PA3 ont été confiées au mandataire responsable du volet « urbanisation ». Il en résulte l'organisation technique qui est illustrée par la figure 5.

2.3 – Coordination technique : logique itérative et approche systémique

L'organisation du projet présentée au chapitre précédent a présupposé une coordination technique étroite entre les mandataires afin d'assurer que les éléments des différents mandats soient coordonnés au niveau du contenu et disponibles dans les délais, et que la synthèse et le bilan soient effectués. Elle a nécessité une approche méthodologique du projet selon une logique itérative et systémique. Cela signifie notamment que, dans le cadre de séances techniques régulières, des allers-retours entre les différents domaines ont permis d'harmoniser les aspects urbanisation-mobilité-nature et paysage dans une vision d'ensemble unique et cohérente. Ce mode de collaboration est basé sur l'approche systémique, qui garantit l'interaction et l'échange entre les différents mandataires et qui est particulièrement adapté pour trouver des solutions optimales et efficaces à des problématiques « d'interface » urbanisation / mobilité, urbanisation / nature et paysage, mobilité / nature et paysage.

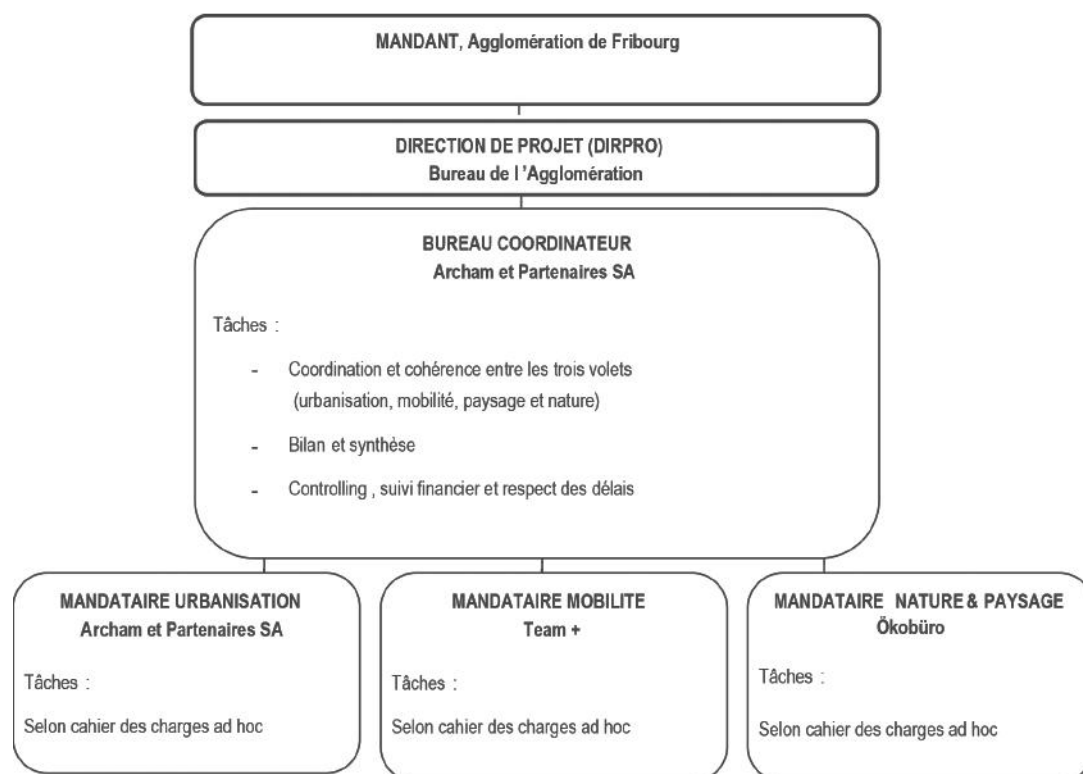


Figure 5: organisation technique du PA3

2.4 – Processus participatif en tant qu'élément clé du PA3

L'Agglomération a choisi une démarche de travail centrée sur un processus participatif en tant qu'élément clé pour l'ensemble du projet. En effet, dès le début du projet, c'est-à-dire en phase de conception, jusqu'à la fin, soit au moment de l'évaluation des fiches de mesure et du bilan conclusif, les acteurs concernés ont été associés à l'élaboration du PA3 par le biais d'ateliers et de séances bilatérales avec les communes.

Ainsi, le processus participatif a donné des inputs décisifs notamment pour l'évaluation de la mise en œuvre du PA2 (attentes et craintes) et pour l'évolution du concept territorial du PA2 au PA3. Un chapitre ad hoc synthétisant la méthode, le déroulement et les résultats y est consacré dans le présent rapport explicatif. Plus généralement, le rapport explicatif présente les différentes étapes de la démarche du projet, résumées ci-dessous.

- Diagnostic de l'état actuel et des enjeux à l'échelle de l'agglomération. Dans les grandes lignes, il s'agit de la même analyse que celle du PA2 avec des ajustements et des mises à jour – car les points soulevés en 2011 représentent des forces et faiblesses intrinsèques de l'Agglomération. Les tendances du développement futur (croissance en habitants et emplois) sont aussi présentées, conformément à la LAT.
- Démarche participative, qui a constitué un véritable moteur dès le début et tout le long du processus d'élaboration du PA3, ainsi qu'une source d'éléments à adapter par rapport à l'expérience du PA2.
- Objectifs de planification du PA3 formulés sur la base de la démarche participative et du diagnostic.
- Concept territorial et stratégies sectorielles permettant d'atteindre les objectifs définis précédemment pour les trois thématiques urbanisation, mobilité ainsi que nature et paysage. Il s'agit d'une vision globale à long terme pour l'Agglomération qui est partagée et soutenue par l'ensemble des acteurs.
- Mesures et priorisation permettant de mettre en œuvre concrètement le projet. Un focus est notamment consacré à la démarche de priorisation des fiches de mesures et à leur lien avec les objectifs, le concept et les stratégies.

Diagnostic, tendances de développement, enjeux futurs

3.1 – Généralités

Ce chapitre présente une vision globale de l'Agglomération de Fribourg par la mise en évidence de ses points forts et faibles ainsi que les enjeux pour l'avenir (risques et opportunités). Il se base essentiellement sur le diagnostic qualitatif du PA2, car ce dernier avait mis en évidence des forces et faiblesses qui nécessitent des interventions sur le long terme et qui demeurent donc pour l'essentiel valables. Quelques mises à jour garantissant la continuité et le fil rouge entre PA2 et PA3 sont néanmoins effectuées.

Un diagnostic plus détaillé par domaine (urbanisation, mobilité, paysage et nature), avec notamment des analyses quantitatives, figure déjà dans le PA2, car il était à l'époque également destiné aux services de la Confédération dans le but d'évaluer la pertinence du projet d'agglomération et de ses mesures. Il est considéré comme une étude de base et de ce fait il n'est pas repris ici. Par ailleurs, il est consultable sur le site internet de l'Agglomération³.

Le présent chapitre se concentre plutôt sur l'analyse des tendances de développement futur et leurs enjeux. En effet, le point central en termes d'enjeux pour l'avenir est de formuler des prévisions réalistes quant à l'évolution démographique et économique, et quant aux facteurs déterminants en matière de mobilité et d'urbanisation (à l'horizon 2030). Les prévisions pour le PA3 doivent être fondées sur les hypothèses du plan directeur cantonal adapté aux nouvelles directives fédérales (cf. chapitre 1).

A noter enfin que le processus participatif effectué dans le PA3 enrichit le diagnostic effectué dans le cadre du PA2 avec le point de vue des communes, des services cantonaux, des associations et autres acteurs.

3.2 – Forces de l'Agglomération

Position intéressante sur le réseau des villes du plateau suisse

Sa position sur le réseau routier et ferroviaire suisse permet à l'Agglomération de Fribourg de jouer un rôle central dans le réseau des villes entre l'arc lémanique et la région capitale de Berne. De plus, les liaisons rapides (moins d'une heure) avec les villes de Lausanne, Neuchâtel, Yverdon, Bienne, Morat, Berne, Thun et Bulle lui assurent une attractivité au niveau national.

Un réseau dense de gares au niveau de l'agglomération

Par sa situation nodale au carrefour de plusieurs lignes ferroviaires, l'agglomération bénéficie d'un potentiel exceptionnel de développement des transports publics « lourds » (ferroviaires). Avec la mise en service de la halte Fribourg/Freiburg Poya, l'agglomération de Fribourg a actuellement à sa disposition neuf gares et haltes ferroviaires. De plus, une gare supplémentaire est prévue à Granges-Paccot et les gares de Givisiez et Avry/Matran seront complètement repensées permettant de créer de nouvelles interfaces. Ce nombre élevé de gares et haltes, pour une agglomération de taille moyenne comme Fribourg, offre a priori un support d'excellente qualité pour les futurs développements résidentiels et d'activités.

Compacité du cœur de l'agglomération

La Ville de Fribourg a connu un développement dense jusqu'à la construction de l'autoroute A12 dans les années 1970 et l'entier de l'agglomération compacte tient dans un rayon de 3 km autour de la gare de Fribourg. Cette caractéristique rend la ville propice aux déplacements en modes doux et doit permettre la mise en place d'espaces publics de qualité et d'équipements répondant aux besoins d'un centre cantonal.

Une des plus grandes Vieilles villes intactes d'Europe

Le noyau historique que constitue la ville médiévale de Fribourg, avec le bourg, les fortifications et les quatorze tours et portes, est considéré comme étant la ville médiévale la mieux conservée d'Europe. Les mesures d'accompagnement du projet Poya montrent une volonté de l'Agglomération de libérer la vieille ville du trafic individuel motorisé (TIM) en faveur d'espaces publics de qualité et d'une nouvelle vitalité dans ces quartiers.

Un paysage varié et de grande qualité qui encadre et traverse la ville

La richesse topographique du paysage, due à ses origines glaciaire et fluviale, offre une diversité naturelle et paysagère spectaculaire. Ce patrimoine naturel complète le patrimoine culturel de la ville médiévale nichée dans un méandre de la Sarine. Le grand espace agricole est proche et facilement accessible depuis les centres urbains, ce qui offre une grande qualité de vie pour la population urbaine. À l'intérieur comme à l'extérieur de l'urbanisation, les collines s'apparentent à des belvédères sur les reliefs lointains. L'ampleur des espaces perçus, à l'échelle de l'agglomération, du canton et du pays, confère une qualité supplémentaire à la vie fribourgeoise.

Une biodiversité riche

Grâce notamment aux différentes réserves naturelles (Gérine, Lac de Pérolles, Düdingermöser) sises dans son périmètre, l'agglomération fribourgeoise compte de nombreuses plantes, oiseaux et espèces animales.

Profil économique diversifié et pôle de formation d'importance nationale

En accueillant plus de 10'000 étudiants dans ses différentes institutions, Fribourg constitue un pôle de formation compétitif parmi les sites universitaires suisses. La diversité des secteurs d'activités économiques et leur situation existante

3 – <http://www.agglo-fr.ch/>

constituent une base solide pour la mise en place de synergies entre formation et secteur économique.

Grande qualité d'atmosphères à l'intérieur de la zone urbaine

La ville possède une morphologie composée de différentes entités urbaines au caractère propre. Cela lui confère une grande diversité d'atmosphères et de micro centralités à l'échelle des quartiers, qu'il s'agit de maintenir et de renforcer.

Bilinguisme: l'agglomération est un pôle multiculturel sur le plateau suisse

Fribourg profite de sa position unique sise sur les deux rives de la Sarine, symbole physique de la frontière linguistique: à l'ouest de la Sarine les communes francophones, à l'est la commune germanophone de Düringen. L'agglomération connaît ainsi une diversité et une offre culturelle unique qui lui confèrent un rôle particulier dans le réseau des villes suisses.

Potentiel de requalification important dans les centralités et les secteurs bien desservis par les transports publics

Les sites industriels centraux et les terrains longeant les pénétrantes routières, à savoir Pérolles, Cardinal, Givisiez, St-Léonard, Plateau d'Agy - Portes-de-Fribourg et Birch / gare de Düringen représentent un potentiel de développement d'une qualité extraordinaire pour une agglomération de la taille de Fribourg, disposant de bonnes conditions cadres de dessertes en TP.

3.3 – Faiblesses de l'Agglomération

Identité

Bien que possédant des éléments identitaires forts comme la Sarine ou la Vieille-Ville, l'Agglomération de Fribourg n'a pas encore trouvé son identité globale et partagée.

Maîtrise de l'étalement urbain

Au cours des trente dernières années, l'agglomération de Fribourg a connu un développement rapide caractérisé par une logique d'accessibilité basée principalement sur le TIM. L'urbanisation diffuse se poursuit aujourd'hui au gré des opportunités de chaque commune, en particulier dans la couronne.

Dominance de la voiture dans la mobilité

Le réseau routier est principalement aménagé en fonction de la voiture individuelle. En conséquence, les aménagements en faveur des TP sont encore insuffisants et la progression des bus est fortement péjorée par les nombreux embouteillages. Les réseaux de mobilité douce (MD) piétons et vélos souffrent d'un manque d'attractivité et parfois même de sécurité.

La place prépondérante du TIM dans la mobilité se traduit par de fortes nuisances sur les pénétrantes urbaines et par des surfaces importantes dédiées aux circulations TIM et au stationnement dans les différentes urbanisations, péjorant ainsi la qualité et l'utilisation de l'espace public.

Malgré l'ouverture du Pont de la Poya, qui a délesté certains axes du trafic de transit, la situation au centre-ville demeure marquée par un trafic motorisé provoquant des saturations du réseau.

Environnement paysager, agricole et naturel menacé par la pression de la ville et la fragmentation du territoire

La quasi-totalité du potentiel de développement de l'urbanisation à l'intérieur des limites d'urbanisation (zones à bâtir projetées et extensions futures de l'urbanisation) empiète sur des surfaces d'assolement (SDA), c'est-à-dire sur les meilleures terres agricoles (cf. plan en annexe 3).

Les espaces verts, les berges des cours d'eau, les pénétrantes agricoles de l'agglomération et les continuités biologiques sont menacés et fragilisés par la dynamique de l'urbanisation. Leur prise en compte en tant qu'entités paysagères ou naturelles est rendue difficile par le découpage administratif du territoire qui induit une approche souvent fragmentée. Les relations entretenues entre les grandes entités paysagères et l'urbanisation sont peu définies et contribuent à un manque de clarté dans les franges urbaines ainsi qu'à un déficit d'image pour l'agglomération de Fribourg.

Rareté des surfaces adaptées pour accueillir de nouvelles entreprises ou les relocaliser

Comme l'ont démontré différentes études (notamment l'étude Raum+ réalisée par l'EPFZ), l'Agglomération dispose de terrains industriels en suffisance. En revanche, la majorité de ces parcelles ne sont pas idéalement situées, ni immédiatement disponibles. Lorsqu'il s'agit des entreprises industrielles, la proximité à l'autoroute s'avère un facteur primordial pour assurer un transport optimal de marchandises. D'un autre côté, certaines zones d'activités existantes sont en mutation ce qui pourrait engendrer des relocalisations des entreprises. L'enjeu principal est d'offrir à ces entreprises des propositions de substitution leur permettant de maintenir leurs activités. Or, les possibilités à court et moyen terme sont extrêmement limitées.

Manque de stratégie d'ensemble pour les pôles de développement économique

Bien que comportant de forts potentiels de croissance, les différents sites ne possèdent pas de profils complémentaires quant à l'accueil de nouvelles entreprises. Les nouveaux développements ne contribuent ainsi pas à créer une « masse critique » différenciée et ce sont l'attractivité et la compétitivité économique de l'agglomération dans son ensemble qui s'en trouvent péjorées.

Ainsi, une stratégie d'ensemble au niveau économique et spatial est nécessaire pour contrer la tendance à réaffecter des zones d'activités en zone résidentielles, poussée par des promoteurs privés cherchant à rentabiliser à court terme les terrains à disposition.

Système de TP urbain peu attractif et compétitif

La congestion du centre de l'agglomération par le TIM pénalise la vitesse commerciale du réseau de TP, puisque les bus restent également bloqués dans les embouteillages. L'absence de priorisation à certains carrefours ne permet pas des temps de parcours attractifs et concurrentiels face à la voiture. Le réseau urbain ne couvre en outre pas l'ensemble du territoire de l'agglomération. Bien que les principaux axes du centre bénéficient de lignes avec des cadences élevées (7 à 10 minutes

aux heures de pointe), pour les communes de la couronne, lorsque la desserte existe, celle-ci est souvent trop faible, notamment le soir et en fin de semaine.

Gestion insuffisante des circulations et du stationnement

La gestion des circulations favorise grandement le TIM, avec une large priorité accordée à ce dernier, tant au niveau de l'attribution de l'espace que de la priorisation dans le temps. Il en résulte de nombreux dysfonctionnements pour le réseau de TP, fortement pénalisant pour son attractivité. En matière de stationnement, une politique de gestion de l'offre publique et des parkings d'échange par une tarification et des durées de stationnement adéquates fait défaut et ne permet pas une maîtrise de l'usage de la voiture individuelle. Une desserte en TP des P+R à des cadences élevées et permettant d'atteindre rapidement le centre-ville fait la plupart du temps défaut.

Réseaux de MD peu développés

Les aménagements de MD au sein de l'agglomération compacte et entre les différentes entités urbaines sont peu développés et ne permettent pas d'offrir une alternative de qualité au TIM et un complément indispensable au TP.

Les réseaux piétonnier et cyclable ne sont généralement pas suffisamment mis en valeur et souffrent d'un manque d'attractivité, en particulier au-delà des limites du cœur de l'agglomération. La continuité des réseaux est insuffisante, avec de nombreuses barrières infranchissables liées à la topographie ou à des infrastructures de mobilité. Le maillage du réseau est généralement insuffisant dans les grands secteurs d'urbanisation aux limites du centre d'agglomération, tels que Givisiez ou le plateau d'Agy. L'offre en stationnement vélos est insuffisamment développée et attractive, en particulier dans les lieux d'interface de transports (B+R) et aux abords des grands générateurs de trafic.

Mauvaise localisation des grands générateurs de trafic

Certains grands générateurs de trafic sont localisés dans la couronne de l'agglomération, dans des secteurs pas ou mal desservis par les transports publics. Ils donnent souvent lieu à des ensembles à vocation commerciale au détriment de la mixité des affectations. Par ailleurs, l'implantation et la conception même de ces bâtiments rendent souvent l'accessibilité à pied ou à vélo difficile. Leur entrée donne par exemple plutôt sur le parking que sur le trottoir ou l'espace-rue.

Une politique territoriale avec une influence négative sur le comportement de mobilité

La politique d'aménagement du territoire et des transports menée ces dernières décennies dans l'agglomération et plus généralement à l'échelle du canton, a pour conséquence des comportements de mobilité très favorables à l'utilisation de la voiture. Ainsi dans l'agglomération, les parts modales actuelles sont fortement favorables au TIM et le taux de motorisation est en augmentation dans les communes de la couronne.

Faible coordination de l'aménagement entre les communes

Malgré les mesures prévues par le PA2, les logiques communales prévalent aujourd'hui encore sur une vision globale de

l'agglomération et constituent un frein à une planification territoriale d'ensemble coordonnée. Il manque une coordination de l'aménagement du territoire entre les communes permettant une réelle politique de densification.

Il en résulte une multiplication d'études de planification sur des périmètres limitrophes, voire même juxtaposés, sans aucune coordination entre elles et sans que les différentes communes soient au courant des projets de leur « voisine ». Cela constitue un frein à la planification territoriale d'ensemble souhaitée par l'Agglomération et se traduit par un retard de la planification de l'urbanisation vers l'intérieur par rapport à la planification des infrastructures liées à la mobilité (plus avancée).

3.4 – Statistiques de la population et des emplois actualisées

3.4.1 – Evolution de la population et taux de croissance moyen

Le tableau ci-dessous montre, sur la base des statistiques cantonales⁴, l'évolution de la population résidente permanente dans l'agglomération, par commune⁵, depuis 2000. Les dernières données disponibles au moment de l'établissement des tableaux datent de 2013.

Population résidente permanente

Commune / Année	2000	2005	2010	2013
Autafond	73	75	72	71
Avry	1327	1467	1705	1846
Belfaux	2249	2271	2723	2992
Corminboeuf	1649	1892	2134	2180
Fribourg	32387	33008	34897	37485
Givisiez	1993	2367	3010	3146
Granges-Paccot	2017	2260	2608	3102
Düdingen / Guin	6775	7132	7325	7664
Marly	7023	7277	7579	7919
Matran	1283	1399	1552	1568
Villars-sûr-Glâne	9274	9992	11397	12057
TOTAL	66'050	69'140	75'002	80'030

Figure 6 : évolution de la population par commune depuis 2000

Il s'avère que l'agglomération est passée d'environ 66'000 habitants en 2000 à 80'000 en 2013, ce qui correspond à un pourcentage d'augmentation de 21 %. Il s'agit d'un pourcentage parmi les plus élevés de Suisse.

Le taux moyen de croissance annuelle entre 2000 et 2013 est d'environ 1,5 %.

Avec l'application de ce taux moyen de croissance annuelle

4 – Annales statistiques du canton, édités par le Service de la statistique du canton de Fribourg (éditions 2001-2014).

5 – La fusion entre Autafond et Belfaux entrant en vigueur uniquement au 1er janvier 2016, les deux « anciennes » communes sont représentées de manière distincte. En théorie, Autafond ne faisait pas partie de l'Agglo avant 2016. Son poids démographique étant marginal, elle est tout de même reprise dans le tableau à titre informatif, par souci d'exhaustivité.

moyenne pour la période 2013-2030 (hypothèse d'une croissance stable), on obtient environ 103'000 habitants dans l'agglomération fribourgeoise à l'horizon 2030.

3.4.2 – Evolution des emplois

Le tableau ci-dessous montre l'évolution des emplois dans l'agglomération par commune depuis 2001 sur la base des statistiques cantonales⁶. Sont pris en compte les emplois à plein temps et à temps partiel, tous secteurs économiques confondus. A noter que les données des emplois édités par le Service de la statistique du canton de Fribourg sont publiées à des intervalles de temps moins réguliers que celles de la population, c'est à dire environ chaque trois ou quatre ans. Les dernières données disponibles au moment de l'établissement des tableaux datent de 2012.

Emplois (plein temps et temps partiel, tous secteurs économiques)

Commune / Année	2001	2005	2008	2012
Autafond	29	22	20	26
Avry	1028	1346	1247	1316
Belfaux	480	412	498	532
Corminboeuf	411	446	540	558
Fribourg	24728	24564	25453	32844
Givisiez	3313	3400	3713	4529
Granges-Paccot	2177	2614	2930	4462
Düdingen / Guin	3109	2947	3143	3657
Marly	2285	2256	2180	2610
Matran	566	604	1021	1179
Villars-sûr-Glâne	6863	7577	7646	8846
TOTAL	44'989	46'188	48'391	60'559

Figure 7 : évolution des emplois par commune depuis 2001

S'agissant des emplois, l'agglomération est passée de 45'000 emplois en 2001 à environ 60'500 en 2012. En termes de pourcentage, cela signifie une augmentation de 34 %.

Toutefois, à la différence des habitants, l'évolution des emplois est difficilement prévisible en raison de la variation de multiples facteurs, notamment économiques. Par conséquent, il est difficile de projeter une croissance de manière linéaire pour les années à venir. Par exemple, entre 2001 et 2005 il y a eu une augmentation de quelque 1'200 emplois, tandis qu'entre 2008 et 2012, pour une même période de 4 ans, l'augmentation s'est chiffrée à 11'600 emplois supplémentaires. C'est donc dans les dernières années que davantage de places de travail ont été créées, avec une augmentation notable surtout en Ville de Fribourg, mais aussi dans les autres communes de l'agglomération compacte.

6 – Annuaires statistiques du canton, édités par le Service de la statistique du canton de Fribourg (éditions 2001-2014).

3.5 – Continuité avec les prévisions en termes d'habitants et d'emplois du PA2

Les objectifs du PA2 en termes de nombre d'habitants et d'emplois à l'horizon 2030 étaient basés sur une analyse quantitative, teintée de choix et réajustements d'ordre politique.

PA2: 101'000 - 110'000 habitants dans l'agglomération en 2030

Dans le PA2, l'Agglomération avait affirmé sa volonté de renforcer son poids au niveau cantonal et dans le réseau des villes suisses. L'Agglomération entendait également densifier l'agglomération compacte et optimiser les réseaux de mobilité. Il s'agissait dès lors de garantir une capacité d'accueil suffisante et de haute qualité, tant en termes d'habitants que d'emplois.

Ce choix politique a ensuite été transcrit quantitativement. L'Agglomération a produit différents scénarios démographiques sur la base du scénario moyen calculé par l'OFS pour le canton de Fribourg ainsi que sur la base des évolutions démographiques propres à l'agglomération.

Les discussions à ce propos avaient amené l'Agglomération à fixer une fourchette de développement de 27'000 à 35'000 habitants supplémentaires d'ici 2030, pour un total allant de 101'000 à 110'000 habitants pour l'ensemble de l'agglomération en 2030. La fourchette résumant les objectifs en habitants du PA2 est représentée dans le graphique ci-dessous, en bleu.

La comparaison de cette fourchette avec l'hypothèse d'une croissance stable projetée entre 2013 et 2030 sur la base des données actualisées du PA3 et présentées dans le chapitre 3.4.1 montre que les objectifs du PA2 en termes d'habitants sont plutôt surévalués.

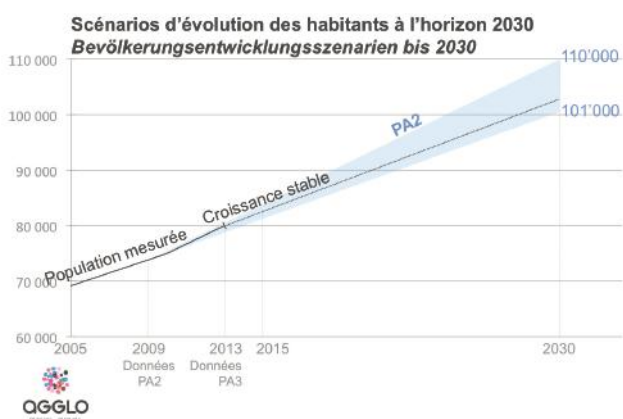


Figure 8 : fourchette des objectifs en termes d'habitants prévus par le PA2

PA2: 65'000 emplois dans l'agglomération en 2030

Considérant l'objectif démographique fixé dans le PA2, l'Agglomération entendait également renforcer la création de nouveaux emplois dans la région. Elle avait ainsi, comme pour

les aspects démographiques, établi différents scénarios qui lui ont permis de déterminer une fourchette.

Toutefois, étant donné que ni le canton, ni l'OFS ne produisaient de projections en termes d'emplois, l'Agglomération a dû développer ses scénarios sans cadre de référence supérieur. De ce fait, sur la base de l'évolution du nombre de places de travail et compte tenu des incertitudes en matière d'évolution économique, l'Agglomération avait défini, par extrapolation, 3 scénarios de développement des places de travail à l'horizon 2030. Ces 3 scénarios avaient abouti à une large fourchette de développement que l'Agglomération avait décidé de restreindre, à savoir 16'000 emplois supplémentaires à l'horizon 2030, pour un total d'environ 65'000 emplois. Cette estimation semblait réaliste, car elle était en concordance avec les objectifs démographiques (un emploi par logement) et démontrait également une volonté d'être actif dans l'accueil de nouveaux emplois.

Toutefois, la comparaison avec les dernières statistiques cantonales des emplois de 2012 (ligne noire), démontre que le développement économique a été sous-estimé dans le PA2. En effet, la croissance estimée à l'horizon 2030 par le PA2 est aujourd'hui quasi totalement absorbée: plus de 60'000 emplois comptabilisés en 2012 par rapport aux 65'000 emplois attendus pour 2030 selon les objectifs du PA2.

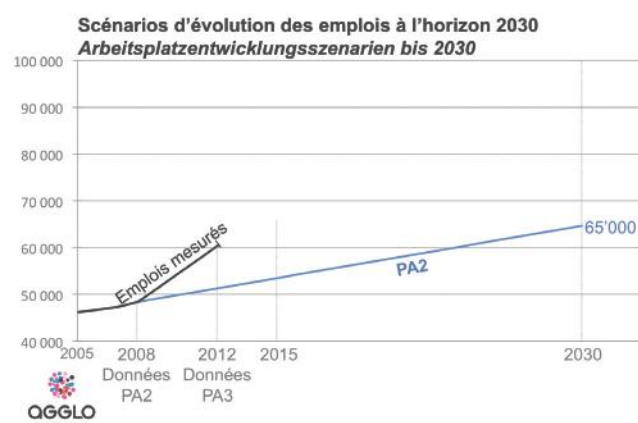


Figure 9: objectif en termes d'emplois prévu par le PA2

3.6 – Prévisions de l'évolution des habitants à l'horizon 2030

La base statistique pour les projections démographiques est donnée par les scénarios élaborés par l'Office fédéral de la statistique (OFS) pour l'ensemble du canton. Le canton définit ensuite, dans son plan directeur cantonal révisé, la répartition spatiale « interne » de la croissance démographique.

Étant donné que pour le PA3, la Confédération exige une coordination avec le plan directeur cantonal en ce qui concerne le nombre d'habitants - mais aussi les emplois - attendus pour l'agglomération, des séances avec le Service des constructions et de l'aménagement (SeCA) ont eu lieu les 16 avril et 27 août 2015. Dans ce cadre, les responsables de la révision du plan directeur cantonal au sein du SeCA ont affirmé que l'état d'avancement des travaux ne permettrait pas

d'obtenir des résultats consolidés avant la fin 2016. Or, cette échéance est incompatible avec le délai fixé par la Confédération pour le dépôt du PA3, à savoir le 31 décembre 2016.

Dès lors, l'Agglomération doit élaborer et justifier elle-même ses prévisions démographiques et assurer la coordination avec le canton et la Confédération. Pour établir ces calculs, elle a procédé à l'élaboration de plusieurs scénarios.

3.6.1 – Scénario « OFS haut » avec ratio agglomération-canton constant

L'OFS a calculé des scénarios de l'évolution de la population de 2010 à 2035 pour chaque canton et pour l'ensemble de la Suisse. Ceux-ci ont été mis à jour à plusieurs reprises. Concrètement, ces scénarios démographiques cantonaux ont été calculés simultanément pour tous les cantons et réajustés à la projection de l'évolution démographique de la Suisse. Cela a permis de garder des bilans démographiques identiques pour chaque année, aussi bien au niveau des cantons qu'au niveau de la Suisse (cohérence d'ensemble).

Plus précisément, trois scénarios ont été calculés par l'OFS et publiés en 2011. Le scénario « moyen », qui constitue le scénario de référence et prolonge les évolutions observées au cours des dernières décennies. Le scénario « haut » combine un choix d'hypothèses favorables à la croissance démographique, contrairement au scénario « bas » qui se base sur des hypothèses plutôt défavorables à une augmentation de la population.

Scénario OFS haut et ratio agglomération - canton

L'Agglomération, en coordination avec la DAEC et le SeCA, a opté pour le scénario « OFS haut », en maintenant le ratio entre agglomération de Fribourg et canton mesuré en 2013 (c'est à dire selon les dernières données recensées à disposition au moment des calculs⁷). Ce ratio montre que l'agglomération représente environ le 27% de la population cantonale, comme le démontre le tableau ci-après.

Etat de la population en 2013 selon données du service de la statistique de Fribourg

Population réelle du canton de Fribourg	297'622
Population réelle de l'agglomération de Fribourg	80'030
Pourcentage de population de l'agglomération par rapport au canton	-27%

Figure 10: population réelle du canton et de l'agglomération fribourgeoise en 2013 et ratio entre les deux

Résultats du calcul de la projection de la population

L'application du ratio constant entre l'agglomération et le canton au scénario haut de l'OFS, permet d'obtenir une projection de population pour l'agglomération fribourgeoise à l'horizon 2030 d'environ 96'000 habitants (cf. figure 11). Cela correspond à une augmentation d'environ 16'000 habitants à partir de 2013 (+ 20%).

7 – Données du Service de la statistique du canton de Fribourg: Annuaire statistique édition 2014 et portrait des communes

Projection de la population de l'agglomération selon scénario OFS haut et ratio constant

	2010	2015	2020	2025	2030
Suisse (données OFS haut)	7878499	8329245	8765482	9172560	9'532'968
Canton de Fribourg (données OFS haut)	277'934	301'638	322'240	340'771	356'826
Agglomération de Fribourg (projection)	-	81'442	87'005	92'008	96'343

Figure 11: projection de la population de l'agglomération fribourgeoise en 2030 selon le scénario « OFS haut, ratio constant »

Justification de l'hypothèse et de la méthode

Les raisons suivantes justifient le scénario « OFS haut, ratio agglomération-canton constant » pour le PA3 :

- La projection tendancielle de l'OFS⁸, qui montre les tendances de la population de la Suisse et des cantons, sur la base de l'évolution démographique des dix dernières années, reconnaît en Fribourg le canton qui connaîtra l'accroissement démographique le plus important dans les 10 prochaines années (2015 à 2024) dans l'ensemble de la Suisse. Pour le PA3, le choix du scénario haut parmi les trois élaborés par l'OFS est donc pertinent.
- La croissance réelle de l'agglomération de Fribourg dans les dernières années projetée linéairement à l'horizon 2030 (application du taux moyen de croissance annuelle de 2000-2013 pour la période 2013-2030, hypothèse d'une croissance stable, cf. chapitre 3.4.1) est supérieure au scénario « OFS haut, ratio constant » (cf. figure 12). Ce dernier scénario est donc justifié. D'ailleurs, à titre de comparaison, la population réelle résidente permanente dans le canton de Fribourg dépasse les prévisions du scénario haut de l'OFS déjà à partir de 2010 et jusqu'à 2015 compris.
- Le statu quo entre la part de la population de l'agglomération de Fribourg et celle du canton (ratio) est admis dans ce scénario. Cela présuppose donc une augmentation de la population et une répartition spatiale uniforme dans le canton.

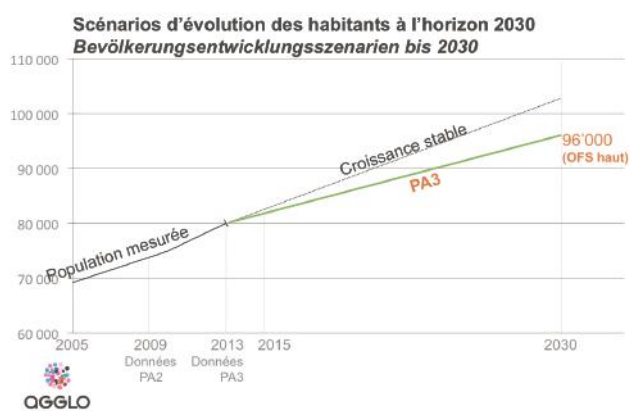


Figure 12: projection de la population de l'agglomération fribourgeoise en 2030 selon le scénario « OFS haut, ratio constant »

3.6.2 — Scénario « Capacité d'accueil »

Le deuxième scénario élaboré par l'Agglomération dans le PA3 pour la prévision de l'évolution de la population à l'horizon 2030 se base sur une mise à jour de la capacité d'accueil effective des surfaces à destination résidentielle identifiées dans le PA2. Seules les surfaces situées à l'intérieur des limites d'urbanisation définies dans le rapport stratégique du PA2 de 2013 (avec quelques ajustements déjà prévus par celui-ci) ont été retenues. En effet, ces surfaces et limites d'urbanisation étaient déjà basées sur des éléments comme la coordination urbanisation - transports - paysage, les projets d'urbanisation stratégiques et fédérateurs, ainsi que la pérennité des espaces paysagers et naturels principaux.

De plus, dans le PA2 déjà, cette méthode était le résultat d'une démarche concertée et politiquement consolidée avec les autorités cantonales et communales. Les surfaces de développement avaient notamment été vérifiées avec les communes. Les densités actuelles et souhaitables des surfaces de développement ainsi que les coefficients de faisabilité avaient quant à eux été vérifiés et validés par le SeCA. Enfin, les capacités d'accueil résultantes avaient été vérifiées par les communes. Sur cette base, l'Agglo a décidé de poursuivre dans la même voie pour le PA3: la méthode de calcul est résumée ci-dessous.

A noter que pour les projets en cours dans l'agglomération (nouvelles zones, densification ou régénération) qui ont atteint un certain degré de maturité et disposent donc de chiffres consolidés techniquement et politiquement dans le cadre d'études spécifiques, c'est le potentiel d'habitants identifié dans celles-ci qui est admis.

Identification des surfaces de développement à l'intérieur des limites d'urbanisation

Les surfaces de développement du PA2 ont été mises à jour pour le PA3 selon les développements survenus entre-temps (état janvier 2015).

Trois catégories de surfaces sont identifiées :

- Les zones à bâtir légalisées au plan d'affectation des zones (PAZ) des communes, en distinguant les surfaces en densification (ayant un potentiel particulier de transformation et densification) et les surfaces en croissance stable (ayant un potentiel inférieur et pour lesquelles un taux de densification moyen minimal de 10% par rapport au tissu bâti existant est considéré).

8 — La dernière actualisation a été produite le 28 mai 2015.

- Les zones à bâtir projetées par les communes dans le cadre de la révision de leur plan d'affectation des zones, qui ont déjà été mises à l'enquête publique.
- Les futures surfaces en extension, c'est-à-dire les réserves identifiées par les communes en tant que « futures extensions de l'urbanisation » au plan directeur communal (PDCCom) et qui appartiennent à la zone agricole aussi longtemps qu'une procédure de mise en zone à bâtir au sens des art. 77 et ss LATeC n'a pas été lancée et finalisée. En effet, le PDCCom est un document liant pour les autorités cantonales et communales, mais n'a pas force obligatoire pour les particuliers.

Définition des IBUS⁹ souhaitables et des coefficients de faisabilité

Des densités et affectations souhaitables en fonction de l'accessibilité en TP et des qualités morphologiques et paysagères voisines ont été définies en adéquation avec des typologies et densités urbaines à proximité des gares et haltes ferroviaires ainsi que des axes structurants de TP urbain. Ainsi, le cadre pour la densification est redéfini sur la base de la future réalité de l'agglomération, tout en prenant en compte les structures et typologies du tissu urbain actuel et en attribuant des coefficients de faisabilité différenciés pour la réalisation du potentiel de densification théorique.

Ces coefficients de faisabilité, sur une période de 15-20 ans, ont été définis en fonction des typologies actuelles ou futures du tissu urbain et de l'emplacement par rapport aux offres ferroviaires et en TP structurant¹⁰.

Définition de la future affectation souhaitable

Afin de compléter les informations nécessaires pour calculer la capacité d'accueil en termes d'habitants, la future affectation souhaitable de chaque surface a été prise en considération (zone résidentielle, zone d'activités, zone de mixité avec un pourcentage pour le résidentiel et un pourcentage pour les activités). Les surfaces considérées sont estimées à 50m² par habitant pour le résidentiel et de 30m² pour un emploi tertiaire haut de gamme à 300m² pour un emploi dans la logistique.

Résultat du calcul de la capacité d'accueil

Le potentiel est calculé en effectuant la différence de densité entre l'état souhaitable en 2030 et l'IBUS réel de 2011, multipliée par le coefficient de faisabilité (calcul du PA2). Ensuite, une mise à jour selon l'état des projets en 2015 est effectuée. Ces calculs aboutissent au résultat suivant pour le PA3: une augmentation d'environ 28'000 habitants à partir de 2013 (+ 35 %), ce qui donne un total de 108'000 habitants attendus dans l'agglomération en 2030.

A noter que ces résultats sont en adéquation avec les résultats

9 — Indice brut d'utilisation du sol défini par l'accord intercantonal sur l'harmonisation de la terminologie dans le domaine de la construction (AIHC).

10 — Les coefficients de faisabilité proposés se basent sur le modèle développé par le canton de Zurich (source: cahiers « Raumbewachung » publiés dans les années 90 par l'office cantonal de l'aménagement du territoire). Ils ont été adaptés pour le contexte spécifique de l'agglomération de Fribourg.

tats d'une démarche Raum+¹¹ lancée par l'Agglomération. Celle-ci consiste à répertorier les réserves de zones à bâtir par le croisement de méthodes quantitatives et qualitatives, afin de pouvoir ensuite les mobiliser et encourager le développement urbain vers l'intérieur de manière ciblée. La spatialisation de ces résultats est exposée sur la carte figurant à l'annexe 4.

Justification du scénario et de la méthode

Les raisons suivantes justifient le scénario « capacité d'accueil » pour le PA3:

- Il a été consolidé et concerté par les autorités cantonales et communales, tant au niveau technique (méthode) qu'au niveau des résultats dans le cadre du PA2. A l'époque du PA2, il n'avait pas suscité non plus de remarques de la part de la Confédération.
- Il prévoit une croissance supérieure au premier scénario « OFS haut, ratio agglomération-canton constant » et à la projection de croissance stable (application du taux moyen de croissance annuelle de 2000-2013 pour la période 2013-2030), car il présuppose de consolider et renforcer le rôle de l'agglomération fribourgeoise en tant que pôle important non seulement pour l'ensemble du canton, mais aussi pour le réseau des villes suisses. Il reconnaît donc un rôle moteur à l'agglomération, avec un développement démographique plus fort par rapport à d'autres régions plus rurales et excentrées du canton.

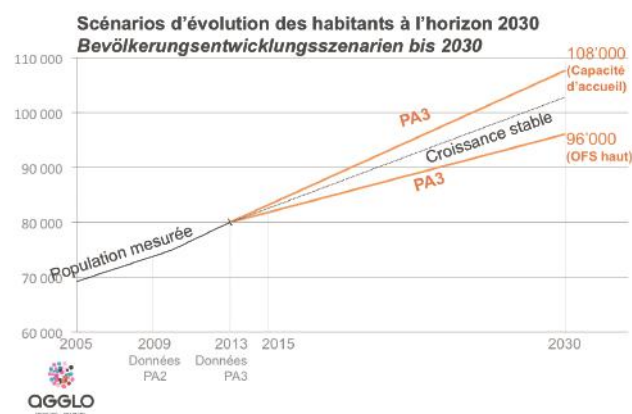


Figure 13: projection de la population de l'agglomération fribourgeoise en 2030 selon le scénario « Capacité d'accueil »

3.6.3 — Conclusion: 16'000-28'000 habitants supplémentaires

En conclusion des analyses menées dans les sous-chapitres précédents, pour la suite du PA3, l'Agglomération a choisi de s'appuyer sur une fourchette pour l'évolution du nombre d'habitants à l'horizon 2030 (cf. figure 14).

11 — « Raum+ agglomération de Fribourg », Réserves de surfaces en zone à bâtir pour un développement de l'urbanisation vers l'intérieur, ETH Zürich, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung, rapport final, février 2016.

La limite inférieure de la fourchette est basée sur le scénario « OFS haut, ratio agglomération-canton constant » qui correspond à +16'000 habitants à partir de 2013 (+20 %) pour un total de 96'000 habitants.

La limite supérieure est fondée sur le scénario « capacité d'accueil » effective, qui correspond à +28'000 habitants à partir de 2013 (+35 %) pour un total de 108'000 habitants.

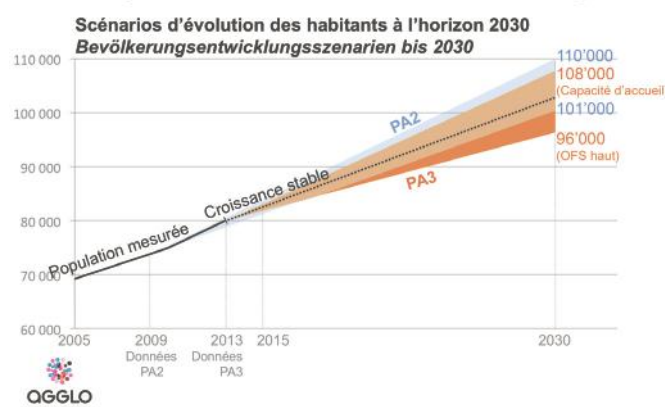


Figure 14: fourchette de la population de l'agglomération attendue en 2030 selon le PA3

Par rapport aux objectifs quantitatifs fixés dans le PA2 (en bleu dans le graphique), la fourchette des projections démographiques du PA3 (en orange) se situe légèrement en dessous, avec un maximum et un minimum inférieurs. De surcroît, la fourchette est très centrée par rapport à la projection de croissance stable (noire).

Vraisemblablement, la limite inférieure du PA3 - représentée par le scénario « OFS haut avec ratio constant entre l'agglomération et le canton » (96'000 habitants) - garantit la conformité avec les analyses quantitatives du futur plan directeur cantonal, qui sera aussi fort probablement basé sur le scénario OFS haut. En effet, cette projection relève d'une vision du développement cantonal prévoyant une distribution uniforme de la croissance entre l'agglomération et les autres régions du canton. Cela étant, la valeur de 96'000 habitants est inférieure à la projection de croissance linéaire et aux objectifs quantitatifs définis par le PA2 et validés par le Conseil d'Etat.

D'autre part, la limite supérieure représentée par le scénario « capacité d'accueil », avec ses 108'000 habitants, se situe également en dessous du maximum prévu par le PA2 et validé dans ce cadre par le Conseil d'Etat. Ce scénario prévoit un renforcement du poids démographique de l'agglomération par rapport au reste du canton. Il s'appuie sur l'idée de consolider et renforcer le rôle de l'agglomération, pôle important dans le réseau des villes suisses entre l'arc lémanique et la capitale Berne. Bien que cette idée soit conforme à la LAT révisée (notamment l'article 3, alinéa 3 en raison de l'excellente desserte en transports publics dont dispose l'agglomération), la compatibilité avec la révision du plan directeur cantonal ne peut être garantie à ce stade.

3.7 — Prévisions de l'évolution des emplois à l'horizon 2030

3.7.1 — Scénario « Capacité d'accueil » : 24'000 emplois supplémentaires

En guise de prémisse, il faut rappeler que les projections en matière d'emplois dépendent de nombreux facteurs socio-économiques non maîtrisables. D'ailleurs, à la différence des habitants, ni le canton, ni l'OFS ne produisent ce type de projections sur lesquelles l'Agglomération aurait pu se baser.

Par conséquent, l'Agglomération a choisi de mettre à jour la « capacité d'accueil » des surfaces destinées à accueillir des zones d'activités déjà effectuée dans le PA2. Cette méthode est par ailleurs, la même que celle utilisée pour les surfaces destinées à accueillir des habitants (cf. chapitre 3.6.2). Pour rappel, la méthode consiste à identifier des surfaces de développement à l'intérieur des limites d'urbanisation, à définir des IBUS souhaitables et des coefficients de faisabilité, et à définir de futures affectations souhaitables. Ensuite, le potentiel est calculé en effectuant la différence de densité entre l'état souhaitable en 2030 et l'état au début 2015, multipliée par le coefficient de faisabilité. A noter que pour les projets en cours dans l'agglomération avec des chiffres consolidés techniquement et politiquement dans le cadre d'études spécifiques, c'est le potentiel d'emplois admis dans celles-ci qui est utilisé.

Les calculs aboutissent à une augmentation d'environ 24'000 emplois à partir de 2012 (dernières données recensées), pour un total de 85'000 emplois en 2030 (+ 39 %). Il s'agit d'une estimation qui dépasse celle des 65'000 emplois à l'horizon 2030 effectuée dans le PA2. Le développement économique de l'agglomération y était sous-estimé, vu que l'on comptait déjà quelque 60'000 emplois en 2012.

La spatialisation de ces résultats est exposée sur la carte figurant à l'annexe 4.

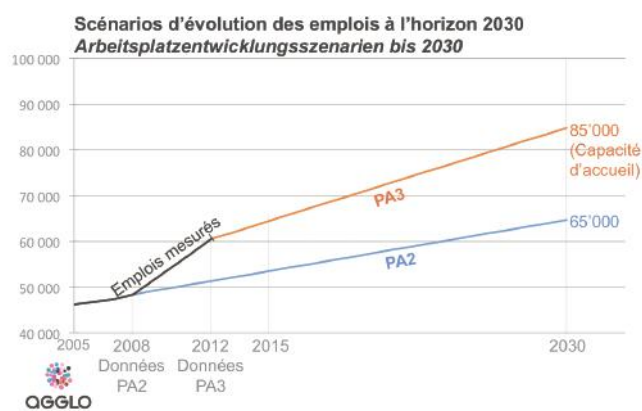


Figure 15: emplois de l'agglomération attendus en 2030 selon le PA3

Justification du scénario et de la méthode

Les raisons suivantes justifient le scénario « capacité d'accueil » pour les emplois :

- Il a été consolidé et concerté par les autorités cantonales et communales, tant au niveau technique (méthode) qu'au niveau des résultats dans le cadre du PA2. A l'époque du PA2, il n'avait pas non plus suscité de remarques de la part de la Confédération.
- Le développement économique était sous-estimé dans le PA2, avec une croissance prévue pour 2030 déjà quasi absorbée aujourd'hui.
- Etant donné la grande pression sur les terrains exercée par les promoteurs cherchant à y implanter du résidentiel (plus rentable), il y a la nécessité d'un renforcement économique du centre cantonal pour éviter une « agglomération dortoir ». Le scénario « capacité d'accueil » s'appuie sur un potentiel déjà existant dans l'agglomération et permet de quantifier les emplois possibles à l'horizon 2030.

3.8 – Enjeux, risques et opportunités de l'Agglomération

Ces perspectives de croissance témoignent du dynamisme de l'agglomération fribourgeoise et constituent pour cette dernière une opportunité de continuer à revêtir le rôle de moteur démographique et économique pour l'ensemble du canton de Fribourg et de renforcer sa position à l'intérieur du réseau des villes suisses.

L'enjeu principal pour l'avenir est sans doute la reconnaissance de ce rôle par les autorités de tous les échelons. Ceci inclut évidemment le canton, mais également l'Agglomération et ses communes membres, car les défis à relever sont complexes et nécessitent de « penser et agir aggro ».

En effet, la première conséquence des habitants et des emplois supplémentaires attendus pour 2030 dans l'agglomération, respectivement 16'000 - 28'000 et 24'000, est qu'ils doivent être localisés dans un territoire spatialement délimité, si l'on veut maîtriser l'étalement urbain et préserver la ressource limitée et non renouvelable qu'est le sol. Ceci implique une densification et une logique du court chemin, c'est-à-dire des déplacements à pied et à vélo pour atteindre les services, les espaces publics, les arrêts de bus, etc. Toutefois, la densification doit nécessairement être accompagnée par une augmentation de la qualité de vie, offerte en particulier par des espaces publics verts et riches en biodiversité.

Or, dans le contexte actuel où la dominance de la voiture dans les déplacements provoque une saturation du réseau routier (cf. chapitre 3.3), avec la croissance estimée à l'horizon 2030 et sans une réelle stratégie de maîtrise de la mobilité, il y a un fort risque de péjoration de la situation. Les conséquences sont cisément imaginables : les routes seraient encore plus congestionnées qu'aujourd'hui, les automobilistes n'arriveraient pas à temps à destination ou devraient quitter leur

domicile plus tôt pour être à l'heure au travail, les transports publics seraient constamment en retard et la sécurité pour les vélos serait également péjorée. Ces pertes de temps auraient bien évidemment un impact négatif sur l'économie.

D'autre part, les lacunes existantes (cf. chapitre 3.3) en termes de planification du développement urbanistique vers l'intérieur (nouvelle orientation du développement selon la LAT) et l'absence d'une vision et d'une stratégie d'urbanisation coordonnée entre les communes, outre les impacts négatifs sur les terres agricoles et le paysage, empêchent également la mise en place d'une stratégie de maîtrise de la mobilité coordonnée.

Dans cette optique, compte tenu des 16'000 - 28'000 habitants et des 24'000 emplois attendus, le besoin d'action principal du PA3 est celui de développer un concept territorial d'ensemble pour l'agglomération fribourgeoise visant à coordonner les volets urbanisation, mobilité, nature et paysage, ainsi qu'à garantir la plus-value et la qualité de chaque intervention urbanistique.

Processus participatif, vision et objectifs du PA3

4.1 – Ateliers participatifs, visions locales et séances bilatérales avec les communes

L'Agglomération a décidé de procéder à l'élaboration du PA3 en impliquant étroitement les différents acteurs concernés dans la co-construction du projet. Cette décision répond à un besoin manifesté par ceux-ci à plusieurs reprises, notamment dans le cadre du présent projet.

De ce fait, l'Agglomération a lancé un processus participatif sous forme d'ateliers dans plusieurs phases cruciales du projet. Les buts généraux étaient d'une part d'enrichir le PA3 avec les inputs des différents acteurs, porteurs d'une pluralité de points de vue, et d'autre part de créer de l'adhésion autour du projet. Il s'agissait également d'assurer le fil rouge avec l'expérience du PA2 pour ensuite en tirer les enseignements nécessaires en vue du PA3.

Plus précisément, cinq ateliers participatifs ont été organisés durant différentes phases cruciales du projet : en phase de conception, avec notamment un feedback sur le PA2 et un lancement du PA3, en phase d'élaboration des concepts et des stratégies ainsi qu'en phase conclusive avec un retour sur les mesures proposées. Les cinq ateliers étaient subdivisés en trois ateliers participatifs pléniers animés selon la méthode des grands groupes et en deux ateliers menés uniquement avec la CARM (cf. figure 16).

C'est la direction du projet (bureau technique de l'Agglomération) qui a organisé l'ensemble du processus. Pour l'animation des ateliers pléniers, elle a fait appel à un bureau spécialisé¹². Les acteurs invités pour les ateliers pléniers étaient des représentants des différentes entités de l'Agglomération (Conseil, Comité, commissions consultatives), des communes, des services du canton, des préfectures, de l'entreprise prestataire de TP ainsi que de différentes associations à but non lucratif actives dans la mobilité et la protection de l'environnement.

Par ailleurs, dans le cadre d'un atelier avec la CARM (21 mai 2015), une meilleure consolidation politique du projet a été réclamée par les membres. Pour rappel, ces derniers sont les conseillers communaux en charge de l'aménagement du territoire des dix communes membres, ainsi que les représentants des services techniques respectifs. De ce fait, l'Agglomération a décidé d'organiser des visions locales (visites de terrain) et des séances bilatérales avec les communes (en plus des ateliers participatifs), afin de discuter des propositions et de prendre en compte les réalités du terrain.

¹² – Il s'agit du bureau motiv-ch (www.motiv-ch.ch)

Le déroulement des ateliers est synthétisé ci-dessous, avec une mise en évidence des points principaux pour chaque étape, y compris pour les visites dans les communes. A noter que les résultats de chaque atelier plénier sont résumés sous forme d'un rapport édité par l'Agglomération.

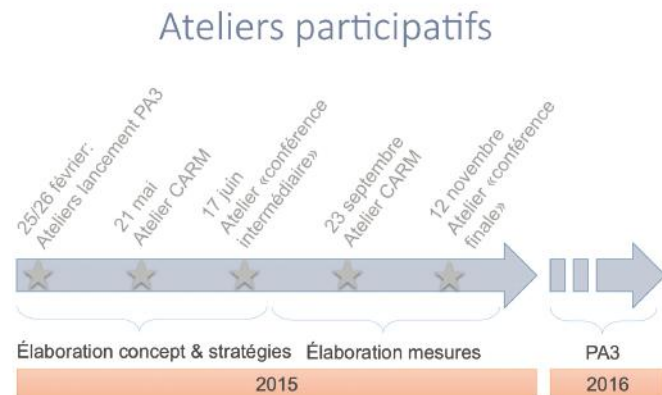


Figure 16 : déroulement des ateliers participatifs du PA3 dans les différentes étapes du projet

Atelier plénier du 25/26 février 2015 : lancement du processus

Cet atelier a eu lieu au début du processus et, de ce fait, a constitué le véritable lancement du projet. Il a notamment permis d'avoir un regard critique sur le PA2 (craintes et attentes) et de fixer des champs d'action pour l'élaboration du PA3. Il a donc eu une grande importance pour fixer les objectifs généraux du projet et en donner l'orientation principale.

Les craintes soulevées concernaient notamment les mesures du PA2. C'est leur financement qui a suscité la majorité des appréhensions, car le coût de certaines mesures semble avoir été sous-évalué, ce qui a pour conséquence une prise en charge plus difficile par les communes. La difficulté de la mise en oeuvre des mesures a également été évoquée, en raison de leur coût global, mais également du faible degré de maturité de certaines d'entre elles. Le nombre élevé de mesures existantes a aussi été évoqué comme obstacle à la compréhension de la vision globale du concept et à l'application quotidienne de l'instrument du PA2.

L'attente principale est que le projet d'agglomération puisse permettre une réelle maîtrise de la mobilité et des externalités y relatives. Les participants ont également souhaité que les dix communes membres unissent leur force pour faire avancer l'Agglomération en tant qu'entité régionale ayant un rôle important pour l'ensemble du canton. Enfin, l'espoir d'une augmentation de la qualité de vie dans l'agglomération de Fribourg a été évoqué en relation avec le projet d'agglomération.

Le champ d'action principal désigné pour le PA3 était celui de revoir le concept territorial du PA2 et la signification des trois axes prévus dans celui-ci (cf. notamment chapitre 5 ci-après).

Atelier CARM du 21 mai 2015

Cet atelier a permis de discuter une première fois des prévisions de 16'000 - 28'000 habitants et 24'000 emplois supplémentaires attendus à l'horizon 2030, de les poser en tant qu'objectifs de planification et d'évoquer les défis qui en découlent. Le nouveau concept territorial et les stratégies sectorielles élaborés par les mandataires suite au premier atelier ont également été présentés et discutés. De plus, cet atelier a permis à la CARM de manifester le souhait d'une meilleure consolidation politique du projet.

Atelier plénier du 17 juin 2015 : conférence intermédiaire

Les objectifs en termes d'habitants et d'emplois attendus à l'horizon 2030 ont été discutés dans le cadre de cet atelier plénier. Le concept territorial et les stratégies sectorielles ont été consolidés dans des groupes de travail auxquels tous les invités ont activement participé, dans une logique de recherche de solutions aux différents défis.

Atelier CARM du 23 septembre 2015

Les mesures ont constitué le cœur de la discussion. Il a notamment été convenu que le choix et la priorisation des mesures devaient être effectués premièrement dans une optique globale de fonctionnement de l'agglomération dans son ensemble (importance régionale). Ainsi, le critère de l'importance d'une mesure pour le développement régional prime sur l'aspect du cofinancement fédéral. En outre, afin de viser une mise en œuvre effective du projet, l'introduction d'une portée liante pour certains aspects des fiches de mesures a été admise.

Atelier plénier du 12 novembre 2015

Cet atelier a permis de dresser un bilan global de l'ensemble du processus participatif et de co-construction du PA3. Le fil rouge entre les différents ateliers et les conséquences sur le contenu du projet ont été évoqués. En outre, le critère de l'importance régionale dans le choix des mesures et l'introduction d'une portée liante pour certains aspects des fiches de mesures ont été présentés. Les participants ont eu l'occasion de réévaluer les principales mesures du PA3 et d'exprimer leur avis sur celles-ci.

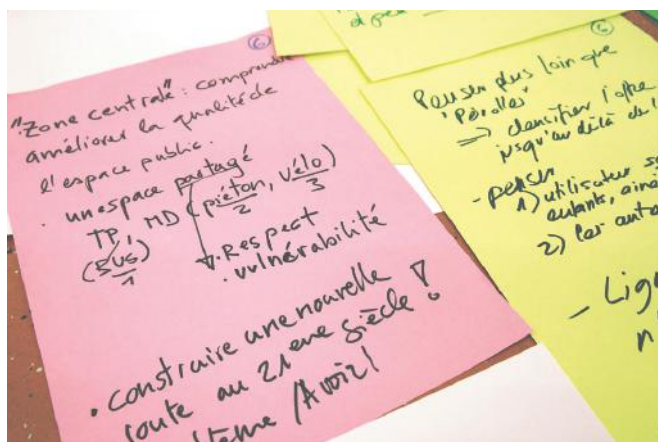


Figure 17: forces et faiblesses du PA3



Figure 18: Evaluation des mesures proposées



Figure 19: localiser les faiblesses

Visions locales et séances bilatérales avec les communes

Comme évoqué précédemment, lors de l'atelier avec la CARM du 21 mai 2015, une meilleure consolidation politique du projet a été réclamée. Afin de répondre à cette demande, il a notamment été décidé de procéder à des séances bilatérales avec chaque commune. Concrètement, les communes ont reçu la direction de projet et les mandataires deux fois dans leurs locaux : en juin pour le concept et les stratégies et en octobre pour les mesures. Des visions locales (visites de terrain) de plusieurs secteurs clés ont également été effectuées. Ces échanges ont permis d'assurer un meilleur ancrage politique et de garantir une plus grande correspondance entre le projet et les différentes réalités de terrain et besoins des communes.

4.2 — Vision et objectif de planification principal du PA3

Dans le cadre des ateliers participatifs, les enjeux liés aux forces et aux faiblesses de l'agglomération ainsi qu'aux scénarios de développement en termes d'habitants et d'emplois ont été longuement discutés. Une vision de l'avenir de l'agglomération de Fribourg a donc pu être concertée et consolidée politiquement.

En tant que centre cantonal, l'agglomération de Fribourg est prête à poursuivre son rôle de moteur pour développement économique du canton. Elle continue ainsi à suivre la stratégie de croissance habitants/emplois qu'elle a établie dans son PA2. Une réflexion plus approfondie a toutefois conduit à revoir les valeurs de croissance dans le PA3. Une augmentation de 16'000-28'000 habitants et 24'000 emplois à l'horizon 2030 — correspondant à un total de 96'000-108'000 habitants et 85'000 emplois — est désormais admise et soutenue par les autorités politiques et plusieurs acteurs clés de l'agglomération.

Ce qui est fondamentalement différent depuis l'établissement du PA2, c'est qu'avec l'entrée en vigueur la LAT partiellement révisée de 2014, cette croissance devra s'inscrire dans un nouveau cadre légal. La LAT vise particulièrement à freiner le gaspillage du sol et la spéculation foncière. Par la densification, elle garantit un développement plus compact du milieu bâti et préserve le paysage.

Comment densifier les zones à bâtir déjà existantes et préserver en même temps la qualité de vie ? Afin de trouver des réponses concrètes, concertées et politiquement consolidées, les responsables de l'agglomération ont organisé plusieurs ateliers participatifs avec tous les milieux directement concernés. Les acteurs ainsi réunis ont pu partager leurs réflexions sur les enjeux et conséquences du scénario de développement démographique envisagé.

Le résultat principal de cette démarche participative consiste en une vision claire et cohérente pour le développement futur de l'agglomération fribourgeoise. Dans un contexte marqué par un réseau routier de plus en plus saturé et des quartiers et localités qui doivent subir les nuisances du transit automobile, il est évident pour tous les acteurs que la sauvegarde, voire l'amélioration, de la qualité de vie passe incontestablement par la maîtrise du trafic individuel motorisé au profit des transports publics et de la mobilité douce. En effet, le fonctionnement du système à l'horizon 2030 ne serait pas possible avec une augmentation proportionnelle des habitants/emplois et des déplacements individuels motorisés.

Par conséquent, la stratégie mobilité mise sur un transfert modal du TIM vers les TP et la MD pour tous les nouveaux déplacements, qui seront générés par la croissance démographique et économique. Elle vise donc à réduire la part du trafic individuel motorisé à l'intérieur de l'agglomération à l'horizon 2030. Concrètement, il s'agit d'atteindre ce but par la maîtrise du TIM, la mise en œuvre d'une politique de sta-

tionnement supra-communal, un développement des TP, une priorisation des TP sur le réseau routier ainsi que la réalisation d'infrastructure de MD, qui permettent de développer une logique du « court chemin » pour les déplacements à pied et à vélo entre, notamment, les gares, les espaces publics, les quartiers d'habitations et les lieux d'activités.

Densification, cela signifie aussi plus de monde dans un espace limité. En plus de maîtriser les transports, il faut donc aussi mettre un accent fort sur la qualité de l'urbanisation. La démarche « plus de qualité de vie pour plus de monde » demande en effet des investissements importants pour que l'agglomération puisse maintenir son attractivité en tant que lieu de résidence et de travail. Cela doit notamment passer par une qualité urbanistique et architecturale accrue des quartiers et des constructions, par des espaces routiers revalorisés et par un réseau d'espaces publics verts, riches en biodiversité et situés à proximité des lieux de vie.

La vision 2030 pour le développement territorial de l'agglomération de Fribourg peut être synthétisée comme suit :

« L'Agglomération de Fribourg renforce son rôle de région-moteur à l'échelle cantonale en accueillant 16'000-28'000 nouveaux habitants et 24'000 nouveaux emplois à l'intérieur des limites d'urbanisation, tout en maîtrisant la mobilité engendrée par une logique du court chemin et en garantissant une bonne qualité de vie ».

La vision 2030 sert de base pour définir les objectifs principaux, le concept territorial, les stratégies de mise en œuvre et les mesures du PA3. Elle forme la tête d'un système de perception et d'action cohérent qui permet aux communes d'intégrer leur propre politique d'aménagement dans un cadre concerté au niveau régional selon la devise « penser et agir aggro ».

Objectifs principaux :

Rôle dans le contexte cantonal

- Consolider et renforcer le rôle de l'agglomération, pôle important dans le réseau des villes suisses.
- Affirmer le rôle de centre bipolaire de l'agglomération dans le canton et dans ses différentes régions linguistiques.
- Garantir un développement durable de l'agglomération et du tissu bâti.

Urbanisation

- Gérer la croissance démographique visée par une densification ciblée et de qualité selon la logique du court chemin.
- Favoriser la qualité et la richesse des atmosphères urbaines.

Mobilité

- Développer un système urbain de mobilité, qui est coordonné avec l'évolution démographique et économique.
- Améliorer l'accessibilité régionale tout en limitant les nuisances liées aux déplacements et à leur mode de transport.
- Favoriser les transports publics et la mobilité douce tout en maîtrisant le trafic individuel motorisé pour les déplacements internes à l'agglomération.
- Faire évoluer les comportements en matière de mobilité.

Nature et paysage

- Améliorer la qualité de vie des habitants / employés par la promotion des espaces ouverts publics et privés de qualité.
- Favoriser la biodiversité dans le périmètre d'urbanisation et ses alentours.

Des champs d'action pour parvenir à ces objectifs sont également esquissés suite au processus participatif :

- développer une agglomération en tant que région plutôt que 10 communes séparément ;
- revoir le concept territorial du PA2 et la signification des trois axes y relatifs ;
- viser une mise en œuvre effective par la diminution du nombre de mesures (sélection selon un critère d'importance régionale) et l'introduction d'un caractère liant pour leurs objectifs et répartition des tâches.

Sur cette base, l'Agglomération a élaboré un concept territorial incarnant la vision territoriale pour l'avenir, à partir duquel découlent les stratégies sectorielles dans les domaines de l'urbanisation, de la mobilité et de la nature et du paysage qui sont décrites dans les chapitres suivants.

Concept territorial

5.1 – Introduction et fil rouge

Le concept territorial constitue une spatialisation de la vision que l'agglomération a pour son avenir à l'horizon 2030. Il est repris intégralement (textes et cartes), avec les stratégies sectorielles d'urbanisation, mobilité, nature et paysage dans le rapport stratégique du PA3 en tant que contenu liant pour les autorités.

Dans le présent chapitre du rapport explicatif - qui n'a pas de portée contraignante - sont uniquement synthétisées et justifiées les différentes options choisies par l'Agglomération pour son concept territorial. Celui-ci n'est donc pas repris dans son intégralité afin d'éviter d'inutiles répétitions.

Tout comme le PA2, le PA3 vise à augmenter la qualité de vie et maîtriser le TIM, tout en renforçant le rôle de l'Agglomération en tant que région-moteur du développement cantonal. Afin de tenir compte des remarques exprimées lors de l'atelier participatif de lancement du 25 et 26 février 2015, le concept territorial a été complété à la suite de cette démarche.

Les objectifs généraux de planification prévus dans le PA3 s'inscrivent dans la continuité du PA2. Ce dernier prévoyait en effet une agglomération compacte (Fribourg, Villars-sur-Glâne, Givisiez et Granges-Paccot) structurée par trois axes urbains traversant le centre-ville:

- l'axe de la « vie publique » entre les Portes-de-Fribourg et le plateau de Pérolles, avec extension jusqu'à Marly (en orange dans la figure 20);

- l'axe « urbain majeur » entre Schönberg et Les Dailles (en bleu);
- l'axe de la « dynamique future » entre la gare de Fribourg et la centralité de Givisiez, avec extension dans la zone d'activités (en violet).

Ces trois axes étaient structurants aussi bien en termes d'urbanisation (concentration des quartiers importants vu leur poids démographique et économique), qu'en termes de transport urbain (tous les modes) et de paysage: ils étaient séparés par les pénétrantes paysagères du Nord et de l'Ouest, tandis que la Sarine accompagnait l'axe de la vie publique sur tout son long. Ainsi, les trois axes structurants étaient garants de la présence du grand paysage de l'agglomération jusqu'à son centre, autour de la gare et de la Vieille-Ville de Fribourg.

Les trois axes prévoyaient des identités et caractères urbains distincts, avec les communes en dehors des axes classées comme « urbanisation hors agglomération compacte ». Or, c'est justement la signification et les identités de ces trois axes ainsi que « l'exclusion » des communes de la couronne (en gris dans la figure 20) qui ont suscité des interrogations et remarques dans le cadre des ateliers participatifs. En effet, les participants aux ateliers n'arrivaient pas à s'identifier à la vision territoriale matérialisée par les axes de la « vie publique », « urbain majeur » et de la « dynamique future ».

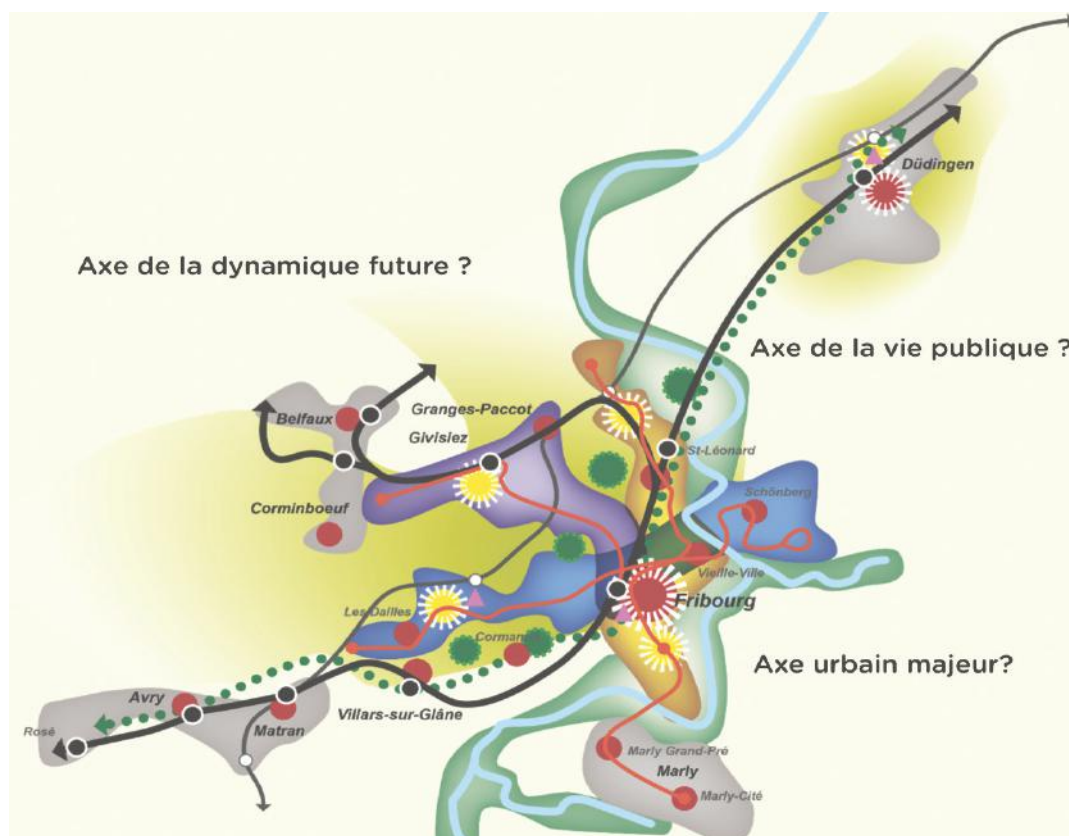


Figure 20: concept territorial global du PA2 avec ses trois axes structurants remis en question dans les ateliers participatifs

5.2 — Synthèse du concept

Compte tenu de ce qui précède, le concept territorial a été réévalué en suivant la logique précédemment tracée dans le PA2. Une attention particulière a été portée à l'adaptation des points négatifs relevés dans les ateliers ainsi qu'aux objectifs fixés au chapitre 4.2.

5.2.1 — Urbanisation

Agglomération bipolaire avec des axes intégrant les communes de la couronne

Le concept territorial a évolué vers une agglomération bipolaire formée par le centre cantonal et le centre régional de la Singine, avec des axes fonctionnels qui intègrent également les communes de la couronne (cf. figure 21). Ces axes sont à considérer comme des bassins versants pour le développement de l'urbanisation, de la mobilité et de la nature et paysage.

Le centre cantonal est structuré en cinq axes, allant des communes de la couronne vers le centre-ville et s'arrêtant dans le secteur de la gare de Fribourg qui, comme dans le cadre du PA2, représente un véritable pivot multifonctionnel. Le caractère urbain et la compacité du tissu bâti augmentent depuis la couronne vers le pivot. Düdingen forme un centre régional intégré avec le centre cantonal et bénéficie de bonnes liaisons avec ce dernier, tant au niveau de l'identité que des transports (tous modes confondus). Il constitue en soi un sixième axe.

Le centre cantonal et le centre régional sont spatialement reliés par une zone nature-loisirs (Sarine, marais de Düdingen) qui ne doit pas être urbanisée.

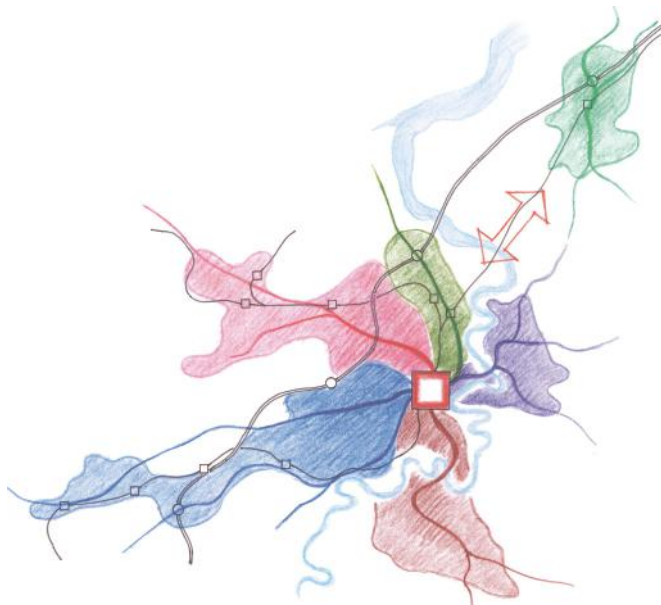


Figure 21: évolution du concept avec une agglomération bipolaire et six axes fonctionnels intégrant les communes de la couronne

Renouvellement urbain et densification

Le concept territorial prévoit que la croissance en termes d'habitants et d'emplois à l'horizon 2030 soit localisée impérativement à l'intérieur des limites d'urbanisation, dans le but de préserver le sol. Dans ce cadre, l'urbanisation doit se faire en premier lieu par la mobilisation des réserves dans les zones à bâtir existantes (construites ou libres) et de manière coordonnée avec les transports, indépendamment des limites communales. Aussi, la qualité urbaine doit être un élément central et indissociable de chaque nouveau projet de densification. Les axes constituent les unités fonctionnelles de base pour les projets de densification.

Approche urbanistique par axe dépassant les limites communales

Une approche par axe est proposée, avec un traitement intégré et coordonné de chaque domaine - urbanisation, mobilité, nature et paysage - de la porte d'entrée au centre, indépendamment des limites communales. En effet, les défis que font apparaître l'accueil de 16'000 à 28'000 habitants et 24'000 emplois supplémentaires, le surcroît de déplacements qu'ils génèrent et le maintien de la qualité de vie et de l'environnement, exigent des actions qui dépassent les possibilités d'action d'une seule commune. Intervenir avec des réaménagements dans le secteur de Pérolles sans prendre en compte les développements prévisibles à Marly ou prévoir des mesures de mobilité à Villars-sur-Glâne sans considérer ce qui se passe à Matran, par exemple, nuirait à la réelle efficacité de l'action envisagée.

Le recours à une stratégie de développement urbanistique par axe garantit, de ce point de vue, un aménagement concerté, indépendamment des frontières administratives. Ces bassins versants ou espaces fonctionnels constituent en effet les unités appropriées pour développer et coordonner les stratégies sectorielles et les mesures nécessaires, que ce soit par exemple pour la densification, la planification des transports ou la promotion de la biodiversité. Ainsi, l'ensemble des stratégies sectorielles d'urbanisation, de mobilité et de nature et paysage sont fondées sur une vision globale par axe assurant une cohérence de l'espace bâti, sans toutefois viser la continuité de l'urbanisation.

Les six axes sont identifiés spatialement sur la base de leur accessibilité par les principales pénétrantes routières, afin de saisir les interdépendances qui existent entre habitants et emplois (existants ou attendus) et la maîtrise du trafic individuel motorisé. Il s'agit des axes suivants (cf. figure 22) : Schönberg - Basse-ville; Marly - Pérolles, Avry - Villars-sur-Glâne; Belfaux - Givisiez; Granges-Paccot - Agy et Düdingen. Les axes sont structurés autour de boulevards.

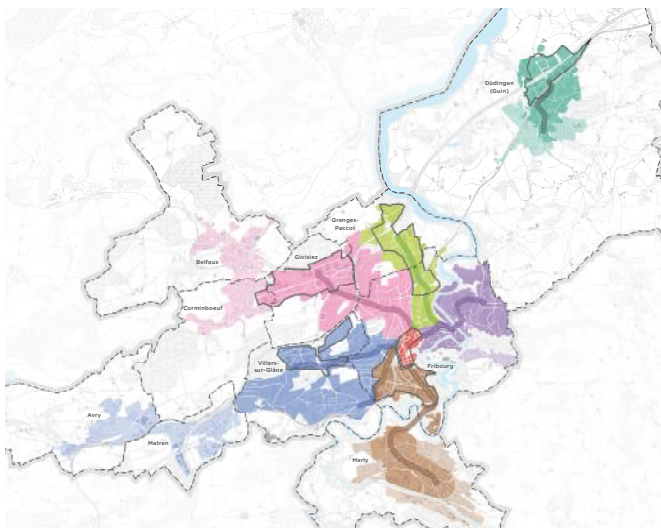


Figure 22: concept territorial du PA3 avec les axes (en clair pour la couronne et foncé pour le périmètre compact), les sites stratégiques (en noir) et les boulevards (lignes colorées foncées)

Différenciation entre périmètre compact et couronne

La distinction entre périmètre compact et couronne est basée sur l'intensité du caractère urbain qui est visée (ou le cas échéant déjà existante) pour le secteur concerné. Elle relève d'une analyse de l'existant et d'un travail itératif avec les communes visant à s'assurer de la concordance entre la vision globale liée au concept et les réalités du terrain.

L'urbanité est plus intense dans le périmètre compact, avec une plus forte présence et une diversité accrue de commerces, de services, d'espaces publics, de parcs, de transports en commun, etc. Le périmètre compact est structuré autour des boulevards, véritables vecteurs d'intensité urbaine (cf. ci-dessous). Il représente simultanément une vision de l'« ambiance urbaine » qui guidera par la suite l'effort de concentration des habitants, emplois et fonctions, et orientera aussi la typologie du tissu bâti et des formes bâties. A l'inverse, dans la couronne, l'intensité urbaine est moins forte et/ou les conditions-cadre pour une transition et concentration urbaine (distance au centre, typologie du tissu bâti existant, desserte en TP, etc.) sont moins favorables.

Cette différenciation n'a pas pour objectif de figer l'état existant, mais sert de base aux stratégies en vue d'une augmentation de la compacité et de la densité, qui soit adaptée au contexte et à l'objectif visés. Ces développements doivent également s'accompagner d'une augmentation des fonctions et aménités urbaines, et donc, de la qualité du cadre de vie.

Boulevards comme colonnes vertébrales

Les axes sont organisés autour des boulevards qui en constituent les colonnes vertébrales au niveau du fonctionnement, de l'organisation et de la perception. Les boulevards définissent les limites de l'agglomération compacte (couleurs foncées dans la figure 22) avec une densité plus forte et un caractère plus urbain. Globalement, le périmètre compact du centre cantonal compte six boulevards se rejoignant vers le

le pivot (gare de Fribourg), tandis que le centre régional de Düringen en a un. Il y a donc un boulevard par axe, plus un boulevard à cheval entre deux axes. Les boulevards doivent renforcer le caractère urbain, l'identité des lieux ainsi que le sentiment d'appartenance à l'agglomération en tant que lieu de vie et de travail, mais aussi de services, de socialité, de rencontres et de loisirs. Dans une optique d'augmentation de la qualité urbaine, chaque boulevard doit intégrer de manière coordonnée le fonctionnement du système de transport, la concentration des fonctions urbaines, les espaces publics et des éléments de nature et paysage (plantations, etc.).

Sites stratégiques et pivot multifonctionnel

En termes de développement économique et résidentiel, l'agglomération dispose de plusieurs sites stratégiques (en noir dans la figure 22) qui se distinguent par un potentiel important en termes d'accueil (surfaces non-construites, densification, transformation), une excellente accessibilité en transport public (ferroviaire et/ou bus urbains) et une bonne position par rapport au réseau routier régional et suprarégional. De par leur dynamique, ces sites doivent jouer un rôle moteur dans le développement de l'agglomération dans son ensemble. Des profils ciblés doivent être définis dans le cadre d'une étude spécifique pour chaque secteur stratégique afin de garantir à la fois une diversité et une complémentarité d'ensemble tenant compte des caractéristiques et des points forts de chaque emplacement. La gare de Fribourg a un rôle particulier: elle constitue le pivot du système sur lequel reposent les bassins versants des différents axes d'urbanisation. Une attention particulière doit dès lors être portée à l'interface qu'elle représente pour tous les TP de l'agglomération.

5.2.2 — Mobilité

Réseau ferroviaire 2030 comme colonne vertébrale

L'augmentation des déplacements liés à la croissance démographique visée, doit majoritairement être absorbée par les transports publics et la mobilité douce.

Dans ce contexte, le réseau ferroviaire de l'agglomération présente un potentiel de développement exceptionnel (cf. chapitre 3.2). Il s'agit donc de mettre en valeur ce réseau en tant que base pour les transports publics de l'agglomération. Il assurera ainsi les liens régionaux et nationaux, non seulement vers et pour l'extérieur de l'agglomération, mais aussi pour les mouvements à l'intérieur depuis la couronne vers le centre, le long des axes fonctionnels concernés et entre le centre cantonal et le centre régional (Düringen). Le réseau ferroviaire offre donc à l'agglomération une colonne vertébrale solide, allant au-delà de ses limites territoriales et renforçant son rôle dans le réseau des villes suisses et à l'échelle cantonale. Il sert également de mode de TP lourd à l'échelle de l'agglomération.

Couverture du territoire d'urbanisation par un réseau de bus de qualité urbaine

Le concept territorial prévoit des limites d'urbanisation pour freiner l'étalement urbain. Il préconise aussi une priorisation du développement par la densification et la régénération de la

zone à bâtir existante. Le potentiel en termes d'accueil d'habitants et d'emplois étant spatialement localisé et délimité, il s'agit de le desservir dans son ensemble par un réseau de TP urbain adéquat. Autrement dit, il s'agit d'offrir un réseau de bus qui couvre l'ensemble du territoire d'urbanisation, notamment les secteurs d'urbanisation denses et les secteurs dont la desserte est insuffisante.

En outre, le concept prévoit un réseau de bus avec des cadences et des capacités renforcées ainsi qu'une vitesse commerciale améliorée et compétitive. Il s'agit de mettre en œuvre une offre concurrentielle à la voiture, pour les déplacements au sein de l'agglomération. Suivant l'approche des « bassins versants », il s'agit d'aménager les axes forts des bus au cœur des secteurs d'urbanisation dense et sur les axes routiers historiques de l'agglomération, jusqu'alors dédiés au trafic individuel motorisé. Un réseau de lignes tangentielles complète le système.

Liaisons mobilité douce structurantes (TransAgglo)

La TransAgglo - liaison de MD qui traverse l'agglomération du Sud-Ouest au Nord-Est - constitue un acquis du PA2 dont la réalisation reste prioritaire pour le PA3. Cet itinéraire relie les axes d'urbanisation d'Avry - Villars-sur-Glâne et de Düdingen, en passant par le centre-ville et Agy.

En juxtaposant la TransAgglo du PA2 aux différents bassins versants représentés par les axes fonctionnels, il s'avère que le territoire d'urbanisation s'étendant du Nord-Ouest au Sud-Est de l'agglomération ne dispose pas de liaison de MD structurante. Sur cette base, le concept prévoit un deuxième axe fort comme liaison de MD depuis Corminboeuf (axe fonctionnel Belfaux - Givisiez) jusqu'à Marly (axe Marly-Pérolles). Par conséquent, le réseau structurant sera une croix reliant les extrémités du périmètre de l'agglomération et passant pour le centre-ville. Elle servira de structure portante pour le réseau fin de MD, avec des itinéraires de rabattement reliant notamment les sites stratégiques et les quartiers de l'agglomération compacte.

En outre, conformément à la logique du court chemin, le concept prévoit aussi une planification piétonne distincte de la planification cyclable (problèmes et enjeux différents), avec en particulier la définition de « zones de qualité piétonne » dans lesquelles seront concentrés en priorité les efforts d'aménagement urbain (sites stratégiques d'agglomération, centres de localités, secteurs de densification, cœurs de quartiers, zones d'influence des haltes RER et arrêts de bus urbains).

Un réseau routier hiérarchisé

L'autoroute constitue une infrastructure routière dont il est essentiel de tirer profit. Elle doit supporter les grands volumes de flux TIM et les déplacements rapides, tant au niveau des échanges avec l'extérieur de l'agglomération que pour les échanges internes. Ainsi, elle assure la mise en réseau de l'agglomération avec Berne et l'Arc lémanique en renforçant son rôle dans le réseau des villes suisses. Grâce à ses quatre jonctions, l'A12 constitue également une infrastructure routière à grand débit dont les réserves de capacité permettent de relier efficacement les différents secteurs de l'agglomération.

La récente ouverture du Pont de la Poya a par ailleurs renforcé les liens routiers entre la partie Est de l'agglomération (Schönenberg, Bourguillon) avec le reste du territoire, sans passer par le centre-ville de Fribourg. En raison de son importance et de sa fonction dans le réseau routier de l'agglomération, l'A12 constitue le niveau hiérarchique le plus haut. Sur cette base, les pénétrantes routières y sont connectées pour assurer l'entrée et la sortie du cœur de l'agglomération ainsi que la distribution du TIM.

Par ailleurs, la maîtrise du TIM en traversée des différentes localités et du centre-ville est une volonté partagée. Elle a conduit à des mesures telles que le système d'accès par poches du PA2 et l'ouverture du Pont de la Poya. Néanmoins, le trafic de transit interne au cœur de l'agglomération compacte demeure. Il est donc nécessaire d'aller plus loin dans le PA3 pour maîtriser le trafic généré par le développement de l'agglomération. Le concept prévoit ainsi un renforcement du compartimentage du trafic motorisé au centre-ville, entre les différents axes d'urbanisation, afin de diminuer l'attractivité des TIM pour les déplacements internes et les trajets de courte distance au centre. Le compartimentage est donc un élément essentiel pour faire coïncider l'usage routier en fonction de son niveau hiérarchique.

En parallèle, des mesures pour éviter le report de trafic sur les axes secondaires sont développées. Il s'agit de principes de modération de la vitesse dans les quartiers résidentiels, dans les traversées de zones urbanisées et dans les pôles locaux d'activités. Ces modérations de trafic et requalification des espaces publics s'insèrent plus généralement dans une optique d'augmentation de la qualité de vie.

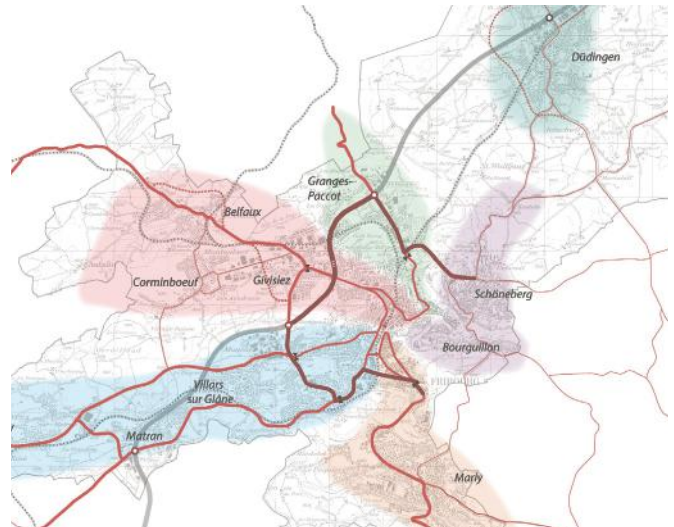


Figure 23: réseau routier basé sur la valorisation du rôle de distribution de l'A12 (en rouge gras)

Stationnement coordonné

Pour décharger le réseau routier, une stratégie de stationnement coordonnée à l'échelle de l'agglomération et dépassant les limites communales s'avère nécessaire. En effet, le choix de la voiture en tant que mode de déplacement dépend fortement de la disponibilité de places de stationnement. Par conséquent, une réglementation de l'offre de stationnement

par secteurs, en fonction du niveau de desserte en TP notamment, permet une cohérence d'ensemble. Cette stratégie est fondée sur la réalité du terrain et garantit le fonctionnement du système à l'échelle régionale.

5.2.3 – Nature et paysage

Périmètre d'urbanisation

L'introduction de limites d'urbanisation, conformément au concept d'urbanisation, permet de fixer une séparation claire entre le tissu urbain et son arrière-pays rural, visant notamment à protéger ce dernier de nouvelles emprises. Dans ce processus de densification, l'importance du rôle de la nature et du paysage, que ce soit les espaces verts en milieu bâti ou la campagne périurbaine, est reconnue pour la santé et le bien-être de la population (détente, régulation du climat, qualité de l'air, fonction esthétique, etc.). Elle représente un facteur important pour l'attractivité de l'Agglomération. L'idée est « d'amener la nature en ville », afin d'améliorer la qualité de vie et la biodiversité par la création, l'aménagement et l'entretien adéquat d'espaces ouverts publics et privés. Ceci permet de compléter, à une échelle plus fine, l'approche plutôt paysagère du PA2 visant à préserver les collines glaciaires urbaines situées au cœur de l'agglomération. Le concept prévoit notamment l'aménagement de plusieurs parcs urbains d'une certaine envergure (de 1 à 2 hectares) qui servent de base pour la création d'un réseau d'espaces publics verts de proximité. La mise en réseau de ces espaces par des liaisons de MD elles-mêmes végétalisées, permet d'améliorer leur valeur d'usage ainsi que leur attractivité. Une attention particulière est également accordée à la végétation indigène et l'exploitation extensive sans pesticides. Par conséquent, l'élément végétal devient une composante importante de la qualité urbanistique à toutes les échelles ainsi qu'un support biologique pour la faune.

Zones de protection de la nature

Selon les inventaires fédéraux et cantonaux, plusieurs zones de protection de la nature sont répertoriées dans le territoire de l'agglomération. La présence de milieux naturels de grande valeur, tels que les marais de Düringen, la Glâne, la Gérine, la Sarine et les lacs de Pérolles et de Schiffenen, constitue une force pour l'agglomération. Dans une optique d'augmentation de la qualité de vie, il s'agit de les conserver, les entretenir et les valoriser ainsi que de permettre à la population de les découvrir à travers l'aménagement d'infrastructures didactiques et ludiques. D'autre part, dans l'idée d'un accroissement de la biodiversité, il s'agit de protéger l'habitat de la faune et la flore sauvage et de régler les éventuels conflits d'usage de ces espaces sensibles.

Forêts

Les forêts situées en périphérie et à l'intérieur du périmètre d'urbanisation jouent un rôle important pour la détente, les loisirs et la diminution du stress quotidien. Elles contribuent également à une diminution de la pollution atmosphérique, en retenant, par exemple, les poussières fines. Le PA3 envisage donc d'une part d'aménager des espaces de détente, de loisirs et de découverte en forêt, en les rendant accessibles à la MD.

D'autre part, il prévoit d'adapter les modes d'exploitation, de renoncer aux plantations au profit du rajeunissement naturel et de réserver des surfaces pour la création d'îlots de vieux bois.

Zones agricoles

S'agissant des zones agricoles, leur protection est fortement tributaire d'un développement de l'urbanisation à l'intérieur des limites fixées. Une coordination entre les différents usages est également envisagée afin d'atténuer les conflits générés par les activités de détente et de loisir pratiquées sur ces espaces à vocation prioritairement agricole. Il s'agit donc de valoriser le paysage rural à proximité du milieu urbanisé dans l'optique d'améliorer la qualité de vie de la population, de permettre aux agriculteurs d'exercer leur activité dans de bonnes conditions et de favoriser la biodiversité.

Cours d'eau

Les cours d'eau constituent un élément naturel important pour l'agglomération fribourgeoise. Le concept prévoit donc d'encourager leur revitalisation et de veiller à ce que les impératifs en matière d'activités de détente et de loisir soit compatibles avec la biodiversité à préserver.

Bords de routes et de voies de chemin de fer

Les bordures des infrastructures de transport comme les routes ou les voies de chemin de fer constituent des espaces interstitiels ou résiduels souvent négligés, sans attrait particulier pour les citoyens ou pour la faune et la flore. L'idée est donc de déclencher un processus de qualification et de valorisation des bords de voies de communication avec des prairies fleuries, des plantes rudérales spontanées et de l'arborisation.

5.3 — Justification et apports du concept

Le concept territorial du PA3 se justifie par les éléments suivants, découlant des enjeux et objectifs décrits dans les chapitres précédents.

Vision d'ensemble

L'approche d'une agglomération bipolaire avec six axes permet de définir des unités fonctionnelles sur la base desquelles des stratégies supra communales coordonnées peuvent être mises en place pour l'accueil de 16'000-28'000 habitants et 24'000 emplois supplémentaires d'ici à 2030. Elle permet de prendre en compte des enjeux qui vont au-delà des limites communales et évite la multiplication des études sectorielles (faiblesse initiale de l'Agglomération, cf. chapitre 3.3 et 3.8) au profit d'une vision territoriale d'ensemble.

Réduction du décalage entre planification de la mobilité et de l'urbanisation

Le développement du territoire présente un décalage entre la planification des infrastructures de transport (bien avancée) et la planification de l'urbanisation (lacunaire, cf. au chapitre 3.3 et 3.8). Le concept territorial du PA3 prévoit une vision urbanistique renforcée et une stratégie de développement par axe intégrant simultanément ces deux domaines. Il promeut le développement vers l'intérieur et met l'accent sur une planification coordonnée de l'urbanisation et du système des transports.

« Penser et agir aggro »

La vision globale du développement par axe doit être concertée et consolidée par l'Agglomération et les communes, de la conception à la mise en œuvre, indépendamment des limites communales. De ce point de vue, le concept territorial proposé répond au souhait exprimé lors des ateliers participatifs visant à développer l'agglomération en tant que région plutôt que dix communes séparément (cf. au chapitre 4.2). En effet, les réflexions du concept au niveau de l'urbanisation (axes en tant que bassins versants), de la mobilité (pénétrantes routières par axe, stationnement coordonné, TransAgglo, etc.) et de la nature et du paysage (mise en réseau d'espaces publics verts, valorisation des réseaux écologiques, etc.) visent toutes des retombées positives à l'échelle régionale.

Consolidation politique avec les acteurs concernés et visions locales sur le terrain

Le concept territorial est le résultat d'un processus de co-construction mené avec les acteurs concernés, qui ont pu réfléchir et intervenir activement dès le début et jusqu'à la fin du projet (cf. au chapitre 4.1). Des visites de terrain organisées avec les différentes communes, notamment avec les responsables de l'urbanisme, ont permis d'affiner les concepts proposés.

Continuité avec le PA2

Tant le PA2 que le PA3 répondent à l'objectif général d'augmenter la qualité de vie et de maîtriser le TIM dans l'agglomération, tout en renforçant son rôle en tant que région-moteur pour le développement du canton. La vision spatiale traduit

quant à elle les réflexions issues des ateliers participatifs et intègre l'ensemble du périmètre de l'agglomération dans la stratégie de développement urbanistique par axe, affinant ainsi le concept initialement retenu dans le cadre du PA2 et l'adaptent aux exigences de la LAT partiellement révisée.

Réponses au rapport d'examen du PA2 par la Confédération

Le concept apporte des réponses aux faiblesses du PA2 relevées par la Confédération (cf. chapitre 1.4) dans son évaluation des critères d'efficacité (CE). Ces solutions sont détaillées dans les chapitres suivants consacrés aux stratégies sectorielles d'urbanisation, mobilité, nature et paysage.

Stratégie d'urbanisation

Dans le domaine de l'urbanisation, le concept territorial se traduit par une stratégie qui vise à démontrer comment les différents enjeux sont coordonnés au sein d'un même espace fonctionnel de manière interdisciplinaire. Dans le domaine de l'urbanisation, il s'agit notamment des enjeux liés à la densification et au renouvellement urbain, ainsi que de ceux de la planification des secteurs stratégiques.

6.1 – Vision globale par axe

En l'absence d'études de base relatives à une planification urbanistique qui soit cohérente avec la vision régionale, il est nécessaire de définir les éléments quantitatifs et qualitatifs pour la densification et la transformation urbaine à une échelle adaptée à la prise en compte des différentes politiques sectorielles. Les sous-chapitres suivants définiront quant à eux l'urbanisation au niveau spatial et temporel.

6.1.1 – Concept de développement par axe

Selon le concept territorial, les six axes, en tant que bassins-versants, constituent les unités appropriées pour développer les stratégies et mesures nécessaires pour la densification, en coordination avec la mobilité, la nature et le paysage.

L'idée est de mettre en place une vision globale du développement par axe sous forme d'un concept intégrant l'urbanisation, la mobilité, la nature et le paysage et qui soit défini d'entente entre l'Agglomération et les communes, de la conception jusqu'à la mise en œuvre, indépendamment des limites communales. Dans ce contexte, un rôle de pilotage est attribué à l'Agglomération, qui est l'entité responsable pour l'établissement de ces concepts et/ou pour intégrer les études déjà menées par les communes dans un ensemble cohérent. Sur la base du concept, un programme spatial et temporel doit également arrêter une feuille de route (road map) concrète pour la réalisation des mesures prévues.

Pour chaque axe, il est donc prévu d'établir un concept urbanistique d'ensemble intégrant une analyse fine du potentiel quantitatif en habitants et emplois (jusqu'à l'échelle du quartier ou de l'îlot au minimum), la structure et la typologie du quartier, les centralités communales et de quartier existantes et souhaitées, les espaces et équipement publics, les pôles de gare d'habitation et d'activités, la mixité fonctionnelle et sociale etc. Une attention toute particulière devra être portée au patrimoine culturel bâti, lequel devra faire l'objet d'un état des lieux complet afin de contextualiser les possibilités de densification tant sous l'angle spatial que qualitatif. Il s'agit notamment de prendre en compte les périmètres à protéger inscrits dans le plan directeur cantonal et d'étudier de quelle manière ceux-ci peuvent être intégrés dans la vision globale par axe. Il en va de même de la préservation des vestiges. L'implantation de grands générateurs de trafic ou installations

à forte fréquentation (IFF) doit également faire l'objet d'une réflexion approfondie à cette échelle sur la base notamment du plan cantonal des transports. Ce dernier a été récemment révisé et approuvé par le Conseil d'Etat (2014) et a défini une stratégie précise de coordination entre urbanisation et transports, en fixant notamment des conditions claires pour leur implantation. Il indique en particulier les critères minimaux au niveau de la desserte en transports publics (TP) et du trafic individuel motorisé (TIM) pour pouvoir affecter un terrain à la réalisation d'une IFF.

La mise en place d'un système de pilotage et de suivi de la réalisation des mesures permet également d'observer l'évolution en habitants et emplois par axe, et de ce fait, de disposer des données nécessaires pour le suivi des trois priorités d'urbanisation décrites au chapitre 6.2.2. La Ville de Fribourg élabore par exemple actuellement un tel système de suivi sur son territoire (par quartier). Le PA2 prévoyait déjà l'élaboration d'études de base relatives à ces différents éléments quantitatifs et qualitatifs. La stratégie définie n'a toutefois pas pu être pleinement réalisée dans la mesure où, si les principes du PA2 étaient clairs, leurs modalités d'application (qui, quoi, comment) étaient lacunaires. Le PA3 vise à combler ces lacunes en proposant une répartition claire des tâches, des responsabilités et des échéances pour les études à mener. Le rapport d'examen de la Confédération avait déjà soulevé la nécessité d'une réelle mise en œuvre de la stratégie définie en matière de densification (cf. chapitre 1.4, point CE2). Cette exigence concorde d'ailleurs également avec la volonté du peuple suisse telle qu'exprimée lors de la révision partielle de la LAT fédérale adoptée en 2014.

Il résulte de cette stratégie un programme de travail ambitieux pour l'Agglomération et les communes dans les prochaines années. Pour cette raison, ce dernier est donc inscrit dans le texte liant du rapport stratégique que les communes et l'Agglomération s'engagent à réaliser. L'étude Raum+¹³ lancée par l'Agglomération, bien que ne couvrant pas l'ensemble des zones à bâtir existantes et projetées, va dans la bonne direction et servira de base au processus de densification.

6.1.2 – Plan de mesures par axe

Sur la base du concept de développement par axe, il sera nécessaire d'établir pour chaque axe un plan « coordonné » des mesures comprenant toutes les mesures du PA classées de manière temporelle et spatiale, en fonction des interdépendances. La création de ces plans de mesures par axe aura comme effet de fournir, à l'Agglomération et aux communes, une base consolidée pour la mise en œuvre des mesures d'urbanisation, de mobilité, de la nature et du paysage coordonnée entre les communes du même axe.

13 – « Raumplus agglomération de Fribourg », ETH Zürich, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung, version provisoire d'octobre 2015

6.1.3 — Concept d'exploitation et d'aménagement par boulevard

Le concept territorial prévoit que les axes fonctionnels soient structurés autour de boulevards, qui constituent les colonnes vertébrales au niveau du fonctionnement, de l'organisation et de la perception du caractère urbain de l'agglomération. Ils définissent l'agglomération compacte avec une densité plus forte, un caractère urbain plus marqué. Ils constituent également la colonne vertébrale pour la circulation tous modes de transport. Ils doivent par conséquent être réaménagés et réorientés d'un espace réservé uniquement à la circulation du trafic individuel motorisé vers un espace convivial où cohabitent tous les usagers. Le redéploiement des routes en boulevards constitue également une occasion propice pour souligner la variété et la diversité des fonctions urbaines établies le long de ces boulevards.

Les aspects relatifs à la mobilité constituent ainsi un élément à considérer parmi d'autres, tels que les fronts bâtis, les affectations et destinations des zones le long des routes, la qualité des espaces publics, les éléments naturels et d'arborisation, etc. La construction ou la rénovation importante d'un bâtiment donnant directement sur la route a en effet un impact direct non seulement sur le front bâti de celle-ci, mais également sur l'organisation de l'espace public et des flux au pied du bâtiment. En Suisse, des réflexions en ce sens existent déjà : la ville de Bienne a par exemple introduit des mesures pour maintenir des commerces au rez-de-chaussée de certaines routes et garder un certain dynamisme le long des axes principaux.

En pratique, les concepts de développement par axe mentionnés ci-dessus doivent intégrer l'exploitation et l'aménagement des boulevards pour déterminer :

- la gestion de la circulation tous modes selon la stratégie sectorielle de mobilité, le profil-type routier et les mesures de mobilité y relatives ;



Figure 25: vision de la route de Morat comme boulevard contemporain, élaborée par les architectes Privilegio-Secchi dans le cadre du MEP « Plateau d'Agy » (Commune de Granges-Paccot, 2014)

- la concentration des fonctions urbaines, les secteurs de densification accrue, l'espace rue, le front bâti, l'architecture et les éléments paysagers (plantations, mobilier urbain, éclairage, etc.) ;
- les priorités et les étapes de réalisation.

Ces concepts permettront un traitement des boulevards adapté selon le contexte, selon le tronçon concerné et selon l'organisation des flux de transports découlant de la stratégie de mobilité du PA3.

Les réflexions en matière d'aménagement centrées sur les boulevards ne sont pas étrangères à l'Agglomération. Des exemples existent tels le Boulevard de Pérolles et la partie centrale de l'Avenue de Beauregard à Fribourg (depuis la gare jusqu'à environ l'hôpital Daler).



Figure 24: Boulevard de Pérolles à Fribourg (Source: google map)

Des planifications afin de guider l'évolution du concept de « route » vers celui de « boulevard » sont également en cours au sein de l'agglomération, par exemple pour la route de Morat à Granges-Paccot (dans le cadre du MEP « Plateau d'Agy »¹⁴ cf. figures 25 et 26) ou pour la route de Fribourg à Marly (dans le cadre de la révision générale du PAL).

14 — Commune de Granges-Paccot, « Mandat d'Etudes Parallèles pour l'établissement de directives urbanistiques sur le Plateau d'Agy », 2014.



Figure 26: vision de la route de Morat comme boulevard contemporain, élaborée par les architectes Privileggio-Secchi dans le cadre du MEP « Plateau d'Agy » (Commune de Granges-Paccot, 2014)

6.2 – Capacité d'accueil et densification

En termes de densification, la stratégie doit permettre de concentrer les 16'000 à 28'000 habitants et 24'000 emplois supplémentaires à l'horizon 2030 à l'intérieur des limites d'urbanisation de sorte à freiner l'étalement urbain. Le sol agricole étant une ressource non renouvelable et limitée, il convient de privilégier un développement par le biais de la transformation de la zone à bâtir existante. Ces opérations de transformation doivent dans tous les cas être adaptées au contexte bâti et socio-économique et toujours viser à augmenter la qualité du cadre de vie.

6.2.1 – Limites d'urbanisation à l'horizon 2030

Un principe stratégique important pour freiner l'étalement urbain est celui d'introduire des limites d'urbanisation fixes à l'intérieur desquelles le développement urbain devra se concentrer à l'horizon 2030 sous le régime du PA3 (cf. image 27). A l'inverse, aucun processus d'urbanisation ne pourra être planifié à l'extérieur de celles-ci (la seule exception étant les infrastructures d'intérêt général imposées par leur destination, comme par exemple des STEP¹⁵). C'est un principe déjà présent dans le PA2 qui est essentiel pour préserver la ressource sol qui constitue un bien rare et qui n'est pas renouvelable. Afin d'assurer une réelle traduction de ce principe à l'échelle de la planification communale dans laquelle les zones à bâtir sont fixées de manière contraignante pour les particuliers, le rapport stratégique du PA3 (liant pour les autorités) exige que les communes, dans les révisions générales de leur plan d'aménagement local (PAL), planifient les éventuelles nouvelles zones à bâtir à l'intérieur des limites d'urbanisation. A l'inverse, il est attendu de leur part qu'elles dézonent en zone agricole / de protection / libre / détente toutes les surfaces en zone à bâtir non occupées situées à l'extérieur de ce périmètre. A l'extérieur des limites d'urbanisation, les secteurs d'extension prévues aux plans directeurs communaux ne pourront donc pas être affectés à la zone à bâtir.

15 – Stations d'épuration des eaux.

Les limites d'urbanisation du PA3 sont reprises du PA2 afin de poursuivre l'effort entrepris pour freiner l'étalement urbain, moyennant toutefois quelques ajustements. En effet, le PA2 (notamment dans le rapport stratégique) avait déjà identifié des secteurs susceptibles d'être intégrés au périmètre d'urbanisation dans le cadre d'une future révision partielle ou générale du plan directeur d'agglomération. Sur cette base, le PA3 évalue ainsi la pertinence d'intégrer ces secteurs afin de définir un périmètre d'urbanisation fixe, sans exceptions. Cette évaluation est résumée dans un chapitre ad hoc qui suit la présentation des priorités pour l'urbanisation.

6.2.2 – Etapes d'urbanisation: priorité à la densification et à la transformation de la zone à bâtir existante

L'objectif de la densification urbaine vers l'intérieur et de la lutte contre le mitage du territoire nécessite une stratégie qui ne se limite pas uniquement à prioriser le développement dans les secteurs stratégiques, mais qui puisse également éviter un développement basé sur la création ponctuelle de nouvelles zones à bâtir. Seule une coordination globale et une vision d'ensemble du développement urbain permettront en effet d'éviter que le développement n'empiète sur des zones agricoles.

A l'intérieur des limites d'urbanisation fixes, le PA3 introduit une priorisation du développement basée sur le concept territorial. Les axes fonctionnels, en tant que bassins versants, constituent ainsi l'unité de référence pour orienter le développement en fonction de trois priorités distinctes: zones à bâtir légalisées, zones à bâtir déjà mises à l'enquête publique¹⁶ mais dont l'approbation est réservée et réserves figurant dans les plans directeurs communaux.

La transition d'une priorité à l'autre est possible uniquement si un certain seuil de densité est respecté. En effet, en plus de mobiliser en premier lieu le potentiel de densification existant, cette condition permet d'ajuster les besoins en surfaces à bâtir au rythme de croissance en habitants et en emplois observé dans l'agglomération.

16 – Etat en mars 2015.

Priorité d'urbanisation 1 (de suite)

La première priorité prévoit de concentrer l'urbanisation dans les surfaces qui se trouvent déjà en zone à bâtir, qui sont celles dont la procédure de légalisation au plan d'affectation des zones des communes est terminée. Cela permet d'éviter de nouvelles emprises sur le sol agricole.

Ces surfaces représentent env 1900 ha et plus de 92 % de la surface susceptible d'être urbanisée à l'intérieur des limites d'urbanisation.

L'étude Raum+, finalisée par l'Agglomération en 2016, a permis d'avoir un état des lieux de la réserve de surface en zone à bâtir à l'intérieur du périmètre institutionnel de l'agglomération. Cette réserve s'élève à 325 ha (environ 18% de la surface totale en zone à bâtir), dont 147 ha en zone d'activités. L'étude met aussi en évidence que les réserves en zone d'habitation et en zone mixte permettront théoriquement d'absorber la croissance démographique estimée par le PA3 (+ 16'000 - 28'000 habitants) à l'horizon 2030. Toutefois, il s'agit d'une capacité d'accueil théorique. En effet, l'accueil des habitants supplémentaires dans les réserves en zone à bâtir dépendra fortement de la mobilisation des terrains thésaurisés et d'une utilisation économe (dense) de toutes les surfaces.

De plus, les résultats de cette étude doivent être relativisés. Premièrement parce que la majorité des réserves en zones à bâtir, dont l'étude fait référence, n'appartiennent pas aux communes mais plutôt à des propriétaires privés. Leur développement sera donc conditionné par la volonté des propriétaires et nécessitera donc plusieurs années avant de se concrétiser. Deuxièmement, il faut relever que l'Agglomération est la seule entité régionale à avoir entrepris la démarche Raum+ dans le canton de Fribourg. Avant de pouvoir tirer des conclusions quant à la portée des résultats de cette étude, il faudrait que la méthodologie Raum+ soit appliquée à l'échelle du Canton.

Les efforts de transformation urbaine et de densification visent particulièrement les sites stratégiques (cf. chapitre 6.4) et l'agglomération compacte. En effet, ils présentent le plus grand potentiel et les conditions-cadre les plus favorables en termes d'accessibilité à la mobilité douce et aux transports publics. De son côté, le développement de la couronne se fait parallèlement, mais son potentiel de densification nécessite des réflexions en matière d'accessibilité.

Priorité d'urbanisation 2 (à moyen terme)

La deuxième priorité consiste en l'urbanisation et la construction des surfaces pour lesquelles une procédure de mise en zone à bâtir est en cours et qui ont déjà fait l'objet d'une enquête publique. Il s'agit donc de planifications ayant déjà une certaine maturité car découlant d'une stratégie communale étudiée et concertée. Cette priorité d'urbanisation concerne environ le 3% des surfaces.

Comme mentionné, la légalisation d'une nouvelle zone à bâtir sur ces surfaces doit répondre à plusieurs conditions.

- Avant l'approbation du Plan directeur cantonal révisé, le respect du moratoire fédéral sur les zones à bâtir issu de la LAT (compensation avec dézonage en zone agricole d'un terrain de surface équivalente) doit être observé; après l'approbation du Plan directeur cantonal révisé, le respect de ses exigences concernant le territoire d'urbanisation et les limites d'urbanisation doit être garanti;
- Les densités minimales suivantes doivent être prévues et respectées par la nouvelle zone dans son ensemble;

Zones résidentielles et mixtes

Agglomération compacte: 150 habitants-emplois / ha

Couronne: 100 habitants-emplois / ha

Zones d'activités

Agglomération compacte: 100 emplois / ha

Couronne: 60 emplois / ha

En fonction du type d'activité envisagé, des dérogations à ces seuils minimaux de densité pourront être envisagées pour les projets dont la plus-value économique importante sera démontrée.

Les densités afférentes à la zone d'activités correspondent à des scénarios évalués selon une méthode du SeCA applicable aux secteurs stratégiques cantonaux¹⁷. Sur cette base, pour le PA3, le scénario à moyenne densité établi par le SeCA est repris pour les zones d'activités situées dans la couronne tandis que le scénario à haute densité est repris pour celles situées dans l'agglomération compacte. Grosso modo, la valeur de 60 emplois / ha suppose une urbanisation destinée à des implantations industrielles de haute valeur ajoutée, tandis que le scénario 100 emplois / ha implique une implantation de services principalement (une certaine mixité avec de l'industrie est possible).

Les densités afférentes à la zone résidentielle ont été définies en continuité avec le PA2, qui avait fixé des indices bruts d'utilisation du sol (IBUS) de 1,2 au minimum pour des extensions sur des grandes surfaces clés dans le périmètre compact (Croset à Villars-sur-Glâne, Corberaye à Givisiez, Grand Pré à Marly, cf. chapitre 6.2.3). L'IBUS est toutefois davantage un indicateur destiné à cerner l'intensité de la construction que la densité humaine¹⁸. Cette dernière se mesure en effet plutôt en usagers (habitants et/ou emplois) par unité de surface. De ce point de vue, elle est plus adéquate pour établir des liens directs avec les scénarios de croissance en habitants et emplois prévus par le PA3 (et l'OFS). Ainsi, en considérant une unité de base de 50 m² par utilisateur, un IBUS de 1,2 correspond

17 — « Méthode et variables applicables au calcul des potentiels de constructibilité et d'emplois des secteurs stratégiques » (projet) version du 12.08.2013, SeCA, 2013.

18 — L'IBUS a pour but de mesurer l'intensité de l'utilisation du sol. Il constitue aussi un élément permettant de définir le caractère des constructions d'une zone. Cet indice indique le rapport entre des surfaces construites destinées à des affectations déterminées et la surface de terrain; il peut être utilisé aussi bien pour des zones d'habitation que pour les zones industrielles, artisanales ou commerciales. L'indice brut d'utilisation du sol IBUS est le rapport entre la somme de toutes les surfaces de plancher des bâtiments principaux et des dépendances et la surface de terrain déterminante (source: Accord intercantonal harmonisant la terminologie dans le domaine des constructions (AIHC) et VLP-ASPAN, Association suisse pour l'aménagement national VLP-ASPAN, site www.densite.ch).

environ à 150 habitants-emplois /ha pour la future zone dans son ensemble. En effet, l'IBUS comptabilise des surfaces qui ne sont pas liées directement au nombre d'usagers (comme des parkings souterrains). En outre, sur les grandes parcelles (à l'inverse des petites), il faut également considérer que la surface de la future mise en zone à bâtir doit réserver des emprises pour la voirie et d'autres infrastructures, pour des espaces publics, pour des éventuelles restrictions locales liées à la topographie, etc. (p.ex secteur du Croset). De ce point de vue, la situation ne peut donc pas être comparée avec celle d'un îlot résidentiel isolé du réseau des routes ou des grands espaces publics, par exemple. Conformément au concept territorial différenciant périmètre compact et couronne, une densité de 100 habitants-emplois / ha au minimum est demandée pour cette dernière.

Il s'agit bien évidemment de seuils minimaux de densité qui peuvent aisément être dépassés dans le cadre de projets concrets.

- Pour les nouvelles zones à bâtir, il est recommandé, afin de garantir la qualité urbaine de chaque projet, de mener une procédure de mandat d'études parallèles (MEP) ou une autre procédure qualifiée (concours, etc.). Celle-ci permet d'associer densité et qualité architecturale et, plus en général, qualité du cadre de vie (espaces publics, adaptation au contexte social et bâti, etc.). La procédure qualifiée a également pour fonction de définir une densité adéquate au contexte et donc de démontrer la possibilité de dépasser le seuil minimal exigé dans le précédent paragraphe.
- En cas d'emprise sur des surfaces d'assolement (SDA), l'intérêt cantonal de la nouvelle zone à bâtir devrait être reconnu. En effet les surfaces d'assolement situées à l'intérieur de la limite d'urbanisation sont nécessaires au renforcement du rôle moteur de l'Agglomération à l'échelle du canton. En effet, conformément à l'article 30 de l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT), les emprises sur les surfaces d'assolement pour la création de nouvelles zones à bâtir sont envisageables que si

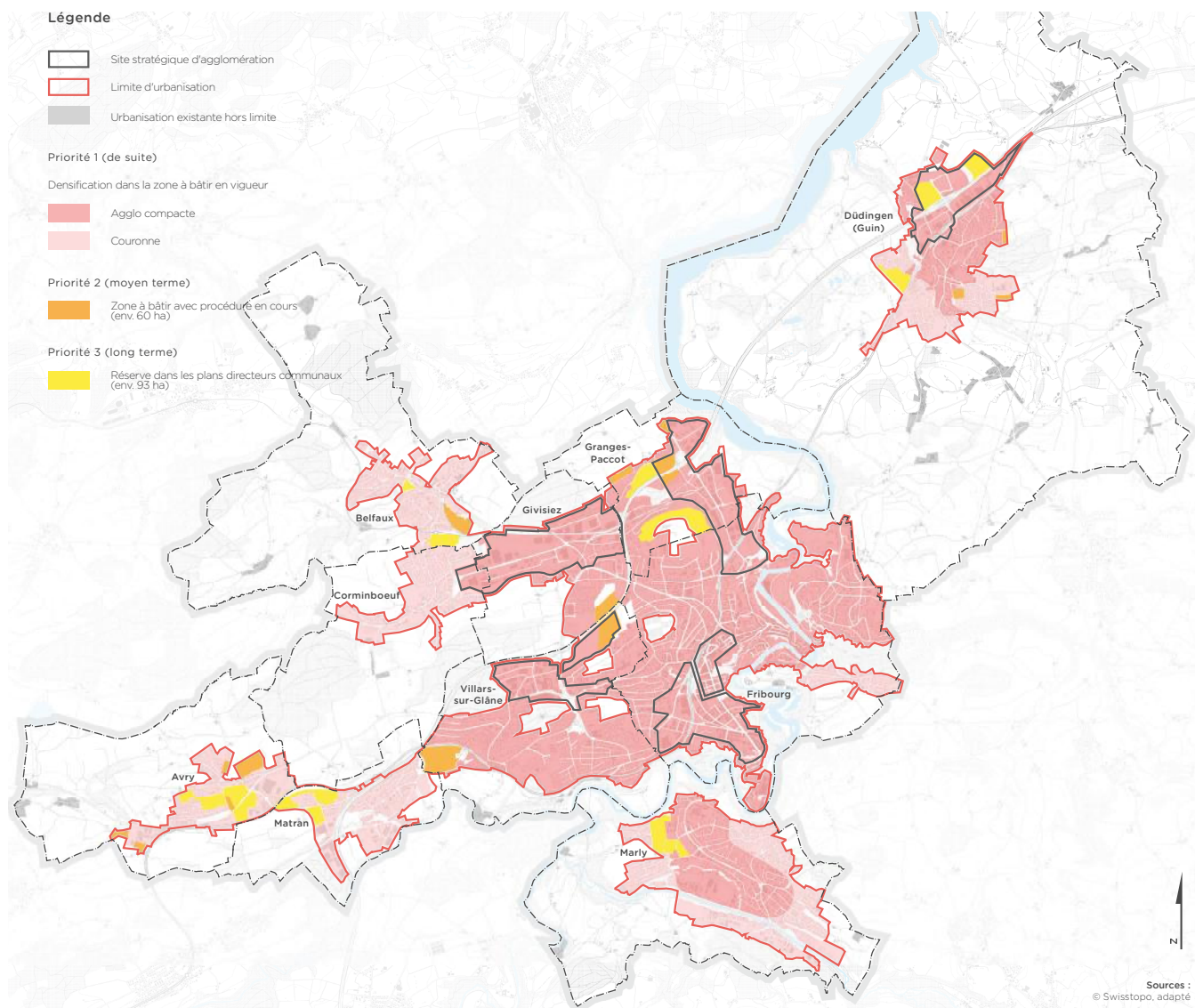


Figure 27: extrait de la stratégie d'urbanisation avec les limites d'urbanisation (lignes rouges en bordure)

l'importance cantonale de l'objectif de la zone est admise, s'il n'y a pas d'autres possibilités et s'il y a une utilisation rationnelle du sol. Le diagnostic a démontré qu'à l'intérieur des limites d'urbanisation de l'agglomération, les surfaces à disposition sont en majorité des surfaces d'assolement (cf. chapitre 3.3 et annexe 3), à quelques exceptions près. Ainsi, il n'existe guère d'autres alternatives à son développement vers l'intérieur.

Ces emprises s'insèrent dans une stratégie de renforcement du centre-cantonal à l'échelle cantonale et nationale (réseau de villes suisse) et contribuent à l'accueil du développement attendu à l'horizon 2030 en termes d'habitants et d'emplois. Au niveau de la desserte en transports tous modes, les conditions cadres sont également très favorables au sein de l'agglomération. Enfin, des critères minimaux de densité assurent une utilisation rationnelle et optimale du sol.

Deux secteurs (voir image ci-dessous) figurent au plan directeur communal de la commune de Granges-Paccot qui a été approuvé en juillet 2016. Toutefois, ces secteurs ont déjà fait l'objet d'une procédure de mise en zone en 2014. Suite à l'enquête publique, et à cause du moratoire sur les zones à bâtir imposé par la LAT partiellement révisée, la commune avait décidé d'interrompre la procédure d'approbation et d'inscrire les secteurs au plan directeur communal. Suite à l'approbation de son PAL, la commune est en train d'entamer une nouvelle procédure pour affecter ces secteurs à la zone à bâtir (zones centre, d'activité et résidentielle à moyenne densité). Pour ces raisons, l'Agglomération a décidé d'inscrire ces secteurs en priorité d'urbanisation 2. La légalisation des zones à bâtir devra se faire dans le respect des conditions fixées par le PA3 pour les surfaces en priorité d'urbanisation 2. De plus, la commune devra améliorer la qualité de la desserte en transports publics aux secteurs en question (future ligne de bus 10 planifiée dans le PA3).

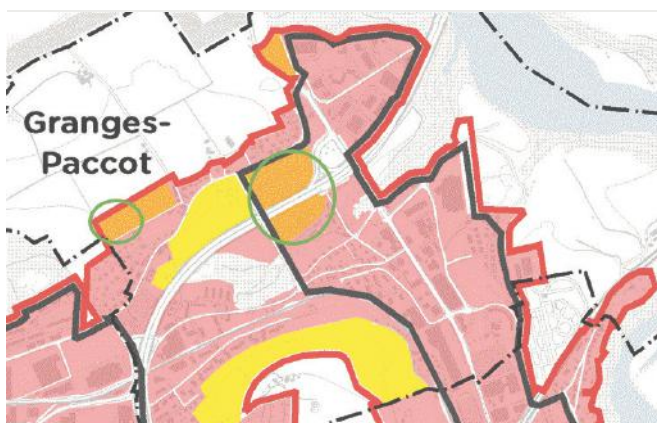


Figure 28: secteurs en priorité 2 à Granges-Paccot (cercles verts).

Priorité d'urbanisation 3 (à long terme)

La troisième priorité d'urbanisation concerne les surfaces inscrites dans les plans directeurs communaux en tant qu'extensions futures de l'urbanisation (réserves) et qui sont situées à l'intérieur des limites d'urbanisation du PA3. Ces surfaces appartiennent à la zone agricole aussi longtemps qu'une procédure de mise en zone à bâtir au sens des art. 77 et ss. LATeC n'a pas été lancée et finalisée.

Elles représentent environ le 5 % du territoire d'urbanisation à l'intérieure des limites d'urbanisation.

La procédure de mise en zone à bâtir dans ces réserves peut être lancée uniquement si :

- Les terrains de priorité 2 dans le même axe sont totalement urbanisés et construits. Si la procédure de mise en zone d'un terrain en priorité 2 n'est pas approuvée par le Canton, le terrain en question restera en zone agricole. Cela n'empêchera pas de mettre en zone les terrains en priorité 3 si les autres conditions prévues sont respectées.
- Le seuil de densité de 110 usagers (habitants - emplois/ha) pour les zones résidentielles, mixtes et d'activités dans le même axe, est atteint. Ce seuil correspond à la densité de l'ensemble de l'agglomération résultant d'une évolution où le 2/3 des habitants (fourchette haute) et des emplois prévus à l'horizon 2030 est accueilli dans les surfaces des deux premières étapes d'urbanisation (priorités 1 et 2). En d'autres termes, le 2/3 de la croissance en habitants et en emplois doit être absorbé par les zones en vigueur (priorité 1) ou avec une procédure de légalisation consolidée (priorité 2), avant de procéder à la mobilisation des réserves (priorité 3). Il s'agit là d'une reprise du principe du PA2 « 2/3 du développement en densification » mais exprimé en termes de densité humaine (habitants et emplois par hectare).

En plus des conditions précédentes, permettant de déclencher la procédure, la future zone à bâtir dans son ensemble doit remplir les mêmes exigences quantitatives (densités minimales) et qualitatives (recommandation de mener une procédure qualifiée) que les surfaces de priorité 2.

Pareillement, en cas d'emprise sur des surfaces d'assolement, l'intérêt cantonal de la nouvelle zone à bâtir devrait être reconnu. En effet les surfaces d'assolement situées à l'intérieur de la limite d'urbanisation sont nécessaires au renforcement du rôle moteur de l'Agglomération à l'échelle du canton.

6.2.3 — Traitement des modifications des limites d'urbanisation prévues dans le PA2

Comme mentionné précédemment, le PA2 prévoyait certaines modifications des limites d'urbanisation sous réserves de conditions générales à respecter, ainsi que des exigences spécifiques par secteur. Ci-après, sont présentés et justifiés les secteurs qui sont intégrés (ou pas) dans les limites d'urbanisation du PA3. Il sied de souligner que ces secteurs s'insèrent dans la stratégie des trois priorités d'urbanisation.

Secteur du Croset à Villars-sur-glâne (env. 14 ha)

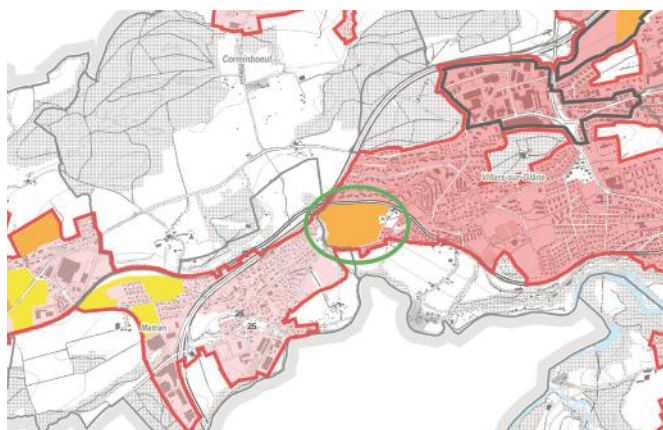


Figure 29 : modification des limites d'urbanisation dans le secteur du Croset (cercle vert)

Dans le cadre de la révision générale du PAL de Villars-sur-Glâne, le secteur du Croset a fait l'objet d'une mise en zone à bâtir destinée aux habitations collectives ou groupées au sens des arts. 56 et 57 ReLAtEc, avec une possibilité de mixité des fonctions complémentaires faiblement gênantes (telles que petits commerces, loisirs, services, etc.), infrastructures d'intérêt général (école, crèches, espaces de détente, etc.) et activités artisanales (à condition qu'elles ne portent pas préjudice au caractère résidentiel de la zone). L'article y relatif du règlement communal d'urbanisme (RCU) exige une planification directrice ad hoc visant la réalisation d'un éco-quartier à hautes exigences environnementales, de mobilité, paysagère et énergétique. A noter qu'une étude environnementale pour le secteur est déjà réalisée.

L'enquête publique du PAL a eu lieu en mai 2014. Pour cette raison, il correspond à un secteur de priorité 2 selon la stratégie.

Du point de vue des conditions générales, cette modification est justifiée comme suit :

- le besoin d'extension est justifié dans le contexte communal car il correspond à la stratégie envisagée par la commune dans son PAL depuis 2011. Au niveau intercommunal, le besoin est justifié car le Croset participe à l'accueil des 16'000 - 28'000 habitants et 24'000 emplois supplémentaires attendus dans l'agglomération.
- elle est en accord avec le concept territorial car elle s'insère dans l'axe fonctionnel « Avry-Villars-sur-Glâne », en allant remplir un vide d'urbanisation permettant de compacter le

tissu bâti entre les communes d'Avry et Matran d'une part et de Villars-sur-Glâne de l'autre ;

- selon le PAL, le projet est destiné essentiellement à l'habitat dense. Selon le PA3, des conditions supplémentaires pour la densité doivent en outre être remplies ;
- elle est située à environ 500 m de la gare ferroviaire RER, qui aura une cadence aux 15' en direction de Fribourg. Aussi, une nouvelle ligne de bus (11 Avry - Moncor) est prévue pour la desserte du site, en relation notamment avec la gare ;
- un concept urbanistique est prévu dans le RCU avec l'objectif d'implanter un éco-quartier, ce qui permettra également d'assurer la qualité paysagère et des espaces vides.

Avec l'exigence du PA3 d'une densité minimale de 150 habitants-emplois / ha (zone mixte), ainsi que la recommandation de mener un MEP (ou une autre procédure similaire), des critères quantitatifs et qualitatifs sont également fixés pour le secteur.

Secteur du Grand Pré à Marly (env. 12 ha)

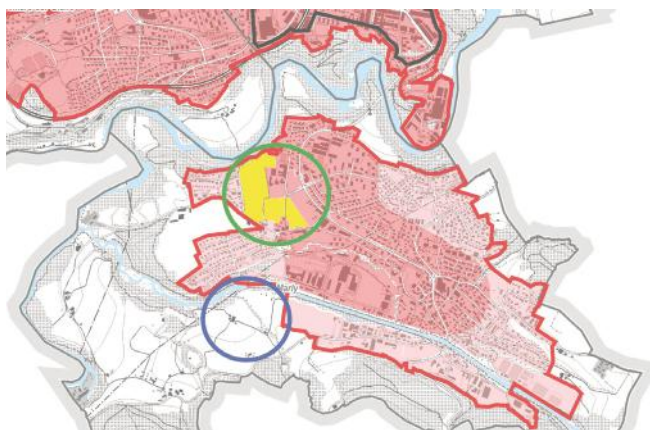


Figure 30 : modification des limites d'urbanisation à Marly : intégration du secteur Grand Pré (cercle vert) en échange de la sortie du secteur du Pré aux Moines au sud-ouest de la Gérine (cercle bleu)

La révision générale du PAL de Marly est actuellement en cours (dossier d'examen préalable en finalisation). En concertation avec la commune, le PA3 envisage d'intégrer dans les limites d'urbanisation le secteur du Grand-Pré en tant qu'extension future, car il est situé en continuité avec le périmètre compact du village. Il complète un vide dans l'urbanisation et présente de bonnes conditions cadres pour la desserte en transports publics. En échange, il est prévu de sortir des limites d'urbanisation des parcelles déjà en zone à bâtir (activités) au Pré aux Moines, en raison de leur situation périphérique au sud-ouest de la rivière de la Gérine et de la difficulté d'accès par le trafic individuel motorisé et les transports publics.

Le secteur du Grand-Pré correspond à une priorité 3 (long terme) selon la stratégie. Du point de vue des conditions générales, la modification est justifiée comme suit :

- le besoin d'extension est justifié dans le contexte communal car il correspond à la stratégie envisagée par la commune dans son PAL, en échange par ailleurs avec des terrains en situation moins favorable. Au niveau intercommunal, le besoin est justifié car le Grand Pré participe à l'accueil des 16'000 - 28'000 habitants et 24'000 emplois supplémentaires attendus dans l'agglomération ;
- elle est en accord avec le concept territorial, puisque elle s'insère dans l'axe fonctionnel « Marly-Pérolles », en allant remplir un vide d'urbanisation dans le périmètre compact de l'axe, à proximité du boulevard urbain projeté ;
- les conditions de densité minimale exigées par le PA3 (périmètre compact) assurent une utilisation rationnelle du sol ;
- elle est située à proximité d'un arrêt de la ligne de bus urbaine 1. Une nouvelle ligne de bus (3 Corminboeuf - Marly) pourrait également permettre d'améliorer la desserte du site ;
- un concept urbanistique est obligatoirement nécessaire.

En outre, une condition additionnelle spécifique pour le secteur était demandée par le PA2: un IBUS minimum de 1,2. Or, avec la densité minimale exigée pour les surfaces de priorité 3, la conformité à cette condition est garantie.

Secteur de Corberayes à Givisiez



Figure 31: modification des limites d'urbanisation à Givisiez: intégration du secteur Corberayes (cercle vert)

En 2013, la commune a lancé un MEP pour le secteur de Corberayes¹⁹ traitant les aspects de densification, mobilité, paysage et espaces publics pour avoir une vision globale visant un développement de qualité du secteur et également pour répondre aux exigences de base pour son intégration dans les limites d'urbanisation.

Ensuite, la révision générale du PAL de Givisiez a été mise à l'enquête publique en mars 2015, avec notamment la mise en zone mixte du secteur Corberayes. La révision est actuellement en attente de l'approbation par le canton. Selon le RCU, la zone mixte est destinée aux activités de services, aux

activités industrielles et artisanales moyennement gênantes ainsi qu'à l'habitation, avec la part des surfaces de plancher affectées aux activités qui doit être au minimum de 30 % du total (afin de garantir une certaine vocation mixte). Compte tenu de ce qui précède, le secteur Corberayes est de priorité 2 selon la stratégie. Son intégration dans les limites d'urbanisation se justifie comme suit :

- le besoin d'extension est justifié dans le contexte communal, car il correspond à la stratégie envisagée par la commune dans son PAL. Au niveau intercommunal, le besoin est justifié car le secteur participe à l'accueil de 16'000 - 28'000 habitants et 24'000 emplois supplémentaires attendus dans l'agglomération ;
- elle est en accord avec le concept territorial vu qu'elle s'insère dans l'axe fonctionnel « Belfaux - Givisiez », en allant remplir un vide d'urbanisation dans le périmètre compact de l'axe, au cœur de l'agglomération ;
- un IBUS de 1,4 est d'ores et déjà prévu dans le RCU et les conditions de densité minimale exigées par le PA3 (périmètre compact) assurent une utilisation rationnelle du sol ;
- dans le cadre du PA3, une nouvelle ligne de bus tangentielle (8 Moncor - Givisiez - Musy) permet d'assurer la desserte TP du site ;
- un concept urbanistique avec la vision d'ensemble pour le site est déjà effectué dans le cadre du MEP et une inscription de l'obligation d'effectuer un plan d'aménagement de détail (PAD) pour l'ensemble du secteur figure dans le PAL soumis pour approbation.

En outre, les conditions particulières pour Corberayes formulées dans le PA2 étaient: - un IBUS minimum de 1,2, - l'inscription du développement admis avant 2030 dans un projet pour l'ensemble du site ainsi que - le respect et la garantie de la grande ouverture paysagère (pénétrante) entre Givisiez et Moncor à long terme. Or, avec la démarche qualitative du MEP, la commune a parfaitement répondu à ces demandes.

19 — Commune de Givisiez, Team +, Mandats d'étude parallèles « Secteur Chandolan - Corberaye - Chassotte, - Rapport du collège », Avril 2013.

Secteur du Haut des Agges à Avry

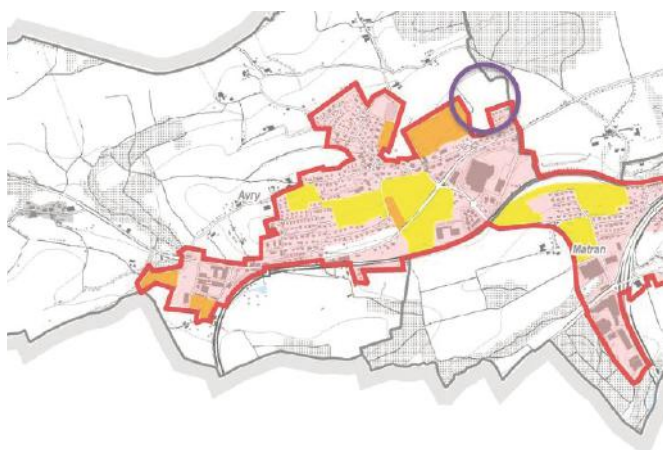


Figure 32: secteur du Haut des Agges à Avry (cercle violet) qui n'est pas intégré dans les limites d'urbanisation

En raison des amplies réserves déjà à disposition dans le territoire d'Avry (Haut des Agges Ouest, Fontanettes, Marie-Favre et zone d'activités de Rosé) et étant donné sa localisation périurbaine et excentrée, le secteur du Haut des Agges Est n'est pas repris dans les limites de l'urbanisation du PA3.

Echange de terrains à Belfaux

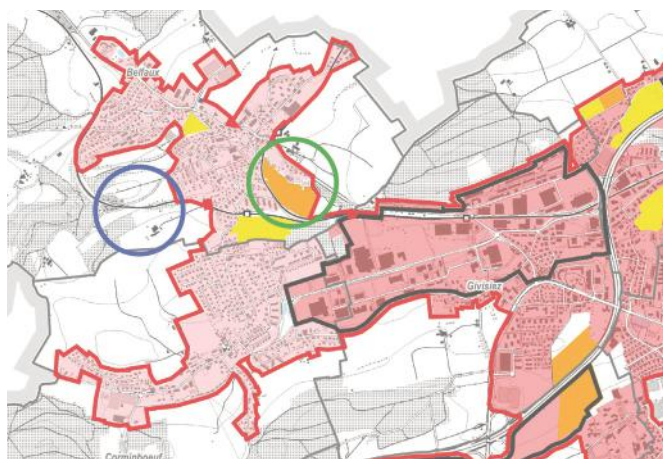


Figure 33: modification des limites d'urbanisation à Belfaux: intégration du secteur En Lâ (cercle vert) en échange de la sortie du secteur à l'ouest du Champ Bonjard (cercle bleu)

La révision du PAL de Belfaux a actuellement terminé sa consultation du dossier d'examen préalable par le canton. Le dossier nécessite des adaptations en fonction des divers préavis mais principalement pour respecter la volonté populaire issue du vote sur la nouvelle LAT. Dans le cadre des travaux d'adaptation du PAL et en concertation avec l'établissement du PA3, une adaptation des limites d'urbanisation a été définie. Il s'agit de l'agrandissement du secteur En Lâ, qui présente de bonnes-conditions cadre comme la situation privilégiée entre les deux gares RER, l'emprise sur un terrain de faible qualité agricole (préservation des surfaces d'assolement) et l'intégration dans le tissu bâti existant avec le remplissage d'un vide. Une étude de faisabilité pour l'accessibilité routière est déjà établie par la commune et rencontre l'accord de principe

du canton. L'agrandissement permet un concept global d'urbanisme ainsi qu'une certaine optimisation des équipements nécessaires. Cette extension de l'urbanisation sera mise à l'enquête publique au cours de l'année 2016, en parallèle donc à l'affinage du PA3. Etant donné le stade d'avancement et la consolidation politique autour du secteur, cette extension est de priorité 2.

En échange, le secteur à l'ouest du Champ Bonjard est sorti des limites d'urbanisation en raison de sa situation paysagère sensible et sa situation moins favorable par rapport aux gares RER, ainsi que pour épargner les surfaces d'assolement d'une éventuelle emprise de l'urbanisation.

Bien que cette modification ne fût pas initialement prévue dans le PA2, elle est judicieuse du point de vue de la cohérence avec le concept territorial et des bonnes conditions-cadre de planification. Elle est également concertée et consolidée politiquement par la commune, l'Agglomération et le canton.

Secteur au Zelgmoosweg à Guin (env. 6 ha)

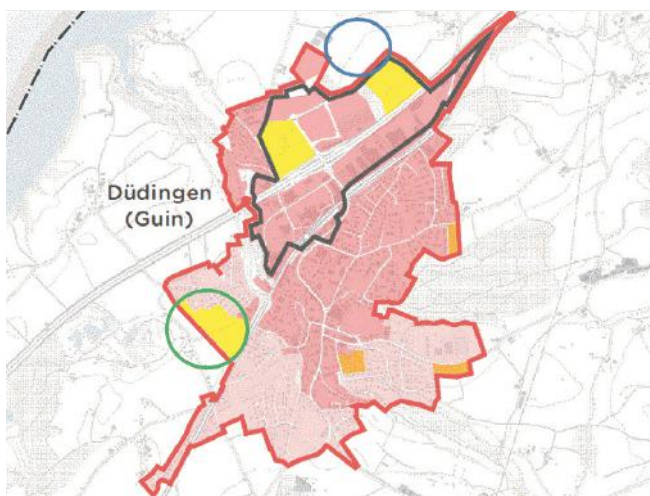


Figure 34: modification des limites d'urbanisation à Guin: intégration du secteur au Zelgmoosweg (cercle vert) en échange de la sortie du secteur au nord-est du site stratégique Birch (cercle bleu)

La révision générale du PAL de Guin a été approuvée par le canton en juin 2016. En accord avec la commune, le PA3 prévoit d'intégrer dans les limites d'urbanisation le secteur au Zelgmoosweg en tant qu'extension future, car il complète un vide dans l'urbanisation et sera relié à la gare de Guin grâce à la TransAgglo. En échange, il est prévu de sortir des limites d'urbanisation des parcelles en zone agricole situées à l'intérieur du site stratégique de Birch, cela, en raison du propriétaire qui ne souhaite pas mettre en zone ses parcelles et de la difficulté de trouver un investisseur qui souhaite développer un projet à cet endroit.

Le secteur au Zelgmoosweg correspond à une priorité d'urbanisation 3 (long terme) selon la stratégie du PA3. Du point de vue des conditions générales, la modification est justifiée comme suit :

- le besoin d'extension est justifié dans le contexte communal car il correspond à la stratégie envisagée par la commune dans son PAL.
- au niveau intercommunal, le besoin est justifié car cette nouvelle zone d'habitat au Zelgmoosweg participe à l'accueil de 16'000 – 28'000 habitants supplémentaires attendus dans l'agglomération ;
- les conditions de densité minimale exigées par le PA3 (péri-mètre compact) assurent une utilisation rationnelle du sol ;
- le secteur est situé à proximité de la gare de Guin. Une nouvelle ligne de bus est prévue dans le PA3 et permettra d'améliorer la qualité de la desserte du site ;
- un concept urbanistique est obligatoirement nécessaire.

6.3 – Aspect qualitatif de l'urbanisation

Pour relever le défi de la densification, il est indispensable que les autorités publiques assument un rôle proactif allant au-delà du « simple » encadrement et suivi des projets portés par les promoteurs privés²⁰. En complément des visions globales par axe qui visent à poser les bases du développement de l'urbanisation, notamment en ce qui concerne la quantification du potentiel en habitants et emplois de chaque parcelle, une stratégie et des leviers d'action qui permettent de mobiliser effectivement ce potentiel doivent être définis.

Garantie de la qualité par les autorités publiques

L'efficacité de la stratégie adoptée en la matière requiert une répartition claire du rôle et des tâches des différents acteurs publics.

Le PA3 reconnaît dans les communes l'acteur privilégié à l'échelle locale, en raison de leur connaissance fine du terrain et de ses réalités et dynamiques socio-économiques. Elles ont également la légitimité légale et institutionnelle pour agir sur leur propre territoire. De ce fait, c'est à elles que revient la tâche de prendre contact avec les propriétaires des parcelles clés (identifiées dans le cadre des concepts de développement par axe) pour connaître leurs intentions (sondage) et parvenir à débloquer la situation. C'est également dans ce cadre que la commune peut encourager les procédures qualifiées conformes aux règles reconnues (concours, mandat d'études parallèles ou équivalent). Par exemple, suite à des sondages directs, un propriétaire peut décider d'effectuer des opérations sur son bien-fonds ou, à l'inverse, la commune peut diriger son attention sur une autre parcelle si un propriétaire ne manifeste pas d'intérêt immédiat à son utilisation.

L'Agglomération aurait plutôt un rôle d'assistance, par exemple, par le biais de la définition d'une « boîte à outils » axée sur la pratique (outils de planification et d'incitation,

mesures contre la thésaurisation, bonnes pratiques en matière de préservation du patrimoine culturel bâti, etc.) qui serait mise à disposition des communes. Ces dernières pourraient également trouver auprès de l'Agglomération le soutien technique qui leur fait défaut. Il s'agirait également de mettre sur pied une plateforme d'échanges des expériences communales (telles que celles décrites ci-dessous), afin que les uns puissent profiter des expériences des autres.

Identifier et reproduire les bonnes pratiques

Plusieurs démarches visant à garantir les aspects qualitatifs de l'urbanisation sont déjà en cours dans l'agglomération. A Marly, la commune a lancé une démarche exemplaire dans le cadre du projet « Parc des Falaises », qui a été primé dans le cadre d'Europas 12 Suisse (concours international lancé simultanément par 16 pays). L'engagement de la commune dans une démarche de qualité a permis d'aboutir à des scénarios d'urbanisation innovant pour l'entrée Nord de la commune.



Figure 35: extrait du projet « Parc des Falaises » élaboré par les architectes et urbanistes Panaite et Munteanu (Marly, 2014)

20 – Le document « territoire 2030 » élaboré par le canton a montré la voie pour une nouvelle philosophie et de nouveaux outils pour le développement du canton de Fribourg.

A Villars-sur-Glâne, le projet « Métamorphouse » a été élaboré dans le cadre d'un processus participatif dans le but d'inviter les propriétaires de maisons individuelles à mieux utiliser les droits à bâtir dont ils bénéficient. Un catalogue de possibilités concrètes a notamment été présenté avec des maisons familiales doublées, divisées, surélevées, reliées par un pont selon les besoins changeants d'une famille et de ses générations. En effet, c'est souvent le cycle de vie d'une famille qui est l'élément clé du changement (vieillesse des propriétaires avec départ des enfants, augmentation des travaux d'entretien, nécessité d'une entrée financière supplémentaire etc.).

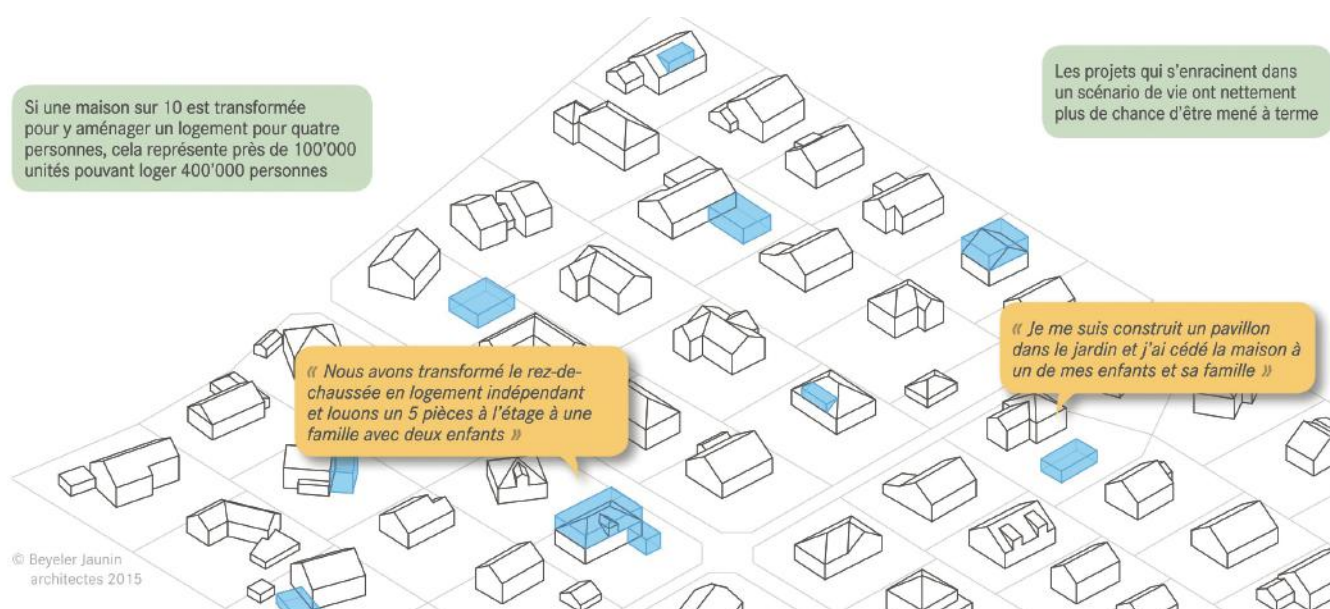


Figure 36: extrait du projet « Métamorphouse » élaboré par l'architecte M. Beyeler

6.4 — Sites stratégiques d'agglomération

En prolongement de la stratégie du PA2, la dynamique de développement de l'agglomération se concentrera prioritairement dans les sites stratégiques d'agglomération, lieux privilégiés pour le développement de quartiers mixtes (activités économiques, logements, équipements publics, etc.) et l'accueil d'équipements et d'installations de rayonnement de niveau régional. L'Agglomération est consciente que la définition de ces sites ne repose pas sur des critères clairement définis. Par exemple, les sites stratégiques actuels n'ont pas les mêmes objectifs de développement ou la même vocation. Pour cette raison, l'Agglomération compte combler cette lacune en lançant une étude économique qui devra permettre, entre autres, de clarifier la nature et la vocation des sites stratégiques d'agglomération.

Les sites stratégiques d'agglomération étaient déjà identifiés dans le concept territorial du PA2 et sont repris dans le PA3, avec quelques ajustements : Gare de Fribourg (pivot du concept territorial); Plateau de Pérolles - Cardinal (Fribourg); Moncor - Belle-Croix (Villars-sur-Glâne); Bertigny (Villars-sur-Glâne); Givisiez (alentours de la gare et zone d'activités); Plateau d'Agy - Portes-de-Fribourg (Granges-Paccot et Fribourg); Bahnhof Nord- Birch (Düdingen). Il s'y ajoute la demande pour le secteur du MIC (Marly) et le secteur Avry-Matran.

Un premier ajustement concerne la gare de Fribourg, qui n'appartient plus au site stratégique Pérolles-Cardinal en raison de son rôle particulier (pivot du système), notamment en matière de transport, nécessitant un traitement ciblé. Elle constitue un cas particulier, dans le sens où son importance pour l'agglomération est plutôt celle d'un nœud multifonctionnel assurant des fonctions de porte sur la Ville et sur le reste de la Suisse, d'interface de transport ainsi que d'élément de l'espace public urbain. Un deuxième ajustement concerne le site de Bertigny qui, en dépit de son importance, est considéré comme un site de développement classique alors qu'il était encore désigné comme « site stratégique d'exception » dans le PA2. La portée de cette modification est toutefois uniquement de nature sémantique.

Certains des sites stratégiques d'agglomération correspondent en outre aux secteurs stratégiques cantonaux selon le plan directeur cantonal en vigueur :

- les sites stratégiques d'agglomération Gare de Fribourg et Plateau de Pérolles - Cardinal correspondent de manière générale au secteur stratégique cantonal des « environs immédiats de la gare de Fribourg »;
- le site stratégique d'agglomération Bahnhof Nord Düdingen - Birch correspond en partie au secteur stratégique cantonal de « Birch »;
- les sites stratégiques d'agglomération de Bertigny et du Moncor correspondent au secteur stratégique cantonal « environs immédiats de la jonction autoroutière de Fribourg-Sud (Bertigny) »

Afin de préciser la stratégie économique de l'agglomération et la vocation économique de chaque zone d'activités et des actuels sites stratégiques, il s'avère nécessaire que l'Agglomération élabore une étude économique à l'échelle de son territoire. Les résultats de cette étude permettront la planification et le développement des sites stratégiques dans une vision territoriale consolidée. Ladite étude permettra également de voir s'il est pertinent de confirmer tous les sites stratégiques proposés par le PA3 dans leurs formes et contenus actuels et de prendre en compte la demande du MIC à Marly et du secteur Avry-Matran, afin de définir au regard de cette étude quels sont les sites stratégiques à intégrer au PA3.

Le périmètre de cette étude doit être plus large, en dépassant strictement la thématique des sites stratégiques du PA3. Elle doit en effet constituer un cadre général dans lequel doivent s'inscrire les actions futures en matière de développement économique, y compris celles liées à la planification et au développement des sites stratégiques. Par conséquent, l'élaboration de ladite étude devrait être lancée par l'agglomération, en priorité (courant 2017) et indépendamment du PA3, raison pour laquelle cette étude ne figure pas dans la liste des mesures du PA3.

Une meilleure connaissance des enjeux territoriaux liés à l'économie à l'échelle de l'agglomération est exigée notamment par la LAT partiellement révisée, qui préconise la gestion régionale des zones d'activités.

Une coordination accrue sur ce point doit être assurée entre les domaines de l'urbanisation, de l'économie et de la mobilité constituant les tâches principales de l'agglomération, ainsi qu'avec d'autres partenaires privés ou institutionnels, particulièrement avec les communes membres, les districts de la Sarine et de la Singine, ainsi qu'avec le canton.

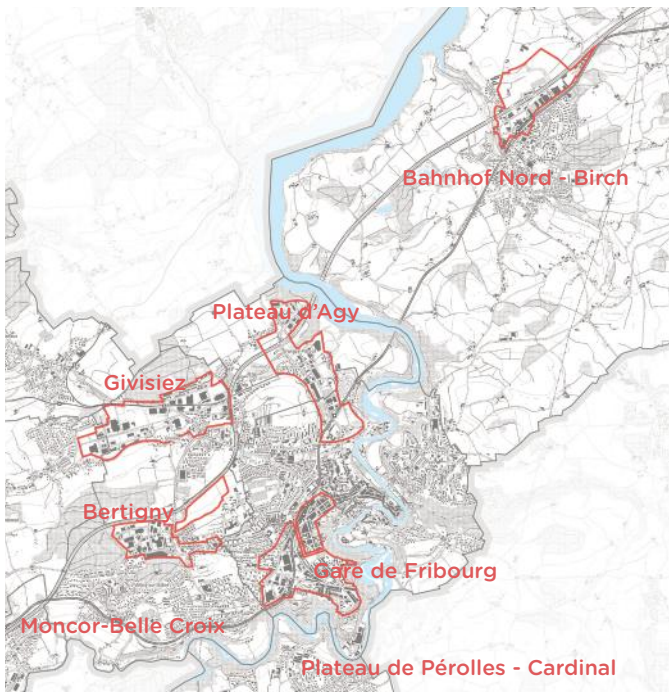


Figure 37: carte des périmètres des sites stratégiques d'agglomération

Gare de Fribourg



Moncor – Belle-Croix



Bertigny



Givisiez



Plateau d'Agy



Plateau de Pérolles - Cardinal



Bahnhof Nord - Birch



Figure 38: Photos aériennes des sites stratégiques d'agglomération

La problématique principale au niveau des sites stratégiques réside dans l'absence d'une vision territoriale consolidée politiquement dans un document de planification engageant les autorités concernées. En effet, selon le cas, soit ces documents n'existent pas, soit il existe une multitude d'études qui ne sont pas consolidées politiquement par l'engagement des autorités (cf. aussi diagnostic, chapitre 3.3) Ceci, malgré l'obligation d'élaborer un plan directeur (document de planification stratégique liant pour les autorités communales et cantonales) pour chaque site décrit dans les fiches de mesure du PA2

La cause principale de ce retard de planification réside dans l'absence de la désignation d'une autorité clairement responsable pour les études sur les sites stratégiques et pour leur intégration dans une vision d'ensemble cohérente pour l'entier de l'agglomération. En effet, le PA2 n'était pas très clair dans l'attribution du rôle de chacune des autorités concernées (Agglomération, Communes, canton). En d'autres mots, l'objectif et la tâche étaient définis, mais l'acteur responsable de l'exécution ne l'était pas.

La stratégie d'urbanisation du PA3 se propose d'apporter une réponse pragmatique en réaffirmant le principe que chaque site stratégique nécessite une planification directrice liante avec une vision d'ensemble et une consolidation politique de la part de tous les acteurs concernés. Au niveau de la répartition des compétences, il propose toutefois de tenir compte de la diversité des situations et du degré de maturité afférent à chaque site stratégique. L'autorité qui coordonne la vision d'ensemble peut ainsi varier selon l'état d'avancement des planifications en cours ou la situation géographique du site en cause. La commune semble dans ce contexte l'autorité la plus appropriée pour piloter la planification directrice des sites stratégiques, sauf si elle ne dispose pas à l'interne des ressources suffisantes pour mener à bien cette tâche et/ou demande expressément le soutien de l'Agglomération. Si cette dernière n'est pas responsable de la planification directrice et du suivi pour l'ensemble du site, elle doit alors participer activement à l'élaboration des instruments de planification dans les documents qui relèvent directement de son champ d'activité (coordination sectorielle). L'Agglomération doit notamment vérifier que la planification prévue s'inscrit dans le cadre de la vision globale par axe qu'elle a préalablement défini, que la coordination soit assurée avec les transports et que le profil économique du site soit clairement établi et cohérent avec sa propre stratégie. L'intégration de l'Agglomération dans les planifications futures et en cours est d'autant plus importante que les sites stratégiques jouent un rôle moteur dans le développement de l'agglomération qui dépasse l'échelle communale.

Les effets escomptés sont:

- une exploitation de l'important potentiel d'accueil en termes d'habitants et d'emplois;
- des vocations économiques complémentaires qui soient susceptibles de s'inscrire dans une stratégie globale;

- une desserte optimale en transports publics en fonction du développement prévu;
- des projets consolidés politiquement et fédérateurs des acteurs publics et privés concernés.

Bien évidemment, la collaboration et la participation des Communes concernées est primordiale afin d'assurer la cohérence des solutions retenues. Il en va de même pour le Canton, dans le cas des secteurs stratégiques cantonaux (notamment pour celui de Bluefactory). La planification des autres secteurs stratégiques cantonaux est de compétence des communes et des régions.

La grande diversité des situations impose également une certaine flexibilité en ce qui concerne le choix de l'instrument de planification liant dont les autorités compétentes sont amenées à faire usage. Il s'agit dans la plupart des cas d'articuler les instruments disponibles, à savoir ceux de l'aménagement du territoire « classique » (plan directeurs communaux ou intercommunaux, notamment), mais aussi les instruments ad hoc spécifiques au projet (conventions entre les autorités, entre les autorités et les promoteurs/propriétaires, etc.).

Les études techniques déjà existantes ou en cours pour les sites stratégiques sont évaluées au cas par cas et intégrées dans les instruments liants susmentionnés. Le degré d'approfondissement des démarches à entreprendre est ainsi choisi en fonction de la situation: il peut varier entre la « simple » consolidation politique et formalisation dans un document liant des études déjà existantes, à l'établissement d'un outil de planification « de A à Z » avec toute la procédure y relative. Avant de lancer des nouvelles études à l'intérieur du périmètre d'un secteur stratégique, les Communes prennent contact avec l'Agglomération afin de s'accorder sur le choix du moyen le plus pertinent pour lancer ou poursuivre le processus de planification.

L'Office fédéral du développement territorial (ARE) a par ailleurs déjà recensé les expériences pilotes de projets-modèles²¹ pour le développement dans les secteurs stratégiques des agglomérations en Suisse. Il s'agit d'innovations élaborées de manière ciblée pour chaque cas et visant non seulement une coordination accrue des politiques sectorielles (urbanisation, économie, environnement), mais aussi une meilleure collaboration horizontale (entre partenaires à l'intérieur de l'agglomération) et verticale (Confédération-Canton-Agglomération). Plusieurs recommandations sont tirées par cette étude. En conclusion, la nécessité principale en termes de planification des sites stratégiques est celle d'une meilleure gestion, clarification des tâches et coordination entre les acteurs. Des enjeux spécifiques liés au profil ciblé pour chaque site sont en outre définis dans le rapport stratégique, dans le prolongement de ceux déjà identifiés pour le PA2.

21 — ARE, Topos Urbanisme, Feddersen&Klostermann « Projets-modèles pour un développement territorial durable: Secteurs stratégiques d'agglomération » (2013).

6.5 — Conformité de la stratégie d'urbanisation à la LAT partiellement révisée

Le principal objectif de la LAT révisée est le développement de l'urbanisation vers l'intérieur. Afin de concrétiser cette stratégie, les communes doivent s'engager à mettre en oeuvre plusieurs actions à l'intérieur des zones à bâtir légalisées. Ces actions incluent notamment la requalification du tissu existant, l'utilisation optimale (densification) des zones à bâtir ainsi que la mobilisation des terrains thésaurisés. Une fois le potentiel dans les zones à bâtir légalisées exploité, les communes pourront éventuellement envisager des nouvelles mise en zone.

La stratégie de densification du PA3 se veut conforme à la LAT en matière de développement de l'urbanisation vers l'intérieur. La délimitation d'un périmètre contraignant d'urbanisation permettra de freiner l'étalement urbain et de favoriser le développement vers l'intérieur de l'agglomération. De plus, le PA3 fixe des priorités d'urbanisation à respecter. Avant d'ouvrir des nouvelles zones à bâtir dans les secteurs d'extension prévus par les plans directeurs communaux (priorité d'urbanisation 3), il faudra densifier les zones à bâtir légalisées (priorité 1, voir priorité 2 selon les terrains effectivement mis en zone). Dans ce contexte, il faudra atteindre un seuil de densité moyen minimum de 110 habitants-emplois à l'intérieur du même axe fonctionnel (voir chapitre U2.4 du rapport stratégique - priorité d'urbanisation 3).

En ce qui concerne les actions préconisées par la LAT (requalification du tissu bâti existant et utilisation optimale des zones à bâtir), le PA3 souhaite les approfondir dans le cadre de la mise en oeuvre des mesures d'urbanisation. Le potentiel quantitatif de la densification sera évalué dans le cadre de la coordination du développement par axe (paquet de mesures 3U.01). La qualité de la densification (stratégie de densification différenciée selon le contexte spatial de l'Agglomération), sera étudiée dans le cadre de la mise en oeuvre de la mesure 3U.02.00 « Renouvellement urbain et densification de la zone à bâtir ».

Finalement concernant les actions pour mobiliser les terrains thésaurisés, la marge de manoeuvre de l'Agglomération est relativement limitée. La mesure d'urbanisation 3U.02.00 devra permettre d'analyser la structure de la propriété des terrains en zone à bâtir afin d'avoir un état des lieux des terrains thésaurisés. Par la suite, il s'agira d'identifier les mesures pour lutter contre la thésaurisation des terrains encore libres de construction. La mobilisation effective de ces terrains dépend essentiellement des outils juridiques à disposition pour lutter contre la thésaurisation. Le refus par la majorité du Grand Conseil fribourgeois d'attribuer aux communes un droit d'emption légal leur permettant d'acquérir, à certaines conditions et dans un délai fixé par la loi, des terrains légalisés mais non construits constitue un obstacle majeur à la mobilisation des terrains.

Les terres agricoles de qualité font parties des ressources non renouvelables les plus rares. Par conséquent, la deuxième étape de la révision de la LAT vise à mieux protéger ces terres. Pour ce faire, les principaux instruments sont l'obligation de compenser les surfaces d'assolement lors de leur classement en zone à bâtir et l'interdiction de procéder à des classements en zone à bâtir en cas de non-respect du quota minimum cantonal des surfaces d'assolement.

Avec des limites fixes à l'extension de l'urbanisation vers l'intérieur et des priorités d'urbanisation qui visent en premier lieu la densification des zones à bâtir légalisées, la stratégie du PA3 permet une urbanisation rationnelle et dense du territoire en préservant le sol et les surfaces d'assolement (SDA). La limite d'urbanisation permet notamment d'éviter l'étalement urbain sur de nombreuses surfaces d'assolement se trouvant à l'extérieur du périmètre d'urbanisation. La carte en annexe 3 du présent rapport montre que des surfaces d'assolement se trouvent également à l'intérieur de la limite d'urbanisation. Certaines de ces surfaces sont concernées par des procédures de mise en zone (priorités d'urbanisation 2) qui sont actuellement bloquées, entre autre, à cause du moratoire cantonal sur les zones à bâtir imposé par la LAT partiellement révisée. Le PA3 considère qu'en cas d'emprise sur des surfaces d'assolement, l'intérêt cantonal de la nouvelle zone à bâtir devrait être reconnu. En effet les surfaces d'assolement situées à l'intérieur de la limite d'urbanisation sont nécessaires au renforcement du rôle moteur de l'Agglomération à l'échelle du canton. Dans le plan directeur cantonal, une évaluation de l'ensemble des emprises du territoire d'urbanisation et de tous les projets planifiés sur des SDA devra être effectuée afin de s'assurer que le quota minimal au niveau cantonal soit observé.

La LAT partiellement révisée a introduit un moratoire sur les zones à bâtir. Jusqu'à l'approbation par le Conseil fédéral des nouveaux plans directeurs cantonaux, les zones à bâtir sont soumises à un moratoire: si une commune veut étendre sa zone à bâtir, elle doit proposer simultanément le dézonage d'une surface équivalente.

Dans les limites du périmètre d'urbanisation, les communes sont compétentes pour définir de nouvelles zones à bâtir selon les priorités définie par l'agglomération.

La possibilité de mettre en zone les terrains en priorité d'urbanisation 2 et 3 dépendra fortement du calcul de dimensionnement des zones à bâtir effectué par le canton dans le cadre de la révision du plan directeur cantonal. Ce facteur déterminera le territoire urbanisable effectif. Il est toutefois garantie que le projet d'agglomération contribue à limiter l'étalement urbain.

Finalement, en ce qui concerne l'obligation de coordonner les projets d'agglomération avec le plan directeur cantonal, ce thème est largement traité au chapitre 11.1 « coordination avec le plan directeur cantonal » du présent rapport.

6.6 — Justification et apports de la stratégie

La stratégie d'urbanisation apporte la plus-value suivante :

Bases concrètes pour la densification (limites spatiales et priorités)

Avec des limites fixes à l'extension de l'urbanisation vers l'extérieur, des priorités d'urbanisation ainsi que des critères de densités minimales pour les nouveaux classements en zone à bâtir, la stratégie permet une urbanisation rationnelle et dense, répondant aux besoins à l'horizon 2030 tout en préservant le sol, y compris les surfaces d'assolement, conformément aux objectifs de planification et à la LAT révisée. La marche à suivre pour la concrétisation au niveau communal est clairement définie.

Adéquation entre scénarios en emplois et habitants à l'horizon 2030 et urbanisation

La stratégie des priorités d'urbanisation permet également, en plus de garantir quantitativement l'accueil de 16'000 à 28'000 habitants et 24'000 emplois supplémentaires, d'adapter le besoin en nouvelles zones à bâtir en fonction de l'évolution démographique et économique réelle à l'horizon 2030. En effet, en cas d'un hypothétique ralentissement de la croissance, les nouvelles zones à bâtir ne pourront pas être débloquées.

Augmentation de la qualité urbanistique

La recommandation de mener des procédures qualifiées comme des MEP, concours, etc. et une différenciation selon le contexte bâti (agglomération compacte-couronne) permettent de répondre à l'objectif d'allier densification et augmentation de la qualité urbaine et du cadre de vie.

Identification des sites stratégiques pour le développement

A l'intérieur des limites d'urbanisation, des sites stratégiques, en termes de logement et d'activités économiques, sont identifiés. Ils sont repris en continuité avec le PA2. La planification de ces sites constitue une priorité pour l'Agglomération. Les résultats de l'étude économique à mener permettront d'évaluer le potentiel des différents sites et le degré de maturité pour la mise en oeuvre, ainsi que de préciser les critères d'identification des secteurs stratégiques.

Critères stricts en relation aux surfaces d'assolement conformes à la LAT (et OAT)

Conformément à l'article 30 de l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT), le PA3 propose qu'en cas d'emprise sur des surfaces d'assolement, l'intérêt cantonal de la nouvelle zone soit reconnu. En effet, des emprises sur des surfaces d'assolement pour des nouvelles zones à bâtir sont justifiées par leur importance pour l'ensemble du canton et par leur utilisation optimale et rationnelle (densité minimale). Cette stratégie nécessite un soutien dans le cadre du plan directeur cantonal en cours de révision. En effet, conformément à la remarque de la Confédération sur le PA2 de 2011 (chapitre 1.4, critère d'évaluation CE2), les dispositions du plan directeur cantonal en vigueur (approuvées seulement comme « coordi-

nation en cours » par la Confédération en 2004) ne sont pas assez restrictives pour soutenir la vision générale du projet d'agglomération. Pour garantir une concentration du développement dans les centres (et donc dans l'agglomération) qui dispose des meilleures conditions-cadre au niveau des transports (réseau dense RER et bus urbains notamment), le plan directeur cantonal doit mettre en place des mesures d'accompagnement permettant d'éviter la périurbanisation, voire la rurbanisation²² des zones excentrées, en dehors des axes forts de développement. Ainsi, pour freiner l'étalement urbain, le quota de surfaces d'assolement à disposition du canton de Fribourg devrait être « débloqué » prioritairement pour une urbanisation rationnelle à l'intérieur des limites d'urbanisation de l'agglomération plutôt qu'à l'extérieur dans les régions plus périphériques.

Solutions à impact régional pour le fonctionnement de l'agglomération dans son ensemble

Conformément à un concept global introduisant un « penser et agir aggro », les solutions d'urbanisation telles que les concepts de développement urbanistiques par axe permettent des retombées positives à l'échelle régionale (fonctionnement du système dans son ensemble) ainsi que la promotion d'une culture de collaboration intercommunale renforçant l'identité d'appartenance.

22 — La rurbanisation est le phénomène de peuplement des villages en périphérie d'une grande ville par les personnes qui y travaillent.

Stratégie de mobilité

Le concept territorial est accompagné d'un concept de mobilité durable dont l'objectif principal est de favoriser l'usage des TP ainsi que la pratique de la marche et du vélo. En d'autres termes, il s'agit d'offrir une alternative à la voiture pour les déplacements du quotidien, tout en répondant aux objectifs d'aménagement du territoire. Le concept est ainsi fondé principalement sur une réorganisation de la gestion du TIM et des conditions-cadres du stationnement, tout en y associant des mesures pour accroître l'attractivité des TP, de la pratique de la marche et du vélo. Il est mis en œuvre sur la base des infrastructures existantes. Le concept de mobilité, ses objectifs et ses mesures sont décrits, par mode de transport pour simplifier leur lecture. Toutefois, seule une coordination entre ces différents modes permet d'atteindre l'objectif poursuivi en matière de mobilité et plus globalement, de répondre aux besoins en matière d'aménagement du territoire.

7.1 – Transports publics

La thématique des TP a fait l'objet d'une étude spécifique, qui figure à l'annexe 5: « Elaboration du PA3 - Image directrice du développement du réseau de transports publics à l'horizon 2030, rapport d'étude », décembre 2015. Elle propose une image directrice idéale à l'horizon 2030 avec un plan de mise en œuvre à réaliser à l'horizon de 2022 qui correspond notamment à la capacité financière de l'agglomération et celle du Canton. Les grandes lignes de l'étude sont décrites ci-dessous.

7.1.1 – Enjeux de développement

La stratégie des TP a pour enjeu principal de contenir les déplacements engendrés par la croissance démographique attendue à l'horizon 2030. Elle vise à développer un réseau de TP sur la base des infrastructures existantes, en cohérence avec les objectifs de l'urbanisation. Dans ce cadre, des hypothèses ont été développées pour vérifier la capacité et l'amélioration du système de TP sans développement de nouvelles infrastructures lourdes, type tram, à l'horizon 2030.

Pour vérifier cela, l'évolution des parts modales a été évaluée en tenant compte des éléments suivants:

- une croissance globale des déplacements du même ordre que la croissance démographique prévue à l'horizon 2030 (scénario haut). Sur cette base, le nombre total de déplacements dans l'agglomération passe ainsi de 287'000 en 2010 (état initial PA2) à 395'000 en 2030.
- une stabilité du nombre de déplacements effectués en voiture (125'500 déplacements selon le PA2) entre 2010 et 2030, et donc une absorption de la totalité des déplacements supplémentaires (environ 110'000 déplacements) à parts égales entre les TP et la MD. A savoir 55'000 déplacements pour chaque mode.

Selon ces hypothèses, la fréquentation des TP doublerait, ce qui ferait passer leur part modale de 16% à 25% (cf. figure 39). Il s'agit d'un ordre de grandeur indicatif qui permet néanmoins de prendre la mesure de l'enjeu à l'horizon 2030 et de définir une stratégie adéquate. A titre d'information, la part modale de 25% pour les TP, et plus globalement la répartition modale présentée à l'horizon 2030 sur le schéma ci-dessous, est similaire à ce que connaissent ou visent d'autres villes en Suisse. Ces chiffres sont certes ambitieux, mais ils sont vraisemblables en regard de l'évolution constatée dans l'agglomération, des données évaluées lors du PA2, ou des expériences d'autres villes en Suisse.

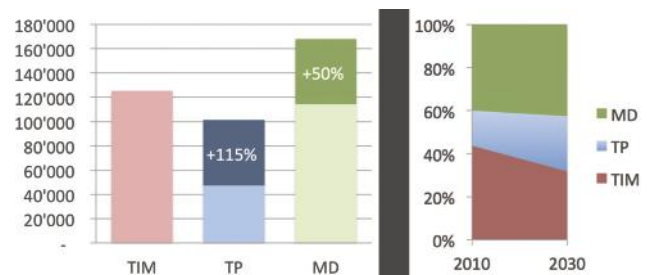


Figure 39: enjeu de développement guidant la stratégie de TP

Sur la base de cette répartition modale souhaitée, impliquant un doublement de la fréquentation des TP à l'horizon 2030, la capacité qui devrait être offerte sur le réseau de bus urbain principal a été examinée. Pour cette analyse, les éléments suivants ont été pris en compte:

- Les charges 2014 en termes de voyageurs/heure entrant dans le centre-ville à l'heure de pointe du matin, sur chaque axe;
- le taux d'occupation du matériel roulant actuel en période de pointe, avec utilisation des réserves de capacité lorsqu'elles existent;
- une correction des différences d'attractivité entre les lignes actuelles résultant des cadences très disparates, en visant un ratio de trajets par habitant plus homogène entre les différents axes;
- une desserte RER maintenue à l'état de 2015, sans augmentation de cadence, et sans nouvelles haltes ou autres infrastructures à l'horizon 2030. Cette hypothèse est considérée par mesure de prudence, sachant que les améliorations prévues auront un effet de délestage des lignes urbaines sur certains tronçons, en particulier entre les haltes et gares de la couronne et la gare de Fribourg;
- un calcul des cadences nécessaires sur la base de la capacité des véhicules actuellement en circulation (trolleybus et bus articulés).

Les résultats en termes de besoin d'augmentation de la capacité et de cadences de pointe sur chaque axe sont résumés dans la figure ci-dessous.

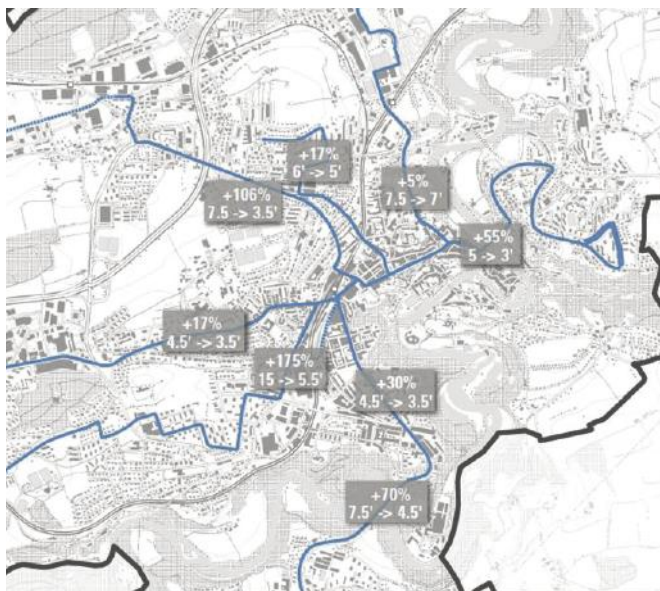


Figure 40 : besoin d'augmentation de la capacité et des cadences de pointe sur chaque axe en relation avec les développements attendus

Cette analyse de capacité montre que le réseau urbain principal resterait exploitable à l'horizon 2030 avec le type de véhicules actuellement en circulation (trolleybus et bus articulés) : les cadences de passage n'excéderaient pas 3 à 3.5 minutes. Ainsi, du point de vue de la capacité, un mode de transport lourd de type tramway, n'est pas indispensable à l'horizon 2030. Ce d'autant plus que l'analyse se base sur le scénario de croissance démographique (fourchette haute), sur une hypothèse de report modal ambitieuse, et sur le maintien des capacités offertes par le matériel roulant actuel sans tenir compte du développement planifié du RER.

Un autre enseignement de l'analyse de capacité est que l'on

ne voit pas émerger une unique « ligne forte ». En effet, quatre des sept axes analysés nécessitent des capacités comparables (Schönberg, Pérolles, Givisiez, Villars-sur-Glâne), et les besoins de capacité sur les autres axes sont d'un ordre de grandeur assez proche. En d'autres termes, l'enjeu actuel pour l'Agglomération de Fribourg n'est pas de développer un ou deux axes forts desservis par un mode lourd, mais plutôt de développer un réseau de lignes urbaines principales assurant un bon niveau de desserte sur l'ensemble du territoire.

7.1.2 – RER comme colonne vertébrale des TP de l'agglomération

Le chapitre précédent démontre qu'à l'horizon de mise en œuvre du PA3, la desserte de l'agglomération peut être assurée par des véhicules classiques de type trolleybus et bus articulés, en association avec le RER qui joue le rôle de mode lourd à l'échelle régionale et d'agglomération. De cette manière, conformément au concept territorial global, le réseau ferroviaire constitue la colonne vertébrale pour les TP dans l'agglomération et son potentiel doit être valorisé. En effet, selon la planification cantonale, la cadence du RER sur le périmètre de l'agglomération sera portée au quart d'heure (en heure pointe).

La stratégie de valorisation du RER prévoit d'optimiser l'interconnexion entre le réseau ferroviaire et le réseau de bus, afin d'améliorer l'accessibilité des différents axes de l'agglomération. Dans ce cadre, les gares RER sont à concevoir en priorité comme de véritables pôles d'échanges multimodaux, confortables et bien équipés (offre P+R, dépose-minute, parcs à vélos, accueil des bus, etc.). Il s'agit donc d'améliorer l'accueil des usagers dans les gares et les haltes ainsi que les

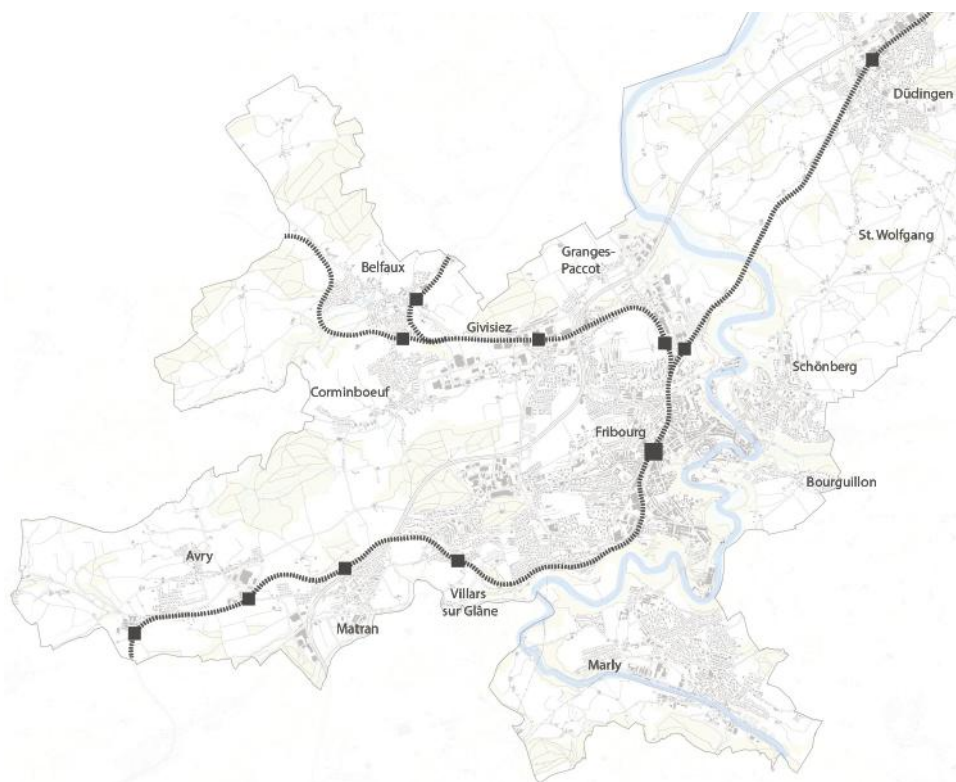


Figure 41 : réseau ferroviaire comme colonne vertébrale des TP à l'échelle régionale et d'agglomération

cheminements piétons et cyclables d'accès à celles-ci, dans le but de maximiser leur zone d'influence. Dans une deuxième phase, il s'agit d'organiser le rabattement des lignes de bus sur le RER lorsque cela permet une diminution du temps de trajet et donc une accélération des déplacements en TP à l'intérieur de l'Agglomération. C'est notamment le cas sur l'axe Avry - Villars-sur-Glâne et à Düdingen.

Pour atteindre ces deux priorités, il est nécessaire d'entreprendre des travaux d'infrastructure au niveau des haltes ferroviaires. Ces projets sont d'ores et déjà prévus dans la planification cantonale. Il s'agit des haltes suivantes :

Givisiez

Le projet de requalification urbaine de la zone d'activités existante autour de la gare (création d'un quartier urbain mixte) est en voie de mise en œuvre. Elle s'accompagne du déplacement de la gare de quelques centaines de mètres à l'Est de sa position actuelle.

Granges-Paccot

Dans le secteur du Torry, les développements envisagés nécessitent une amélioration de la desserte. Il est prévu de créer une nouvelle halte sur la ligne Givisiez - Fribourg.

Avry

La gare de Rosé nécessite une mise aux normes selon la Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand). Au surplus, la halte servira au rebroussement lorsque le concept RER au quart d'heure sera déployé. Il est également prévu de créer une nouvelle halte à la hauteur d'Avry Centre afin de permettre une desserte directe des équipements commerciaux et des emplois situés aux alentours. Elle servira également de halte de rabattement pour les bus régionaux et urbains.

7.1.3 — Réseau de bus

Stratégie d'ensemble

Le périmètre d'urbanisation et la colonne vertébrale ferroviaire constituent les deux fondements pour définir un réseau de bus couvrant l'ensemble de l'agglomération et répondant à la demande à l'horizon 2030. Ainsi, le réseau de bus est étendu et renforcé de sorte à assurer, pour l'ensemble des zones à bâtir du périmètre d'urbanisation, une desserte de qualité « urbaine », qui comprend notamment de bonnes cadences aux heures de pointe, des connexions vers les haltes RER et une amplitude de l'horaire s'étendant de l'aube à minuit, avec service nocturne en fin de semaine. Une cadence de l'ordre du quart d'heure est essentielle pour permettre une utilisation flexible du TP, sans nécessité de consulter l'horaire et de planifier à l'avance son déplacement.

Il s'agit donc d'augmenter les cadences et les capacités sur les axes principaux et de créer de nouveaux axes de bus urbains pour compléter la couverture du périmètre d'urbanisation et le maillage du réseau. Ceci est obtenu par la mise en place de lignes diamétrales et de lignes de ceintures, pour mieux relier entre eux les quartiers d'habitation, les pôles d'emplois et les haltes RER. Finalement, la hiérarchie du réseau TP urbain prévoit :

- des lignes urbaines principales assurant des cadences de pointe de l'ordre de 5 à 10 minutes ;
- des lignes urbaines de ceinture connectant les quartiers, les pôles d'emplois et les gares RER. Leurs cadences de pointe sont de l'ordre de 15 minutes, en adéquation avec celles du RER (15/30 minutes) ;
- des lignes urbaines secondaires complétant la couverture du périmètre d'urbanisation, en coordination avec les lignes régionales. Leurs cadences sont également de l'ordre de 15 minutes.



Figure 42 : hiérarchie du réseau urbain de bus et nouvelles lignes de ceinture

En outre, il s'agit de créer des interfaces de qualité pour optimiser les correspondances et favoriser l'accessibilité piétonne des quartiers alentours. En d'autres termes, il s'agit d'aménager des interfaces attractives en réalisant :

- une organisation des arrêts de bus de manière à limiter la distance à parcourir entre deux correspondances ;
- des espaces publics « lisibles », comprenant une signalétique permettant aux voyageurs de se diriger facilement vers la correspondance voulue ou vers leur destination de manière générale (favorise également la mobilité douce) ;
- une information aux voyageurs complète, visible et fiable.
- des infrastructures confortables répondant aux normes en matière de personnes à mobilité réduite.

7.1.4 — Mise en œuvre du réseau de bus à terme (horizon 2030)

Compte tenu de ce qui précède, une nouvelle articulation du réseau est proposée à l'horizon 2030 (cf. figure 43). Ce réseau offre un niveau de desserte de qualité « urbaine » à l'ensemble du périmètre de l'Agglomération. Il propose des synergies avec le réseau de bus régionaux lorsque cela est possible,

notamment à la périphérie de l'agglomération. Il offre une desserte à des secteurs urbanisés, qui ne disposent actuellement pas de lignes de bus ou de cadences insuffisantes. Cela concerne notamment : les quartiers Est de Marly, le corridor Avry - Matran, le corridor Givisiez Ouest - Corminboeuf, certains secteurs à Granges-Paccot, Düdingen. En outre, ce réseau permet d'assurer une desserte appropriée des nouveaux sites de développement, notamment Windig et Bertigny. De manière plus générale, le niveau de desserte est proportionné en fonction de la densité urbaine des différents secteurs de l'agglomération. Les lignes fortes couvrent les grands secteurs urbains actuels et planifiés. Elles sont complétées par des lignes assurant une desserte appropriée des secteurs de plus faible densité.

En ce qui concerne la mise en oeuvre, il y a une première planification prévue à l'horizon 2022 (cf. chapitre 7.1.5). Les autres propositions à terme (horizon 2030) seront mises en oeuvre selon l'avancement des réalisations urbaines. Par exemple, pour le PAD des hauts de Schiffen - prolongation de la ligne 6 - il est probable que le réseau de bus soit réalisé avant 2022, bien qu'il soit actuellement planifié entre 2023 et 2024. Pour la desserte de Marly, il en va de même. Les tracés à terme sont donc indicatifs. Ces éléments sont décrits ci-dessous.

Lignes urbaines principales (cadences de pointe de l'ordre de 5 à 10 minutes)

Ligne 1 Marly - Portes de Fribourg :

- à Marly, un nouveau tracé est proposé via les quartiers Nord en vue d'améliorer la desserte de ces secteurs urbanisés (notamment route du Centre et route de la Grangette) distants de l'axe principal. Ce parcours légèrement plus long en termes de distance (env. 500 m) n'allonge que très peu le temps de trajet (moins de 2 minutes). L'axe principal reste desservi par les lignes régionales, qui offrent un parcours rapide et direct entre le centre de Marly et la gare de Fribourg.
- Une option de prolongation de la ligne sur la route de Chésalles ou vers le tennis de Marly est envisagée, mais requiert une étude complémentaire à terme.
- en direction des Portes de Fribourg, le tracé est maintenu par la route d'Agy et le cimetière. En effet, un parcours plus direct par la route de Morat n'améliorerait pas réellement la couverture du territoire ni le temps de parcours compte tenu des conditions de trafic.

Ligne 2 Schönberg - Les Dailles :

- parcours inchangé.

Ligne 3 Corminboeuf - Marly :

- la ligne 3 se prolonge au Sud en direction des quartiers Ouest de Marly, également appelés à se développer (site du MIC). A noter que les modalités de ces prolongements

dépendent en partie de l'avancement des constructions prévues par les PAD du secteur.

Ligne 5 Torry - Villars-sur-Glâne :

- le tracé de cette ligne est rendu plus direct et lisible pour les voyageurs entre la gare de Fribourg et Villars-sur-Glâne : il emprunte désormais le passage du Cardinal, assurant une desserte complémentaire intéressante du site stratégique.

Ligne 6 Windig - Moncor :

- à l'Est, l'actuelle ligne 6 est prolongée jusqu'à Windig pour la desserte des nouveaux quartiers.
- à l'Ouest, la ligne adopte un nouveau tracé passant par l'avenue de l'Europe (compensant la suppression de l'actuelle ligne 8), la route du Champ-des-Fontaines, le site de Bertigny, l'hôpital cantonal et la zone d'activités de Moncor. Cette ligne sera naturellement mise en oeuvre progressivement, l'évolution dépendant de la réalisation préalable des aménagements routiers nécessaires.

Lignes urbaines de ceinture (cadences de pointe de l'ordre de 15 minutes)

Trois lignes de ceinture assurent une mise en relation des pôles de la couronne, tout autour de la ville.

Ligne 8 (nouvelle) :

- cette ligne de petite ceinture Nord connecte les quartiers denses du Schönberg et du Nord de Fribourg au secteur de la Poya et de sa halte RER ainsi qu'à la zone d'activités de Moncor. Le passage via le pont de la Poya permet un parcours sensiblement plus direct que via le Bourg, renforçant l'attrait d'un rabattement du Schönberg sur la halte Poya.

Ligne 10 :

- une nouvelle ligne de grande ceinture complète la desserte de Granges-Paccot et de Givisiez. Elle élargit les possibilités de rabattement sur les gares RER de Poya, Givisiez et Villars-sur-Glâne.

Lignes urbaines complémentaires (cadences de pointe de l'ordre de 15 minutes)

Ligne 4 Auge - Fribourg Gare :

- inchangée, mais pourrait potentiellement se développer pour desservir le quartier de l'hôpital Daler via la route de Bertigny.

Ligne 11 Avry - Matran - Villars-sur-Glâne - Moncor :

- le parcours et l'horaire sont optimisés en vue de pouvoir assurer des correspondances facilitées avec le RER (haltes existantes de Rosé et Villars-sur-Glâne et nouvelle halte d'Avry) et une desserte optimale des pôles commerciaux

d'Avry et de Matran. A Matran, la création d'un pont sur la Bagne telle que prévu dans le PA2, permettrait un parcours optimal permettant de concilier la desserte des quartiers d'habitation et des équipements commerciaux. A défaut, un itinéraire moins direct, mais assurant la desserte nécessaire des centres commerciaux reste possible.

Ligne 12 Rächolderberg - Bahnhof - Haslera et ligne 13 Santihans - Bahnhof - Leimacker:

- la desserte de Düdingen correspond aux parcours définis dans le cadre de l'étude spécifique menée en 2010. Ces tracés permettent, conformément au concept de desserte préconisé, d'assurer un rabattement efficace sur la gare ainsi qu'une mise en relation diamétralisée des différents quartiers.

- Belfaux: rabattement sur la gare de Belfaux-Village des quartiers d'habitation situés à bonne distance des gares;
- Chésopelloz - Corminboeuf: rabattement sur la gare de Belfaux CFF, en complémentarité avec la ligne 3 prolongée;
- Bourguillon: liaison renforcée vers le centre de Fribourg;
- Marly: desserte directe et rapide, complémentaire à celle de la ligne 1 détournée;
- Düdingen: le développement des services urbains s'inscrit en complémentarité des lignes régionales.

Complémentarités avec les lignes de bus régionales (cadences de pointe de l'ordre de 15 minutes)

Pour couvrir l'ensemble du territoire urbanisé de l'agglomération, le réseau de bus régional est également mis à profit. Ces axes régionaux doivent cependant être exploités avec des cadences d'au moins 30 minutes (15 minutes si possible en heure de pointe) afin d'assurer une desserte de qualité comparable aux secteurs similaires desservis par le réseau urbain. Les axes suivants sont concernés:

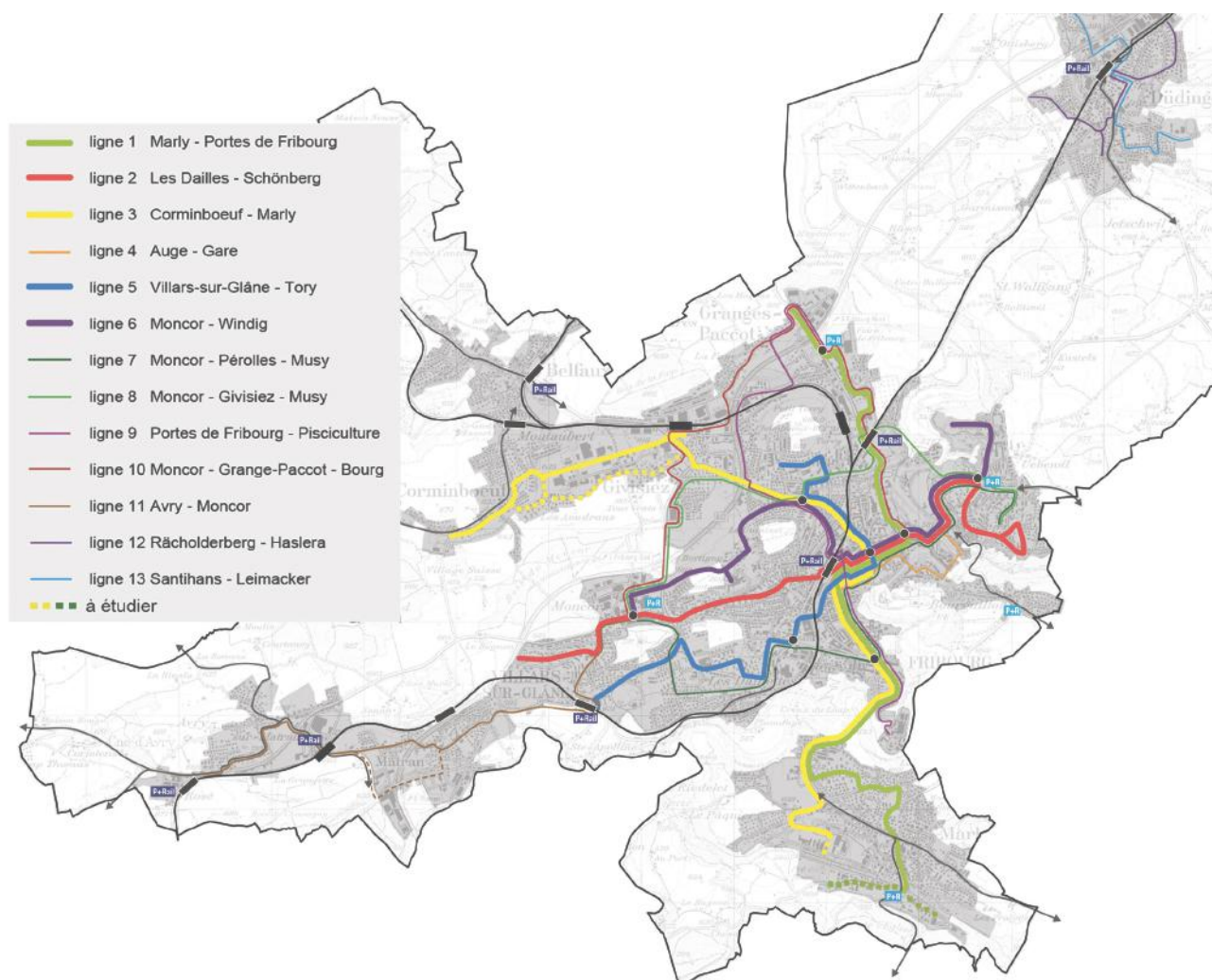


Figure 43: réseau de bus urbains à terme (2030) - indicatif.

7.1.5 — Réseau de bus à l'horizon 2022

Précédemment, l'image idéale du réseau à l'horizon 2030 a été exposé. Ci-dessous, les textes présentent les projets mis en œuvre à l'horizon 2022. Les projets sont aussi coordonnés avec le réseau régional ferroviaire et de bus. A l'horizon 2022 :

Cadence aux heures de pointes de l'ordre de 7 à 10 minutes.

Ligne 1 Marly – Portes de Fribourg

- Modification liée à l'exploitation de la ligne: Il s'agit de modifier les heures de départ aux extrémités des lignes d'environ 3 minutes, pour créer des correspondances avec des trains à la halte Poya (TRV) et maintenir les correspondances à la Gare CFF (trafic grande ligne). L'horaire modifié permettra aussi d'augmenter l'offre entre le P+R de Marly et la Gare CFF. En effet, les bus TRV suivront les bus urbains avec 3 minutes de décalage au lieu de la minute actuelle.
- Mise en service en décembre 2017.

Ligne 2 Schönberg - Dailles

- Modification liée à l'exploitation de la ligne: Il s'agit de revoir l'horaire de la ligne en lien avec la ligne 6 pour augmenter l'offre sur le tracé conjoint Bourg-Beauregard. Les correspondances à la Gare CFF seront maintenues.
- Mise en service décembre 2017.

Ligne 3 Pérolles - Corminboeuf

- Modification du réseau et de l'exploitation de la ligne: Il s'agit de prolonger la ligne depuis la Chassotte en direction de la halte de Givisiez, qui est nouvellement créée, puis de Corminboeuf via la route Jo-Siffert. Le tracé se fera via la place du Château d'Affry si les conditions de circulation le permettent. Dans le cas contraire, la ligne restera sur le tracé de la route cantonale, via le carrefour de l'Escale.
- Mise en service en décembre 2019.

Cadences de l'ordre de 10 à 15 minutes avec des bus renforts aux heures de pointes

Ligne 5 Villars-sur-Glâne - Torry

- Modification du réseau et de l'exploitation de la ligne: Il s'agit de simplifier le trajet entre la Gare de Fribourg et la halte de Villars-sur-Glâne. La ligne est créée en synergie avec la ligne 7 modifiée (cf. figure 43)
- aux Daillettes, l'idée d'un passage dénivelé onéreux sous la route de Cormanon est abandonnée au profit d'un tracé empruntant les voiries existantes qui seront optimisées pour le passage du bus dans le cadre des mesures de priorisation.
- l'abandon du passage par la route des Martinets est com-

pensé par la nouvelle ligne de ceinture (ligne 7).

- Mise en service décembre 2019.

Ligne 7 Gare-Moncor

- L'actuelle courte ligne 7 est transformée en une ligne de petite ceinture sud. Cette ligne complète la desserte des quartiers sud de Villars-sur-Glâne et de Fribourg en les reliant au centre-ville et à la gare ainsi qu'à la zone d'activités de Moncor. La ligne est créée en synergie avec la ligne 5 modifiée (cf. figure 43)
- Mise en service décembre 2019.

Cadences de l'ordre de 15 à 30 minutes avec des bus renforts aux heures de pointes

Ligne 8 Gare-Chésopelloz

- La ligne est supprimée en raison de la modification de la ligne 3. Le tracé et l'horaire de cette dernière remplacera largement les prestations de la ligne 8.
- Mise en service décembre 2019.

Ligne 9 Givisiez - Pérolles

- Modification du réseau et de l'exploitation de la ligne: Il s'agit de prolonger le tracé de la ligne actuelle au-delà de la Gare CFF jusqu'à l'arrêt les Charmettes, à Pérolles. Ce changement permettra d'augmenter l'offre entre les deux pôles universitaires de Miséricordes et Pérolles. De plus, l'offre pour les voyageurs entre la Gare et Pérolles sera augmentée.
- Mise en service décembre 2019.

Düdingen

- Création d'une ligne urbaine en synergie avec le réseau régional.
- Mise en service décembre 2018.

Synthèse

En conclusion, les prestations à l'horizon 2022 sont effectuées principalement au Sud-Ouest de l'agglomération (lignes 5 et 7) et au niveau de Givisiez, en lien avec la mise en service de la nouvelle halte ferroviaire.

Les compléments comprennent essentiellement des optimisations d'horaires des lignes de bus existantes.

A noter qu'entre 2021 et 2024, il s'agira de développer l'offre à Marly en lien avec les développements urbanistiques du Marly Innovation Center et modifier le réseau au Schönberg en lien avec la réalisation du quartier dit des Hauts-de-Schiffenen. Cela sera également l'occasion de mettre en œuvre la ligne 10, première tangentielle de l'agglomération.

7.1.6 — Amélioration des conditions de circulation des bus sur le réseau principal routier

La vitesse commerciale du réseau de bus fribourgeois est modeste, en particulier en centre-ville. Il y a actuellement peu de tronçons bénéficiant de voies réservées (cf. chapitre 3.3). Or, l'amélioration des conditions de circulation des TP est essentielle pour permettre un développement de l'offre à des coûts maîtrisés.

Dans cette optique, il s'avère que le marquage de voies réservées, voire idéalement la construction de sites propres protégés, se heurte à l'étroitesse du domaine public. En effet, dans la mesure où les pénétrantes doivent maintenir au minimum une voie de circulation automobile par sens et être équipées de trottoirs et d'aménagements cyclables, seul l'axe de Givisiez disposerait théoriquement de gabarit suffisant pour l'aménagement de voies de bus bidirectionnelles. Sur l'axe de Marly, le gabarit actuel du domaine public permettrait l'aménagement de voies de bus dans un seul sens. Sur tous les autres axes, l'aménagement de voies de bus implique des emprises hors domaine public qui nécessiteraient des efforts considérables en termes de coûts, de procédures d'expropriation et/ou de négociation avec les différents propriétaires concernés. A noter que cette analyse des contraintes du tissu bâti montre aussi qu'un mode lourd en surface (comme un tramway) serait très difficile à mettre en œuvre dans le contexte fribourgeois, vu l'ampleur des emprises nécessaires pour la réalisation d'un site propre. De plus, l'élargissement des voiries est difficilement compatible avec le concept de « boulevards urbains » développé dans le chapitre « urbanisation ».

Dans un tel contexte où le gabarit des voiries ne permet pas de généraliser les voies réservées aux TP sur les pénétrantes routières, il est proposé de mettre prioritairement en œuvre un dispositif de contrôle d'accès en couronne qui complète le réseau de carrefours à feux gérés par une centrale de régulation du trafic (mise en service PA2), afin de donner la priorité aux bus en approche des carrefours et d'assurer une circulation fluide à l'aval dans la ville. En d'autres termes, il s'agit d'éviter que les bus soient bloqués dans les bouchons, compte tenu du fait que l'aménagement de sites propres est un processus long et difficile.



Figure 44: Carrefours à feux régulés entre eux (gris) pour la priorisation des bus (jaune), en complément du contrôle d'accès (cf. chapitre 7.3)

En complément à la stratégie globale de priorisation des TP en entrée de ville, des aménagements complémentaires sont nécessaires pour contribuer à l'amélioration des conditions de circulation des bus. Il faut créer de manière plus systématique :

- des voies réservées aux bus en dehors des grandes pénétrantes, afin de maintenir une bonne vitesse commerciale dans les secteurs à circulation dense;
- des marquages assurant la priorité aux bus dans les carrefours;
- des arrêts sur chaussée afin d'optimiser la vitesse commerciale. En effet, le bus ne perd pas de temps à se réinsérer dans le trafic, il conserve sa place dans la circulation et est moins ralenti par le trafic, qui reste à l'arrière du bus;
- la suppression des seuils de ralentissement, qui pénalisent fortement la vitesse du bus et le confort des passagers : modération par des décrochements horizontaux plutôt que verticaux tels que des gendarmes couchés.

7.1.7 — Axe central structurant dévolu au TP et à la MD

Une « zone centrale apaisée », avec priorité aux bus et à la mobilité douce, est créée entre le pont de Zähringen et le Boulevard de Pérolles. Elle a pour but de renforcer la priorisation des bus et, surtout, permettre au site stratégique de la gare de revêtir son rôle de pivot multifonctionnel. Dans ce contexte, la place de la gare joue le rôle d'espace public fort et d'interface de transport. Son réaménagement fait actuellement l'objet d'un concours dont les résultats ont été présentés à la fin de l'année 2015 par la ville de Fribourg.

Dans la zone centrale apaisée, le parcours des bus est redéfini et optimisé : parcours bidirectionnel, interférences réduites avec le trafic, etc. La position des arrêts et des interfaces est également revue et optimisée. Les conditions offertes aux TP dans le centre-ville sont déterminantes pour :

- améliorer la vitesse commerciale globale du réseau, puisque chaque intervention bénéficie à plusieurs lignes de bus;
- assurer une bonne desserte des infrastructures et des équipements centraux de l'agglomération, par une localisation et une accessibilité optimales des arrêts, qui sont bénéfiques à une très grande partie des usagers;
- compléter le maillage et l'interconnexion des lignes, grâce à des interfaces localisées, organisées et aménagées de manière optimale, ce qui profite aussi à une très grande partie des échanges. A ce titre, le site de la gare de Fribourg est le cœur du réseau et doit donc être particulièrement soigné.

En plus d'assurer l'efficacité du réseau de TP sur sa partie centrale, cette stratégie donne l'opportunité de valoriser le centre-ville de Fribourg et d'y augmenter la convivialité et la qualité de vie. Le concours d'urbanisme précédemment

évoqué s'inscrit dans le contexte de la mise en œuvre de la mesure de réaménagement de la place de la gare prévue dans le PA2.

7.1.8 — Offre P+R en cohérence avec la stratégie globale de mobilité

Les P+R font partie d'une stratégie multimodale. Si les aspects liés au stationnement font partie de la stratégie des TIM, la création des arrêts TP à proximité des P+R fait quant à elle partie de la présente stratégie. Afin de bien montrer la cohérence de la stratégie TIM avec les TP, il a été décidé de faire figurer le présent chapitre dans la stratégie TP.

Dans le but de faciliter l'accès au TP, des parkings-relais (P+R) sont créés dans certaines haltes RER, à l'intersection entre les grands axes routiers et le réseau de bus principal ainsi qu'à l'amont des contrôles d'accès. Plus précisément, les P+R sont localisés :

- dans les gares RER de la couronne, principalement pour les pendulaires résidant à l'écart des lignes de TP urbaines ou régionales ;
- dans les gares RER plus urbaines (Granges-Paccot, Poya, Villars-sur-Glâne), principalement pour un usage occasionnel ;

- sur certaines lignes de bus urbaines et régionales à l'est de Fribourg, principalement pour les pendulaires de la Singine ne bénéficiant pas d'une desserte adaptée en TP ;
- à proximité des jonctions autoroutières de l'A12 (Portes-de-Fribourg, Moncor), principalement pour les pendulaires en provenance des régions plus éloignées et mal desservies par les TP, mais aussi pour les visiteurs se rendant occasionnellement à Fribourg ;
- à la gare de Fribourg, pour un usage principalement occasionnel (accès à l'offre ferroviaire longue distance).

S'agissant de la gestion, la réglementation des ayants droits et la politique tarifaire doivent assurer un usage pertinent des différents P+R, en particulier :

- être en cohérence avec la tarification des TP régionaux. Il s'agit d'éviter de détourner les usagers des bus régionaux et du RER au profit des P+R, en adoptant des tarifs P+R équivalents ou supérieurs à ceux des trajets en TP régional ;
- être en adéquation avec la fonction souhaitée, par exemple : éviter une utilisation des P+R situé aux jonctions de l'A12 par des pendulaires longue distance dont le domicile est situé à proximité d'une gare ;

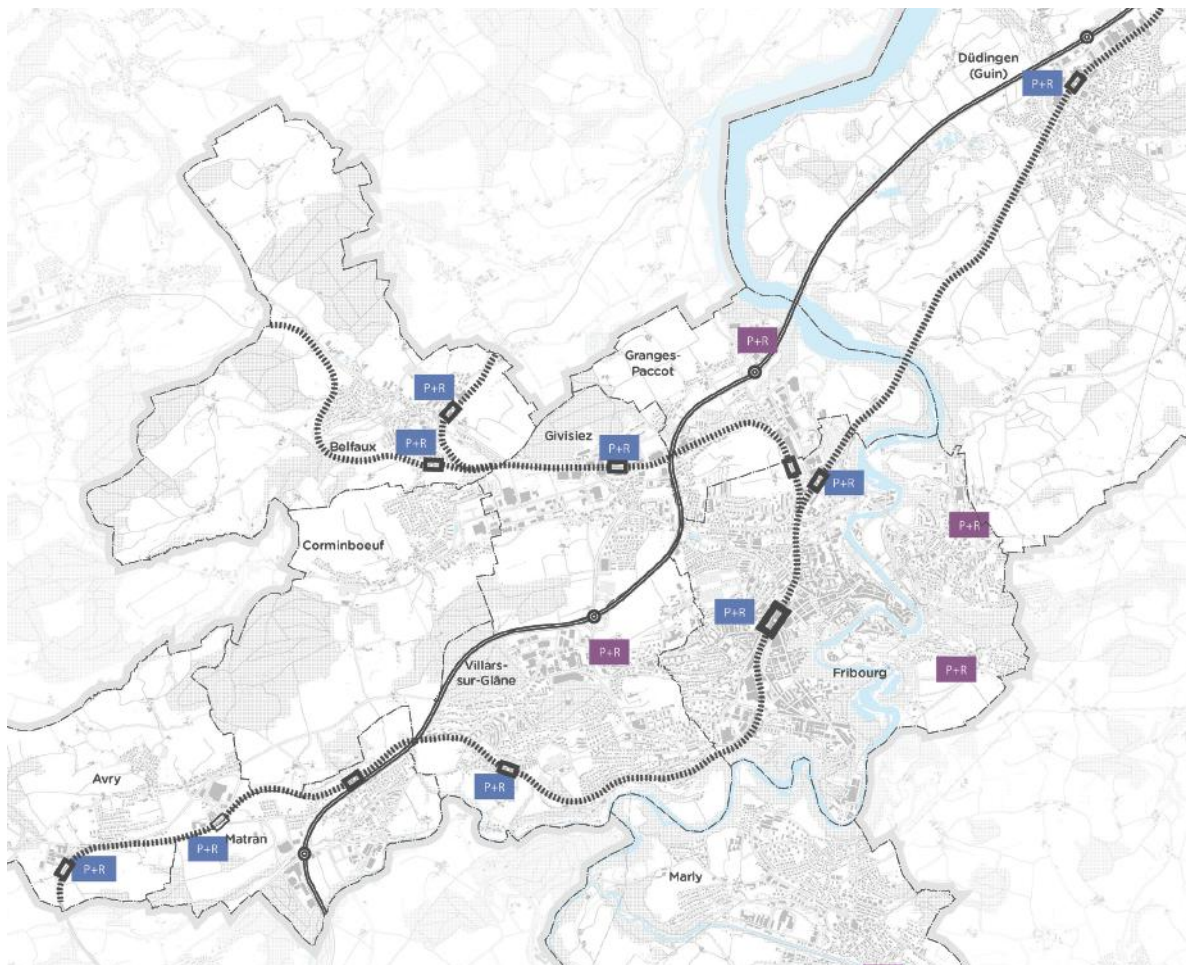


Figure 45: implantation des parkings d'échange. Vocation principale P+Rail (bleu), P+Bus (violet).

- être en cohérence avec la tarification et la réglementation du stationnement urbain, notamment pour ne pas concurrencer les P+R avec un stationnement urbain meilleur marché;
- éviter les usages détournés, tels que le stationnement prolongé de véhicules « ventouses » dans les P+R ou le stationnement gratuit dans les quartiers plutôt que dans les P+R payants;
- tenir compte de la diversité des besoins (pendulaires abonnés, professionnels régulièrement en déplacement, visiteurs occasionnels, touristes venant pour un ou plusieurs jours, etc.). Il s'agit donc de proposer une gamme tarifaire adaptée aux utilisations souhaitées de chaque P+R.

7.2 – Mobilité douce

7.2.1 – Enjeux de développement

Le concept de mobilité douce a pour objectif d'absorber 50% de l'augmentation des déplacements à l'horizon 2030 et de participer à la réduction des nuisances environnementales.

Dans ce contexte, il s'agit d'accompagner la densification urbaine avec des itinéraires de mobilité douce, selon la logique du court chemin. Autrement dit, la stratégie vise à développer des infrastructures pour la marche et le vélo pour les déplacements de courte distance, allant jusqu'à 5 km, dans le milieu urbain.

La présente stratégie s'inscrit dans la continuité des itinéraires de MD développés dans le cadre du PA2. Elle tient également compte de la hiérarchie du réseau de MD de rang supérieur (national et cantonal). Pour cette raison, il n'est expliqué ci-dessous que les nouvelles mesures de mobilité douce, qui complètent la stratégie régionale existante.

7.2.2 – TransAgglo et création d'un deuxième itinéraire principal d'Agglomération de mobilité douce.

La TransAgglo constitue un point fort du concept de mobilité du PA2. La présente stratégie vise donc à poursuivre la valorisation de cet atout. Pour répondre à cet objectif, l'accent est la réalisation d'un second axe fort de mobilité douce.

Cet axe vise à (cf. figure 46) relier le nord-ouest et le sud-est de l'agglomération. Il se déploie depuis Corminboeuf le long de l'axe fonctionnel Belfaux – Givisiez, jusqu' à Marly. Il est créé sur la base du réseau routier existant. Il s'agit donc de réaliser les conditions nécessaires à la pratique de la marche et du vélo en parallèle du réseau routier lié au TIM ou aux TP.

Il est en résulte ainsi deux itinéraires principaux de mobilité douce, qui relient l'ensemble des extrémités du périmètre de l'agglomération et se croisant au centre-ville. Dès lors, l'Agglomération disposera d'un réseau principal structurant pour l'ensemble de son territoire, sur la base de laquelle est défini un réseau fin d'itinéraires de rabattement. Le réseau principal

constitue donc le niveau hiérarchique le plus important du réseau de mobilité douce.

7.2.3 – Amélioration de la sécurité des itinéraires cyclables

L'amélioration de la sécurité des itinéraires destinés aux vélos constitue un enjeu important en faveur de la mobilité douce. Elle vise, en particulier, les routes où le partage de l'espace entre les usagers fait défaut partiellement ou totalement. Il s'agit, notamment, des routes du réseau structurant d'entrée de ville et des routes principales hors secteurs urbanisés. Les aménagements en question portent sur la réalisations de bandes et pistes cyclables.

Par ailleurs, l'identification des itinéraires concernés est effectuée en tenant compte de la planification supérieure cantonale. Cette dernière traite les aspects de la sécurité des cyclistes sur les routes cantonales, y compris celle de l'agglomération et de la Ville (réseau routier principal). Plus précisément, le canton de Fribourg a établi une planification cantonale du réseau cyclable en 1995, qui vise à mettre en place un réseau cyclable cohérent, continu et sûr, destiné au trafic pendulaire entre les localités. Elle est actuellement en cours de révision (adaptation suite à la consultation publique) mais le plan du réseau est déjà définitif et peut, de ce fait, être utilisé comme base pour la présente stratégie. Ce plan considère autant les déplacements utilitaires que de loisirs. Il intègre les traversées de localités et assure les liaisons avec le réseau des cantons voisins.

7.2.4 – Franchissements des césures du tissu urbain

L'agglomération est traversée par des infrastructures de transport, qui créent un effet des césures entre les quartiers. Il s'agit principalement de l'autoroute A12 et de la voie ferrée. Afin de garantir la cohésion territoriale des différents secteurs urbains et les échanges entre les différents quartiers à l'échelle de la mobilité douce, il est prévu :

- une amélioration de la sécurité des franchissements existants;
- la création de nouveaux franchissements, en lien avec le développement des itinéraires.

Conformément au concept territorial, une attention particulière est accordée aux sites stratégiques d'agglomération et aux secteurs à fort potentiel de densification, qui sont détaillés au chapitre 6. En effet, beaucoup de secteurs à potentiel de développement se trouvent séparés du cœur de la ville et des quartiers aux alentours par des éléments infrastructurels ou naturels, comme par exemple le site stratégique du Cardinal à Fribourg, celui de Bertigny (Villars-sur-Glâne) avec l'extension de l'urbanisation prévue à Corberayes (Givisiez), ou encore des sites à potentiel résidentiel comme le Schönberg et la Pisciculture ou l'extension autour de la colline de Torry.

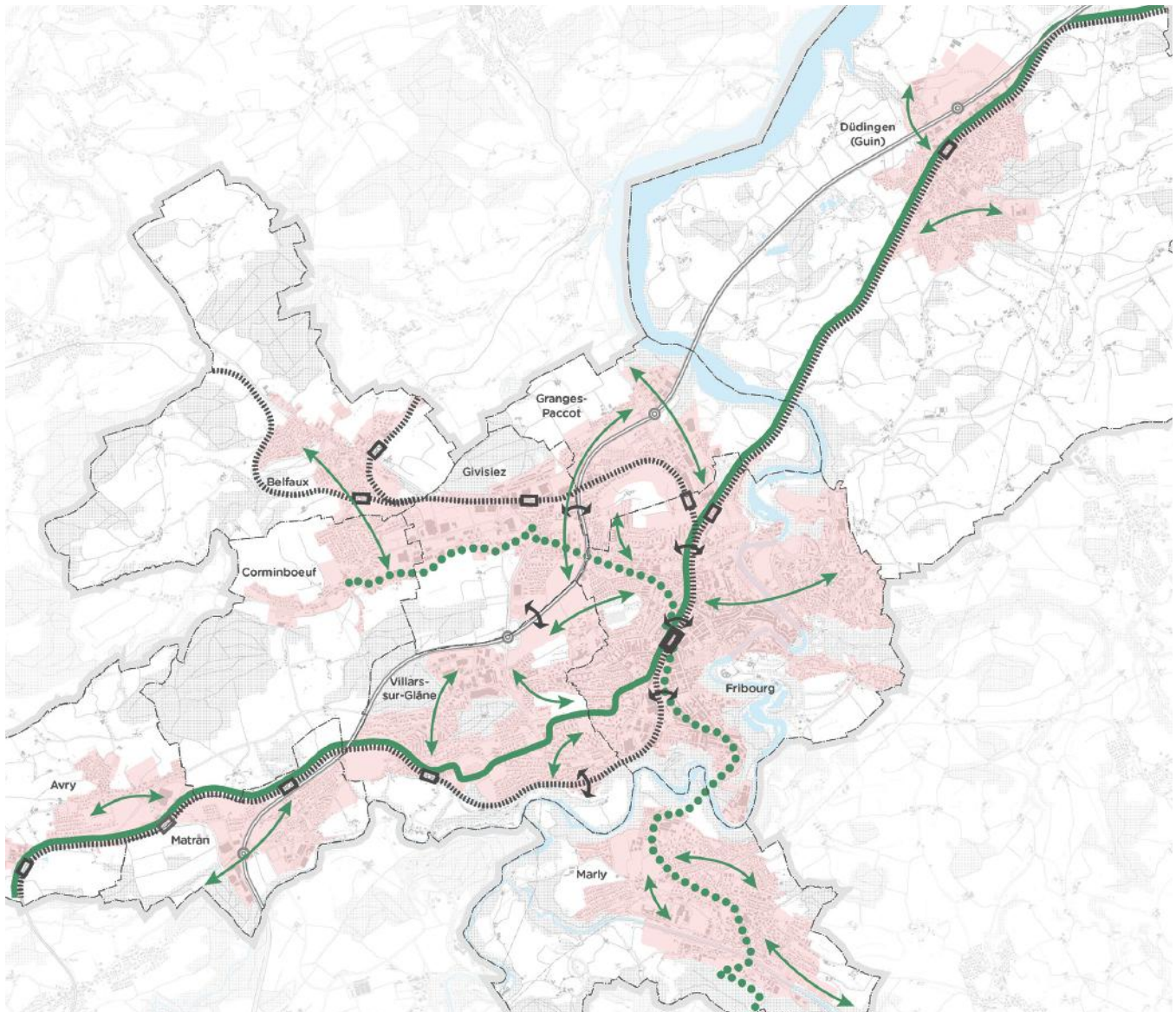


Figure 46: Hiérarchie du réseau MD: itinéraires principaux, rabattement et franchissement.

7.2.5 — Mobilité douce et logique du court chemin

Le développement de l'agglomération est prévu sur une urbanisation compacte et sur une logique du court chemin. Dans ce cadre, l'augmentation de la densité d'habitants et d'emplois implique un travail sur la qualité urbaine et la qualité de vie en générale. Pour ces raisons, il est prévu :

- une planification piétonne et cycliste distincte, de manière à traiter les problèmes et les enjeux propres à chaque mode.
- une stratégie d'assainissement des points noirs (accidents) du réseau pour les piétons et les cyclistes;
- la poursuite de la création de zones à circulation apaisée dans les quartiers;

- une définition de « zones de qualité piétonne » dans lesquelles seront concentrés, en priorité, les efforts d'aménagement urbain pour la mobilité douce (centres de localités, cœurs des quartiers, zones d'influence des haltes RER).

7.2.6 — Mesures de valorisation de la mobilité douce

Les chapitres précédents proposent des mesures portant sur l'amélioration de l'infrastructure liée à la mobilité douce. Le présent chapitre présente donc des stratégies non-infrastructurelles pour favoriser l'usage du réseau de mobilité douce. Les mesures prévoient notamment :

- l'aménagement d'installations de stationnement dans tous les secteurs de l'agglomération (y.c. vélostations dans les gares principales);

- L'amélioration de la signalétique des itinéraires cyclables, notamment pour les grands itinéraires urbains et le tourisme de proximité;
- le renforcement de l'intermodalité (Bike+Ride: accès et parcage des vélos aux arrêts TP, Park+Bike: box à vélos dans les P+R, ...);
- la mise en place d'un réseau de vélo en libre-service (VLS) performant, dense et étendu à toute l'agglomération;
- l'installation de bornes pour la recharge des vélos électriques.

En outre, pour les sites stratégiques d'agglomération, qui sont des lieux à plus grand potentiel d'accueil en termes d'emplois, la réalisation de plans de mobilité inter-entreprises est encouragée. Il s'agit de plans de mobilité, qui sont établis de manière coordonnée pour l'ensemble des entreprises sises dans une zone à vocation d'activités. Le but est de trouver des mesures ad hoc pour une mobilité durable et d'inciter l'utilisation des modes doux et des transports publics par les employés. Une démarche en ce sens est par exemple en cours à Villars-sur-Glâne dans le site stratégique de Moncor, menée par l'Association du parc d'activités de Moncor (APAM).

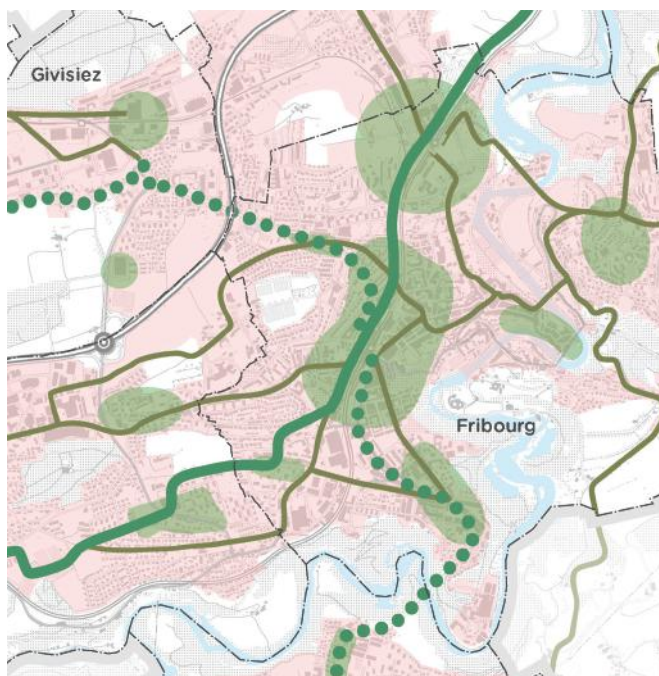


Figure 47: Zone de qualité piétonne et réseau MD (vert) nécessitant des améliorations en matière d'aménagement (parties vertes)

7.3 – Trafic individuel motorisé

7.3.1 – Enjeux de développement

L'enjeu principal du PA3 en termes de mobilité est d'absorber l'essentiel des déplacements supplémentaires à l'horizon 2030 par les TP et la MD. Cet objectif se base sur une volonté de maîtriser la croissance du TIM aussi bien pour les déplacements internes à l'agglomération que pour les échanges avec l'extérieur. Cette maîtrise du TIM doit permettre de limiter les effets négatifs des déplacements (saturations du réseau, augmentation des temps de trajets, impacts négatifs sur l'économie, etc.), qui pourraient être induit si le parc automobile suivait la courbe de croissance de la population. La maîtrise du trafic de transit permettra également d'augmenter la qualité de vie et la convivialité dans les quartiers et dans les localités. Le projet d'agglomération vise ainsi un objectif de plafonnement du nombre de déplacements en TIM aux valeurs actuelles et un report de la demande supplémentaire sur le TP et les modes doux. Ces enjeux se traduisent par la manière dont sera utilisée le réseau routier. Autrement dit, quel type de trafic (ex : trafic de transit, trafic de courte distance lié aux besoins quotidiens, etc.) empruntera quel type de route (deserte urbaine, autoroute, etc). Les chapitres suivants détaillent la stratégie liées aux enjeux.

7.3.2 – Hiérarchie du réseau routier

Pour garantir la réussite des objectifs TP et MD, la maîtrise des flux de trafic est nécessaire. Il s'agit dans un premier temps d'analyser l'usage du réseau routier en prenant en compte le PA2 et l'ouverture du pont de la Poya puis, de définir une stratégie pour le trafic TIM, qui soit en lien avec la hiérarchie du réseau routier.

A ce titre, les récentes analyses des charges de trafic (cf. figure 48) démontrent qu'une ceinture d'usage du réseau routier s'est dessinée entre le pont de Pérolles, l'autoroute A12 et le quartier du Schönberg suite à la mise en service du pont de la Poya. Elles indiquent aussi que la route de Bourguillon, entre Marly et le pont de la Poya, complète ladite ceinture, mais dans une moindre mesure.

En outre, l'ouverture du pont de la Poya et la mise en œuvre des mesures connexes (fermeture du pont de Zahringen au TIM) ont produit plusieurs effets dont, notamment, une diminution du trafic de transit dans le centre de l'agglomération, une amélioration des conditions de circulation des TP, une augmentation du confort et de la sécurité des modes doux, une requalification du quartier du Bourg et une valorisation du patrimoine architectural et culturel.

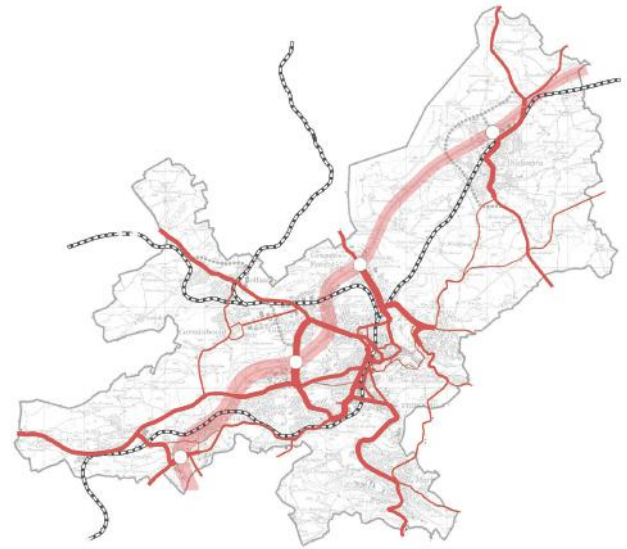


Figure 48: charges sur le réseau routier après ouverture du pont de la Poya (tronçon plus épais = charge majeure)

En revanche, l'analyse des données démontre aussi qu'un certain nombre de points de saturation du réseau routier persistent. Ces congestions se forment principalement aux heures de pointes dans les secteurs suivants (cf. figure 49) : jonction autoroutière de Matran, carrefour de Belle-Croix, route de la Glâne - route de Cormanon, route de Beaumont - avenue du Midi, route du Jura - route de Belfaux et centre de Düdingen.



Figure 49: points de saturation

La mise en service du pont de la Poya a donc occasionné une réorganisation du TIM dont la répartition des charges de trafic coïncide avec la hiérarchie du réseau routier (autoroute, réseau structurant, réseau de desserte urbaine, etc.). Des mesures complémentaires restent toutefois nécessaires pour mieux gérer le trafic et ainsi maîtriser des points de congestion.

Compte tenu de ce qui précède, l'optimisation de l'usage de l'autoroute A12 et du réseau routier structurant actuel représente un choix rationnel en termes d'investissement écono-

miques et de réduction des impacts sur l'environnement. Le schéma de circulation qui découle de ce choix (cf. figure 50), fait donc usage de l'autoroute et partiellement du réseau routier structurant pour former une ceinture de distribution du trafic autour du centre de l'agglomération. Ce système est complété par des pénétrantes routières liées au réseau de desserte urbaine. Ces dernières permettent de faciliter l'accès au centre et inversement à l'autoroute. Elles sont aussi le prolongement du réseau routier structurant, qui est défini, sous la notion de boulevards dans le chapitre 5.2.1. Urbanisation.

En conclusion, l'ensemble du système vise à assurer une bonne répartition du trafic sur les différentes entrées du centre-ville et sur le réseau routier structurant.

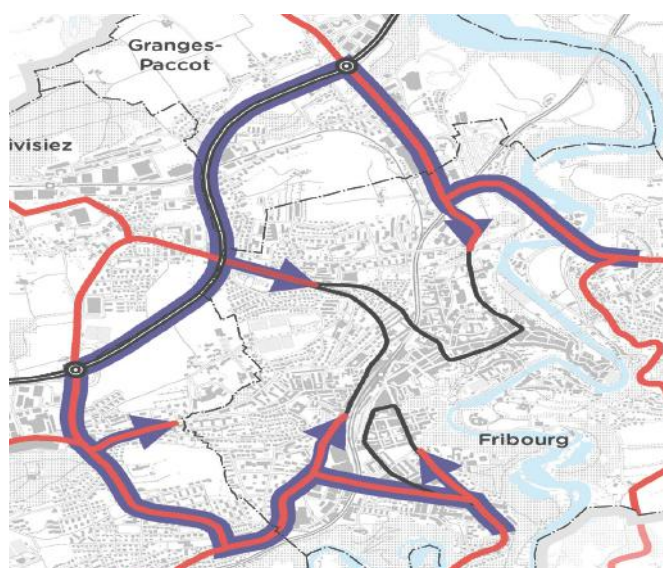


Figure 50: hiérarchie du réseau principale de ceinture et pénétrantes routières

7.3.3 – Un compartimentage du centre-ville

La mise en œuvre du principe de distribution du trafic par une ceinture et d'accessibilité au centre de l'agglomération par des pénétrantes (cf. chapitre 7.3.2), se concrétise principalement par la réalisation de la stratégie du compartimentage. En d'autres termes, ce dernier est nécessaire pour garantir l'accessibilité au centre-ville en fonction de la hiérarchie du réseau routier.

Par ce système de compartimentage, l'usager accède à l'agglomération par un point d'entrée qu'il aura choisi en fonction de sa destination. Il circule sur une pénétrante (réseau routier de desserte urbaine) jusqu'à son lieu de destination, un parking du centre-ville de Fribourg par exemple. Lorsqu'il repart, il emprunte le même itinéraire qu'à son arrivée mais en sens inverse. L'usager ne transite ainsi pas par le centre-ville et ne circule pas dans les rues des quartiers de la ville pour atteindre ou repartir de son lieu de stationnement.

Concrètement, la mesure vise à créer deux compartiments (nord/sud) entre lesquels le transit est rendu quasi impossible sans utiliser la ceinture de distribution. Le trafic de

transit est donc coupé, notamment, entre les rues du Midi et Louis d'Affry ainsi qu'entre l'avenue de la Gare et les routes de Pérolles/Arsenaux. Toutefois, le compartimentage n'est pas total pour éviter d'isoler des quartiers tels que le Bourg par exemple.



Figure 51: compartimentage du centre-ville

Au-delà de la stratégie de distribution du trafic et d'accessibilité au centre-ville, le compartimentage présente les avantages suivants :

- Il réduit les impacts négatifs liés au trafic de transit. Par exemple dans le quartier de Gambarch, le trafic de transit diminuera au profit de la qualité de vie ;
- Il dissuade l'usage de l'automobile pour les trajets de courte distance, notamment, à l'intérieur de la ceinture de distribution ;
- Les conditions de circulation des transports publics sont favorisées. Ils deviennent ainsi une véritable alternative au TIM.
- Il réduit le temps de recherche des places de stationnement. L'automobiliste définit son parcours en fonction de sa destination.

La stratégie du compartimentage s'inscrit en outre dans la continuité de la réorganisation du trafic autour de la gare de Fribourg, qui est en cours de réalisation dans le cadre du PA2. Elle est aussi en adéquation avec les objectifs du Plan d'Aménagement Local (PAL) de la Ville de Fribourg, qui est en cours de révision.

En conclusion, le compartimentage couplé à d'autres mesures du PA2 et PA3 est une solution qui permet de garantir la gestion du trafic au sein de l'agglomération et favoriser la progression des transports publics.

Les effets du compartimentage ne sont pas encore tous consolidés, notamment en termes de modélisation fine des flux de trafic. Ils devront faire l'objet d'études spécifiques en lien avec la mise en œuvre des mesures concernées. Toutefois, ce qui est démontré à ce jour, c'est que sans la stratégie de

compartimentage, la diffusion du trafic continuera d'augmenter sur le réseau routier structurant ou de desserte urbaine et générera une augmentation des points de saturation (cf. chapitre 7.3.2) aux jonctions autoroutières.

7.3.4 – Modération de trafic dans les quartiers et les traversées

Les chapitres précédents expriment la volonté, notamment, d'éviter le report de trafic sur le réseau routier secondaire, de requalifier les espaces publics dans les secteurs résidentiels et de favoriser la pratique de la marche et du vélo. Pour atteindre ces objectifs, il est prévu de réaliser :

- Des zones à vitesse modérée dans les quartiers selon le modèle du 30/50 km/h décrit par le bureau de prévention des accidents (bpa-bfu). Les communes ont la charge de prévoir ces dernières. Le principe est toutefois indiqué sur les cartes stratégiques TIM et MD, de sorte à favoriser leur création ;
- Des modérations de trafic dans les traversées de localité (concept Valtraloc) ;
- Des modérations de trafic dans les zones congestionnées ou à forte charge de trafic le long des pénétrantes en lien avec la ceinture de distribution du trafic.

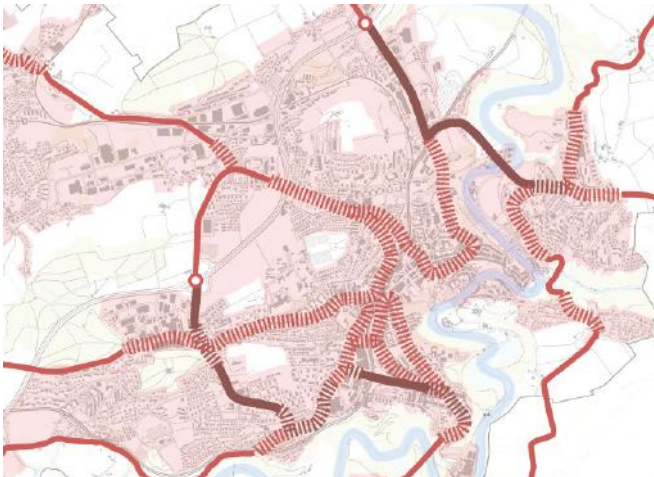


Figure 52: modération de trafic dans les quartiers et les traversées sur la base de la hiérarchie du réseau routier

7.3.5 – Contrôles d'accès en ville

Les contrôles d'accès sont un ensemble de carrefours à feux coordonnés par une centrale de régulation du trafic (cf. figure 53). Ils ont pour but de gérer l'écoulement du trafic en fonction de la capacité du réseau qui est situé à l'intérieur de la ceinture de distribution du trafic. Ils viennent compléter des mesures du PA3 et du PA2, qui prévoient également la réalisation d'un réseau de carrefours à feux gérés par ladite centrale de régulation du trafic.

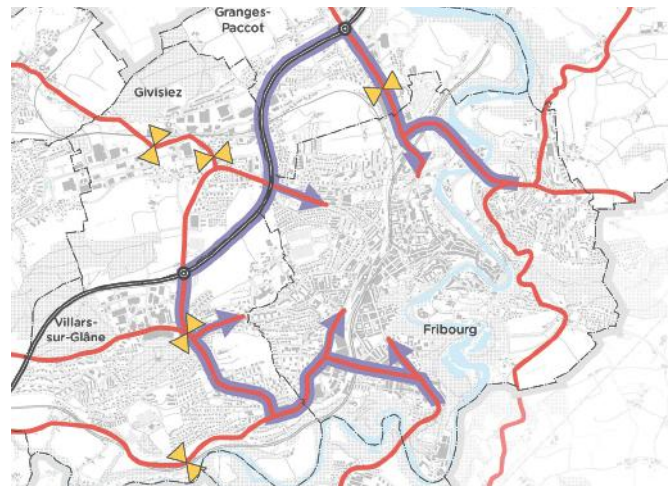


Figure 53: contrôles d'accès en ville (jaune)

Les deux systèmes ainsi synchronisés permettront de :

- Favoriser la réorganisation du trafic selon le principe de la ceinture et des pénétrantes décrits ci-avant (cf. chapitre 7.3.2) ;
- Diminuer les congestions du trafic par une meilleure gestion des flux entrant et sortant du centre de l'Agglomération ;
- Favoriser la progression des bus urbains et régionaux le long du réseau routier structurant ou de desserte urbaine ;
- Prioriser les bus régionaux entrant ou sortant du centre de l'Agglomération. En effet, la mise des feux au vert permettra de libérer le trafic devant le bus et donc à celui-ci de progresser rapidement. Il en va de même lorsque des voies d'approches sont aménagées pour ceux-ci, ils peuvent remonter les fils de voitures et passer devant ces dernières.

En conclusions, les contrôles d'accès sont une action multimodale. Ils permettent de gérer le trafic tout en améliorant les conditions de circulation des bus (cf. chapitre 7.1.4) sur le réseau routier.

7.3.6 – Planifications et mesures d'ordre supérieure

Des projets sont planifiés par des instances cantonales ou fédérales. Il est nécessaire de les prendre en compte afin d'assurer leur coordination avec le projet d'agglomération. Ces planifications et projets de rang supérieur sont :

a. Mesures fédérales

- Réaménagement de la jonction autoroutière de Matran. Il s'agit d'un projet visant à améliorer la fluidité du trafic aux entrées et sorties de l'autoroute. Des carrefours à feux sont aménagés ainsi que des arrêts de bus le long de la route de la Bagne, le Pont de Matran et la route de Neyruz ;

- Réaménagement de la jonction autoroutière de Fribourg-Sud. Il s'agit d'un projet de réorganisation du trafic, qui est coordonné avec le développement de la zone stratégique de Bertigny et le réaménagement du carrefour de Belle-Croix. Il est essentiel à la réorganisation du trafic dans le secteur en vue des nombreuses planifications prévues sur la Commune de Villars-Glâne;
- Réaménagement de la jonction autoroutière de Fribourg-Nord. Il s'agit d'un projet visant à assainir le pont, qui permet d'accéder à l'autoroute. Les instances concernées ambitionnent également d'améliorer les conditions de circulation sur la route de Morat, en lien avec la jonction autoroutière. La mise en place de carrefours à feux et la réorganisation des marquages routiers sont envisagés;
- Réaménagement de la jonction routière de Düdingen et projet de route de contournement de Birch-Luggiwil. Il s'agit d'un projet visant à améliorer la jonction autoroutière et la réorganisation du trafic en direction de Morat-Neuchâtel.

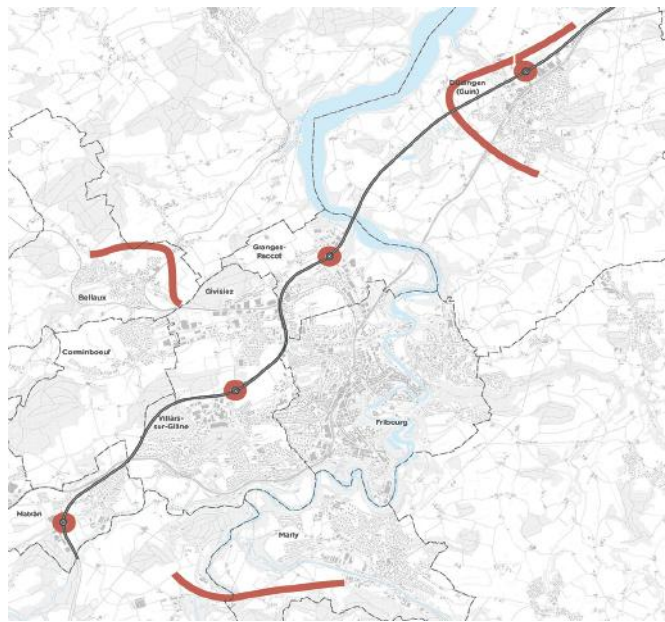


Figure 54: planification et mesures d'ordre supérieur. Jonctions autoroutières et routes de contournement

L'ensemble des projets précités ont déjà fait l'objet de fiches de mesure dans le cadre du PA2. Ils sont repris en synthèse dans la figure ci-dessous (cf. figure 54). Ils n'ont pas d'impacts majeurs sur la stratégie de mobilité du PA3. En revanche, ils permettent de contribuer à la gestion de la circulation, surtout si des carrefours à feux sont aménagés sur lesdits projets. Leur horizon et leur coût de réalisation restent à finaliser par l'OFROU. Il n'y a donc pas d'indications sur le sujet dans le PA3.

b. Mesures cantonales

- Planification d'une route de contournement entre Marly et Matran;
- Planification d'une route de contournement de Belfaux. La dite route permettrait de soulager du trafic le centre de la Commune de Belfaux. Son impact permettrait de requalifier la traversée de la Commune;
- Planification d'une route de contournement à Düdingen. Ce projet est lien avec le développement urbanistique de la commune. Il viserait à soulager le centre de la Commune du trafic.

A terme, ces planifications cantonales pourraient impacter le développement de l'agglomération. Toutefois, leur réalisation, leurs coûts et leurs impacts étant encore incertains, il n'est pas nécessaire de les intégrer dans les différentes stratégies du PA3. Ces projets seront considérés ultérieurement, s'ils se concrétisaient.

7.3.7 — Principes coordonnés de gestion et de réglementation du stationnement (public et privé)

Le stationnement a une influence sur la réussite des autres stratégies de mobilité. En clair, il influence le choix du mode de déplacement et la génération de trafic motorisé. S'agissant des flux de mobilité liés aux pendulaires, par exemple, statistiquement on prend deux fois plus souvent la voiture pour aller au travail si l'on dispose d'une place de stationnement à l'arrivée (cf. figure 55).

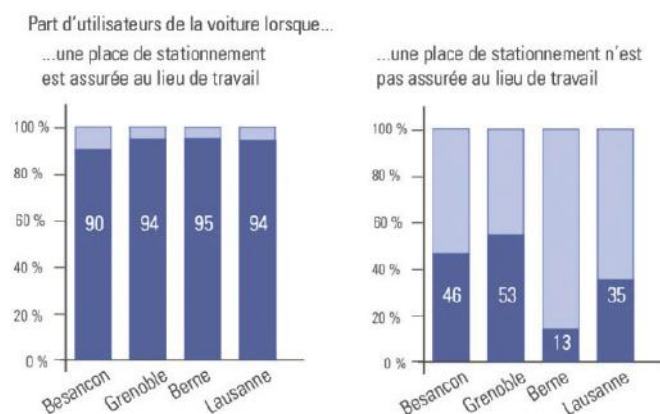


Figure 55: Part modale de la voiture lorsqu'une place de stationnement est assurée au lieu de travail

L'analyse du stationnement démontre qu'il existe une offre en places de parc, qui est disproportionnée par rapport aux objectifs du PA3 et qui n'est pas coordonnée au niveau de l'agglomération en termes de gestion et de réglementation. Voici quelques exemples :

- la Ville de Fribourg dispose, par exemple, d'une offre globale en stationnement voiture très supérieure au taux de motorisation (850 places/1000 habitants pour 375 véhicules/1000 habitants);
- les parkings publics du centre-ville sont sous-occupés, particulièrement la nuit;
- certains P+R à proximité du centre-ville ou de grands équipements publics sont détournés de leur usage de relais vers les transports publics en devenant des parkings « classiques ».

Au surplus, il n'y aucune coordination entre les politiques de stationnement communales, réglées dans le cadre des PAL, malgré la LATeC qui impose aux communes de coordonner la planification communale avec celle des communes limitrophes.

Compte tenu du développement résidentiel et économique attendu dans l'agglomération, une politique de stationnement coordonnée entre les communes se révèle indispensable. En effet, une harmonisation des politiques basée sur des critères techniques et sur les bassins versants d'urbanisation, et non sur les limites administratives entre les communes permet de mener des actions plus efficaces. Par exemple, l'axe fonctionnel « Granges-Paccot – Agy, situé à cheval entre les communes de Granges-Paccot et Fribourg, abrite des infrastructures de rayonnement suprarégional (Forum Fribourg, Patinoire de Saint-Léonard, etc.) et dispose d'un grand potentiel d'accueil en habitants et emplois. La gestion efficace des flux de trafic liés au stationnement passe impérativement par une stratégie consolidée entre les acteurs concernés.

La Confédération avait d'ailleurs révélé, en tant que faiblesse du PA2, l'absence d'une politique de stationnement coordonnée à l'échelle de l'agglomération qui soit liante pour les communes. Il est donc proposé:

- une harmonisation des règlements communaux d'urbanisme pour une offre de stationnement privée plus parcimonieuse, en particulier sur le lieu de travail;
- une réglementation et une tarification du stationnement public coordonnées entre les différents secteurs de l'agglomération, en tenant compte de la qualité de l'accessibilité en transports publics;
- une gestion du stationnement public coordonnée avec le schéma de circulation dans le centre de Fribourg afin d'orienter les clients et visiteurs vers les parkings en ouvrage et limiter ainsi le trafic de recherche de places;
- des abonnements dans les parkings publics réservés prioritairement aux habitants sans place privée;
- une mise en commun des moyens pour la gestion des parkings, le contrôle du stationnement, le financement des ouvrages;

- une coordination en matière de stationnement pour les ICFF avec le canton, qui pilote un projet de réglementation.

Ainsi, l'Agglomération définit les conditions-cadres, liantes pour les autorités, favorisant une harmonisation de la gestion du stationnement à l'échelle de l'agglomération. Ces conditions sont rédigées en tenant compte du contexte de mobilité et du tissu bâti. En effet, il n'est pas possible de créer les mêmes règles au centre-ville qu'au franges de l'agglomération, qui est moins dense et moins couvert par les transports publics. Il appartient ensuite aux communes d'édicter les règles correspondantes sur cette base.

7.4 – Justification et apports de la stratégie

La stratégie de mobilité apporte la plus-value suivante:

Adéquation entre développement en emplois et habitants à l'horizon 2030 et mobilité durable

La stratégie permet de garantir la mobilité de la population prévue à l'horizon 2030. Le trafic généré par la croissance démographique sera absorbé, à parts égales, entre les TP et la MD avec une stabilisation du nombre de déplacements en voiture aux valeurs actuelles. De cette manière, la part modale en faveur des TP et de la MD connaîtra une augmentation considérable.

Coordination entre urbanisation et système de transports

Sur la base du concept territorial global, les actions afférentes aux systèmes de transports sont planifiées à l'échelle des axes fonctionnels et des bassins versants, afin de garantir une coordination efficace avec le processus d'urbanisation. Au niveau des TP, l'ensemble du territoire urbanisé est finement desservi avec une attention particulière aux sites stratégiques et aux secteurs concernés par des extensions futures de la zone à bâtir.

Optimisation de l'usage des grandes infrastructures existantes

Que ce soit au niveau du réseau ferroviaire du RER (existant, mais aussi planifié) ou au niveau de l'A12 et ses quatre jonctions, la stratégie permet d'optimiser l'utilisation des grandes infrastructures existantes.

Augmentation de la qualité de vie dans les quartiers et les localités

Une augmentation de la qualité de vie dans le centre-ville, les quartiers résidentiels et les localités est assurée par la réduction du trafic de transit, par la diminution des nuisances ainsi que par la requalification des espaces publics.

Solutions à impact régional pour le fonctionnement de l'agglomération dans son ensemble

Conformément à un concept global introduisant la devise « penser et agir aggro », les solutions envisagées – mêmes celles dont la portée est plutôt locale – ont toujours des effets bénéfiques à l'échelle régionale (fonctionnement du système dans son ensemble) et permettent d'alimenter une culture de collaboration intercommunale.

Stratégie nature et paysage

8.1 – Enjeux de développement

L'agglomération prévoit une croissance démographique. Dans ce cadre, il est fondamental d'associer un processus de valorisation des espaces naturels à la stratégie de densification du tissu bâti. Il s'agit d'offrir à la population des espaces non bâtis de qualité et de donner à la nature la possibilité de coloniser harmonieusement ces derniers. Par la mise en œuvre de cette stratégie, la nature pourra donc jouer son rôle visant à améliorer le bien-être de la population et l'attractivité de l'espace public. En effet :

- pour la majorité de la population, la proximité des espaces verts et de la nature constitue un critère important lors du choix d'un logement ;
- les enfants apprécient particulièrement les places de jeux avec des aménagements et espaces naturels ;
- les espaces verts et bien aménagés favorisent l'échange social et les relations intergénérationnelles ;
- la présence d'espaces verts au cœur des zones urbaines améliore considérablement la santé physique mais aussi mentale de la population.

Plus concrètement, les espaces verts en milieu urbain abritent une flore et une faune variées et sont d'une grande importance pour la biodiversité. La Confédération prévoit dans sa Stratégie Biodiversité Suisse (SBS), une mesure visant à améliorer la qualité du milieu urbain. Elle a comme objectif que « d'ici à 2020, la biodiversité connaisse un développement tel dans l'espace urbain que ce dernier contribue à la mise en réseau des milieux naturels, que les espèces typiques y soient préservées et que la population ait accès à la nature là où elle habite et dans des espaces de détente de proximité. »

Une étude menée par l'institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) a mis en évidence que les milieux riches en biodiversité étaient également les plus appréciés par la population pour les loisirs et la détente. La consultation des banques de données nationales permet de mettre en évidence la richesse de la biodiversité de l'agglomération de Fribourg. Ainsi, entre 1990 et 2014, 961 espèces de plantes²³, 113 espèces d'oiseaux²⁴ et 365 espèces animales sans les oiseaux²⁵ ont été observées. Cette biodiversité est, entre autres, due aux différentes réserves naturelles (Gérine, Lac de Pérolles, marais de Düdingen). Les espaces ouverts en milieu bâti quant à eux, possèdent un fort potentiel d'amélioration tant au niveau esthétique qu'au niveau de la biodiversité.

23 – Source : Infloflora, une fondation privée à but non lucratif active dans le domaine de l'information et la promotion des plantes sauvages en Suisse

24 – Source : Station ornithologique Suisse

25 – Source : Centre Suisse de cartographie de la faune

Sur la base de ces constats, l'Agglomération a élaboré la stratégie nature et paysage du PA3. Cette stratégie veut assurer une continuité avec les réflexions paysagères inscrites dans le PA2. Pour rappel, le PA2 prévoyait notamment la création de plusieurs parcs urbains afin de préserver les collines glaciaires de l'agglomération ainsi que le caractère naturel des gorges de la Sarine et de ses affluents. Le PA2 mettait également l'accent sur la protection des couloirs biologiques et sur le maintien des activités agricoles dans le paysage de l'agglomération.

Ces axes stratégiques sont repris dans le PA3 et complétés par une approche visant une augmentation de la biodiversité dans les milieux fortement urbanisés ainsi que la création d'espaces dévolus à la détente et à la découverte à l'intérieur des différentes entités paysagères (parcs urbains, forêt, etc.) de l'agglomération

8.2 – Parcs urbains

La création de parcs naturels urbains peut représenter un plus en matière de qualité de vie et de conservation de la biodiversité. La création de parcs naturels urbains, au profit d'une agglomération plus harmonieuse, représente également une possibilité pour freiner l'étalement urbain (ou rurbanisation). En outre, ces parcs représentent des espaces de détente dont la population urbaine peut profiter. En résumé, les parcs naturels jouent un rôle paysager, social et écologique

Les parcs urbains sont les poumons de l'agglomération et ils constituent la colonne vertébrale d'un réseau d'espaces publics verts de proximité. Ces parcs représentent également des habitats potentiellement intéressants pour la faune et la flore. Or, actuellement, une grande partie des parcs se compose de gazons tondus, souvent démunis d'ombre et désertés par la population les jours de grande chaleur. Les boisements présents comptent en outre beaucoup d'espèces non indigènes et fréquemment, la taille des couronnes des arbres les empêche de s'épanouir et de créer de l'ombre. Certains parcs sont également rendus inaccessibles par des clôtures et/ou utilisés en tant que surface agricole.

Le PA3 reprend les parcs urbains du PA2 situés sur les collines glaciaires de l'agglomération (Torry, Guintzet-Bertigny et Cormanon) et propose de nouveaux parcs au cœur de l'espace urbanisé. Les critères de définition des parcs sont la surface (entre 1 et 2 hectares) et leur fort potentiel pour les activités de détente et loisirs. De plus, les parcs doivent être affectés à la zone libre ou à la zone d'intérêt général dans les plans d'affectation communaux. L'objectif principal est la création d'un réseau de parcs urbains suffisamment dense pour permettre à la population de se détendre en plein air à proximité de chez elle.

Les critères susmentionnés ont permis de définir une liste comprenant treize parcs urbains :

- Poya – Palatinat
- Ste Agnès – Porte de Morat
- Université Misericorde
- Grand-Places
- Université Pérolles – Sainte-Croix / Arboretum

- Domino
- Cormanon
- Platy
- Bertigny
- Guintzet
- Etang du Jura
- Torry
- Blue Factory

De manière générale, il faudra valoriser et/ou requalifier les parcs urbains en tant que poumons de l'agglomération tout en élaborant une stratégie de mise en réseau de ces parcs afin de définir les liaisons de mobilité douce ainsi que d'assurer la continuité de la trame verte. Il faudra également déterminer les objectifs de protection et d'aménagement pour chaque parc urbain afin de mieux gérer les conflits d'usage.

Il s'agira aussi d'adapter les objectifs poursuivis aux spécificités de chaque parc :

- améliorer et adapter l'entretien afin de rendre le milieu plus attractif pour la population et d'y favoriser les espèces cibles (Ste Agnès - Porte de Morat / Etang du Jura / Université Miséricorde / Grand-Places / Université Péroilles / Domino);
- éliminer les espèces exotiques envahissantes et les remplacer de préférence par de la végétation indigène ou par des espèces exotiques non envahissantes (Domino);

- améliorer l'accès (Poya - Palatinat / Etang du Jura);
- augmenter la surface, arborisée, aménager des sentiers avec bancs et éventuellement des places de jeux et/ou de pique-nique (Guintzet, Cormanon / Platy / Bertigny);
- coordonner la planification des parcs urbains avec l'aménagement extérieur des projets d'urbanisation voisins en cours ou à venir (Hôpital cantonal, centre scolaire Platy);
- préserver les trois collines glaciaires urbaines (Torry, Guintzet-Bertigny et Cormanon) et protéger les vues depuis ces collines sur le centre historique (cathédrale), l'espace agricole et le paysage lointain (Jura, Alpes);



Figure 56: Parc du Domino à Fribourg (source: Ökobüro)

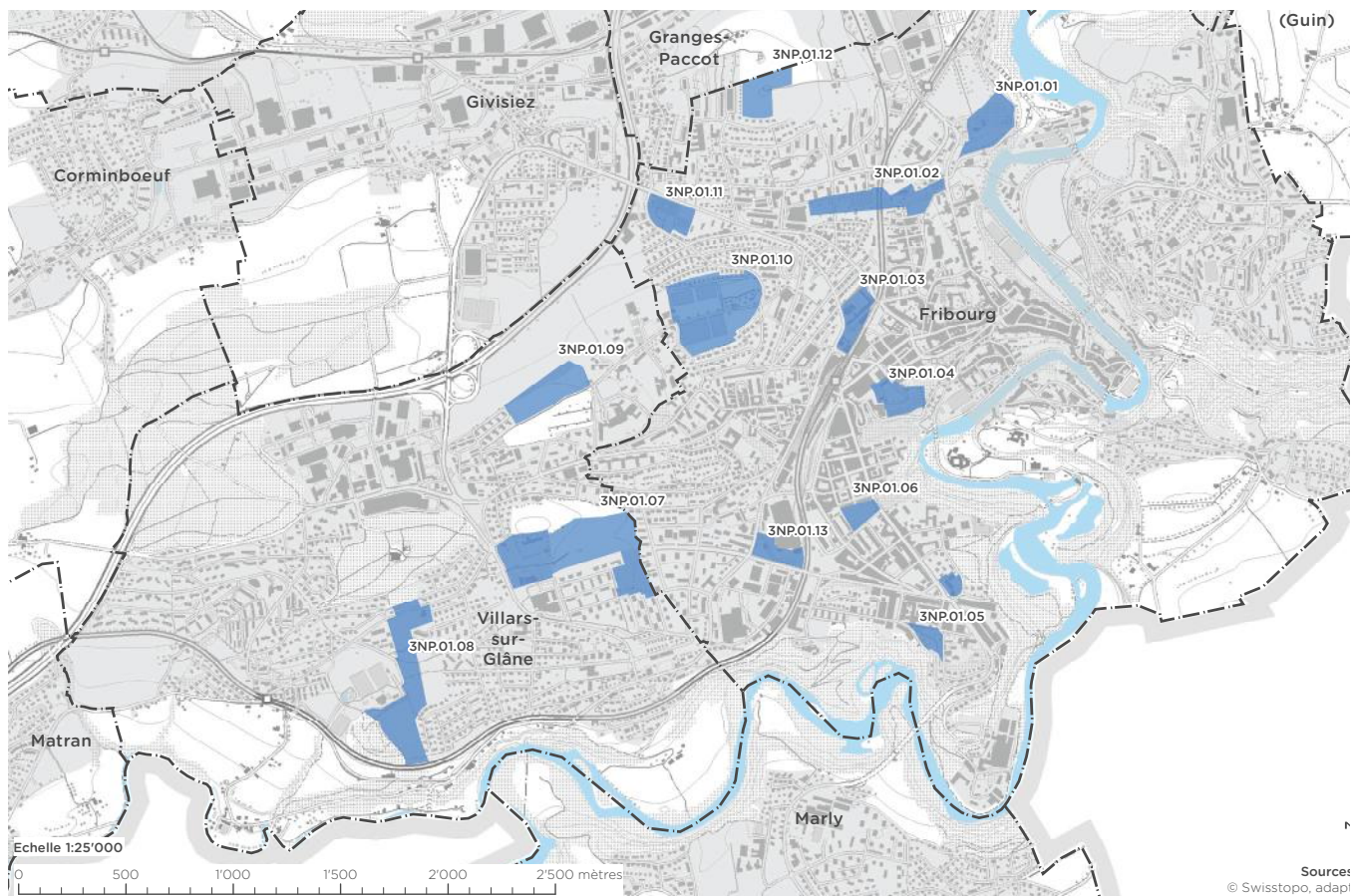


Figure 57: carte de la localisation des parcs urbains (Paquet de mesures 3NP.01)

8.3 — Espaces ouverts

Les espaces ouverts publics et privés sont définis comme la partie de l'espace urbain non occupée par des constructions. A l'exception des parcs urbains décrits précédemment, cette définition prend en considération tous les espaces creux tels que les places, les rues, les zones de recul devant les bâtiments, les espaces verts, les berges de fleuves etc. Les espaces ouverts urbains constituent le lieu privilégié de la vie urbaine, en termes d'espace public, d'espaces de rencontres ou simplement de lieu de détente. La valorisation de ces espaces permet d'en augmenter l'attractivité sociale et écologique.

Le concept territorial prévoit de favoriser la qualité de vie et la biodiversité dans le périmètre d'urbanisation par la création, l'aménagement et l'entretien adéquats d'espaces ouverts publics et privés. En plus du réseau de parcs urbains, la stratégie poursuit cette voie à une échelle plus fine avec une différenciation selon la typologie d'espace. A noter également que le rapport stratégique cible prioritairement une mise en œuvre de cette stratégie pour les espaces ouverts publics, compte tenu du fait qu'il existe actuellement un manque d'outils réglementaire permettant d'agir sur les espaces privés.

En effet, l'agglomération compte d'innombrables espaces publics non construits et susceptibles d'être mis en valeur pour améliorer la qualité de vie et favoriser la biodiversité. La taille de ces espaces peut fortement varier, allant de la place de jeu d'une école au rondpoint ou au bac à fleurs utilisés pour la modération du trafic, en passant par les bords de routes et la place engazonnée et sans fonction apparente. L'aménagement naturel et l'entretien extensif et différencié de ces espaces permettent de diminuer les différentes sources de pollution, d'augmenter la biodiversité et de réduire les coûts d'entretien. Ainsi, selon l'espace ciblé, la nature de l'action varie.

Places de jeux, cours d'école, pourtours de places de sport, etc.

Ces espaces étant déjà souvent accessibles, l'exigence de l'action réside plutôt dans une augmentation de la biodiversité :

- diminution des surfaces minérales en faveur des surfaces vertes (surfaces rudérales, prairies extensives ou haies et bosquets champêtres) ;
- entretien extensif, renonciation à l'épaveuse, au broyeur à fléaux, à la débroussailleuse et à la souffleuse ;
- renonciation aux pesticides ;
- élimination des espèces exotiques envahissantes et remplacement, dans la mesure du possible, par des espèces indigènes.

Surfaces résiduelles publiques

Il s'agit de surfaces publiques qui ne sont pas affectées à des usages particuliers ou spécifiques et qui ont un grand potentiel en biodiversité :

- conversion en surfaces rudérales, prairies extensives ou haies et bosquets champêtres ;
- entretien extensif, renonciation à l'épaveuse, au broyeur à fléaux, à la débroussailleuse et à la souffleuse ;
- renonciation aux pesticides ;
- éliminer les espèces exotiques envahissantes et les remplacer de préférence par de la végétation indigène ou par des espèces exotiques non envahissantes.

Espaces ouverts privés (jardins, gazons, zones industrielles, etc.)

Les espaces ouverts et les toitures du périmètre bâti de l'agglomération possèdent un grand potentiel pour favoriser la biodiversité, diminuer la pollution et améliorer la qualité de vie des habitants. Or, la majeure partie de ses surfaces se trouve en main de propriétaires privés et de ce fait, l'action envisagée est plutôt de nature incitative :

- incitation des privés à entretenir leurs espaces verts et jardins de manière extensive, en renonçant aux pesticides et engrais chimiques ainsi qu'aux machines telles que la débroussailleuse et la souffleuse ;
- incitation des privés à favoriser la biodiversité sur leurs balcons tout en produisant à petite échelle fleurs, fruits et légumes ou même du miel tout en renonçant aux pesticides et engrais chimiques ;
- incitation des propriétaires à végétaliser les toits et façades afin d'améliorer le microclimat et la qualité de vie des habitants et de créer un habitat pour la petite faune ;
- promotion du label « Nature & Economie » pour les zones industrielles. Le label de qualité de la fondation Nature & Economie certifie les entreprises qui favorisent la nature sur les surfaces de leurs sites. Ce label a pour but de favoriser la biodiversité et d'encourager les aménagements naturels sur les sites des entreprises.



Figure 58 : Végétalisation le long d'une route (source : Ökobüro)

8.4 – Espace de rencontre agro-urbaine

La population apprécie de se rendre dans les espaces ruraux de l'agglomération pour la détente et les loisirs. Ces espaces, qui par endroit sont caractérisées par la présence de vieux chênes isolés ou de longues haies champêtres, ont cependant pour première vocation la production agricole. Les activités de détente et de loisirs peuvent être source de conflits avec le monde agricole et vice versa. Par exemple, les chiens qui ne sont pas tenus en laisse, les déchets abandonnés ou les voitures parkées sont tout aussi problématiques que le lisier répandu sur le sentier pédestre.

La stratégie est donc d'une part, de garantir le fonctionnement de la vocation agricole forte qui caractérise le paysage périphérique de l'agglomération à l'extérieur des limites de la zone à bâtir et d'autre part, de le rendre attractif pour les loisirs et la détente. Elle vise donc notamment à :

- maintenir l'activité agricole dans le paysage de l'agglomération et autour de la limite d'urbanisation
- développer une agriculture de proximité notamment en raison de la grande valeur de l'espace rural proche pour les citoyens;

- mettre à disposition des surfaces agricoles par les agriculteurs pour le besoin de la population et des écoles. Aménagement de verger haute-tige, de haies et prairies fleuries didactiques, de jardins potagers bio, de parcs animaliers avec espèces de rente rares (Pro specie rara), de poulaillers, de ruchers, etc ;
- offrir des possibilités pour les exploitants de promouvoir leurs produits (vente directe, stands d'informations) ;

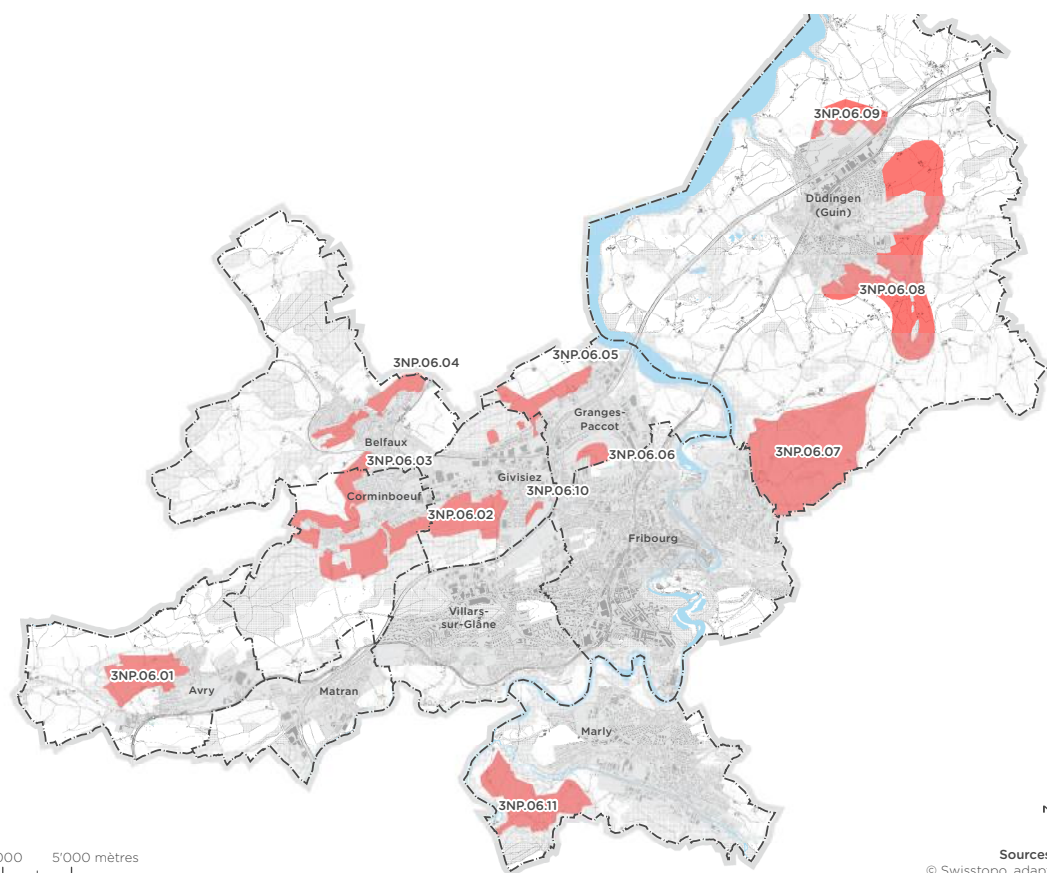


Figure 59: Carte de la localisation des espaces de rencontre entre la population rurale et citadine (Paquet de mesures 3NP.06)

8.5 — Forêts urbaines et périurbaines

Les Suisses sont très attachés à leurs forêts. Des enquêtes d'opinion leur attribuent une place de premier plan pour les loisirs et la détente. Selon l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), la moitié de la population suisse répond à l'appel de la forêt une ou plusieurs fois par semaine. En moyenne, vingt minutes sont nécessaires pour y aller, et la majorité s'y rend à pied. Il va de soi que ces forêts se trouvent à proximité des agglomérations. L'inventaire forestier national indique effectivement qu'environ 5 % des forêts situées à proximité d'agglomérations font l'objet d'une forte demande récréative.

Les forêts en périphérie et à l'intérieur de la zone urbaine jouent donc un rôle important pour la détente, la santé et les loisirs de la population citadine: l'accès étant libre, nombreux sont ceux qui en profitent. Néanmoins, l'utilisation de la forêt pour la détente et les loisirs peut générer des conflits avec d'autres intérêts, tels la préservation de la faune et la flore ou l'exploitation forestière. En outre, les forêts jouent un rôle important dans l'amélioration de la qualité de l'air (absorption des poussières fines et du dioxyde de carbone).

Les forêts ont plusieurs fonctions qui nécessitent d'être coordonnées. En Suisse, la loi fédérale sur les forêts (LFo) place la fonction sociale de la forêt sur le même plan que ses fonctions protectrices et économiques (exploitation).

Afin de tenir compte des différents intérêts et de gérer les différentes fonctions de la forêt, le canton établit des planifications forestières. L'Agglomération prévoit également une harmonisation de ces fonctions, qui se résume en :

- aménager des espaces de détente, de loisirs et de découverte en forêt et les rendre accessibles à la mobilité douce;
- adapter les modes d'exploitation (renonciation aux processeurs qui détruisent les sentiers et aux coupes à grande échelle);
- renoncer aux plantations et favoriser le rajeunissement naturel.



Figure 60: Forêt en tant qu'espace de détente compatible avec les fonctions protectrice e d'exploitation (source: Ökobüro)

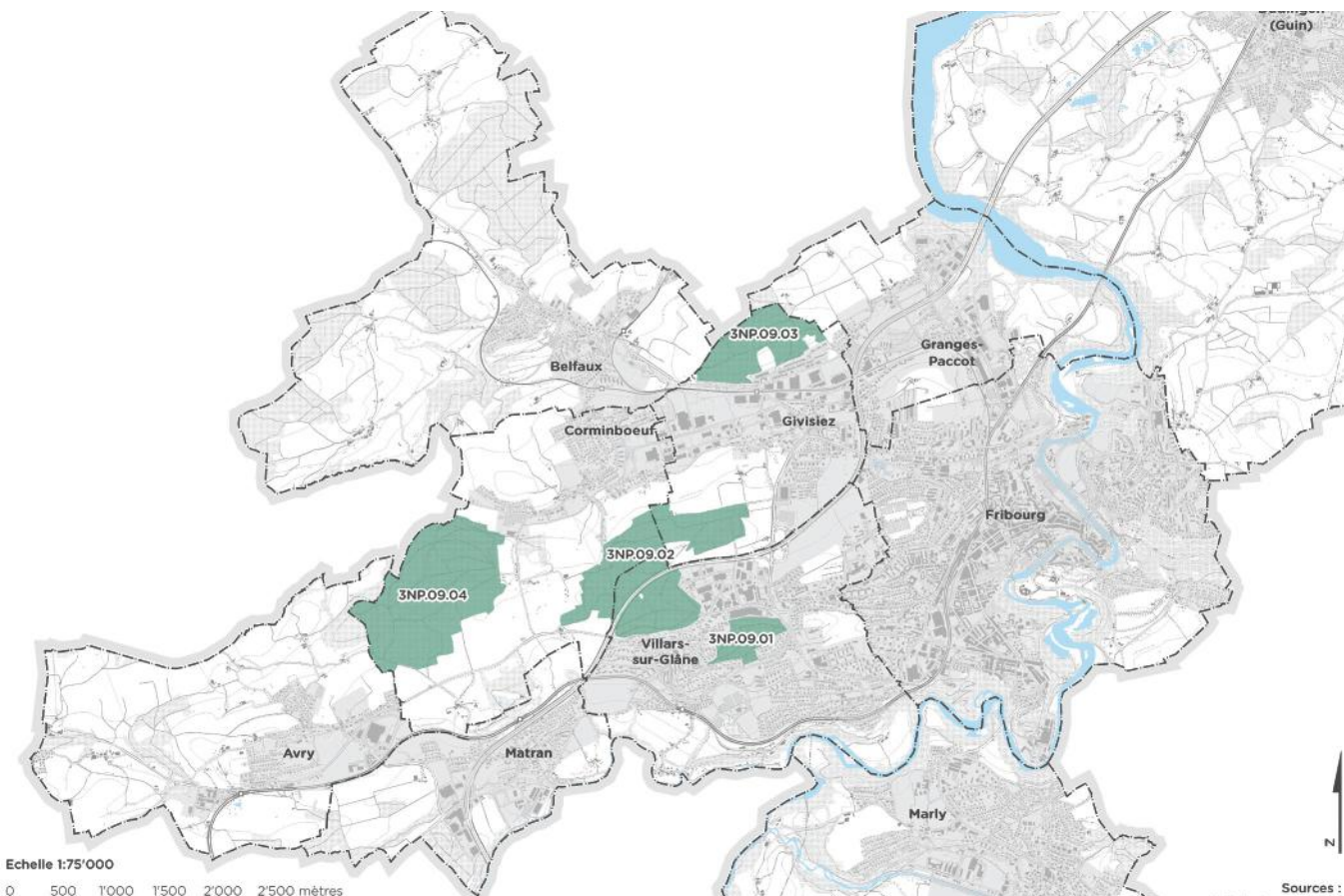


Figure 61: Carte de la localisation des secteurs d'aménagement des espaces de détente et de loisirs en forêt (Paquet de mesures 3NP.09)

8.6 – Espace nature - loisirs

Les espaces « nature et loisirs » correspondent à des secteurs de l'agglomération qui présentent un fort potentiel paysager et écologique tels les marais de Guin, la Glâne, la Gérine, la Sarine et les lacs de Pérolles et de Schiffenen avec leurs berges boisées. De ce fait, ces espaces naturels exercent un attrait majeur sur la population de l'agglomération pour la pratique des activités en plein air.

Plusieurs sites situés à l'intérieur du périmètre nature et loisirs du PA3 revêtent une grande valeur écologique. Ces sites sont répertoriés dans les inventaires fédéraux et cantonaux des sites à protéger (voir cartes du portail cartographique cantonal). Il s'agit, par exemple, de la Sarine et de ses berges qui sont classées comme zones alluviales d'importance nationale, du lac de Pérolles (réserve d'oiseaux d'eau et migrateurs), ou des marais de Düdingen (Düdingermoos: bas et hauts marais d'importance nationale). A l'intérieur de ces espaces, une attention particulière sera consacrée à la protection et à la valorisation des écosystèmes qui sont parfois fragilisés par leur utilisation récréative.

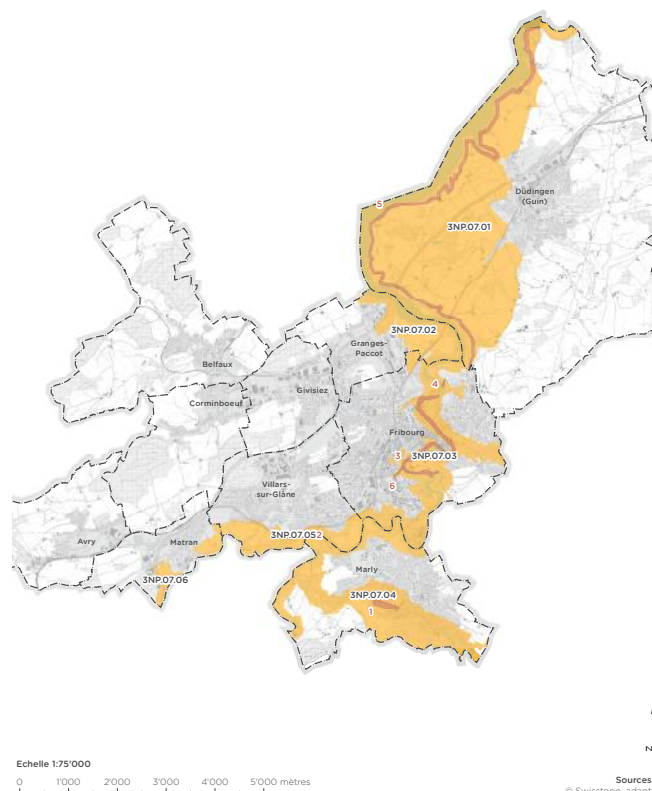


Figure 62: localisation des espaces de nature et de loisirs (Paquet de mesures 3NP.07)

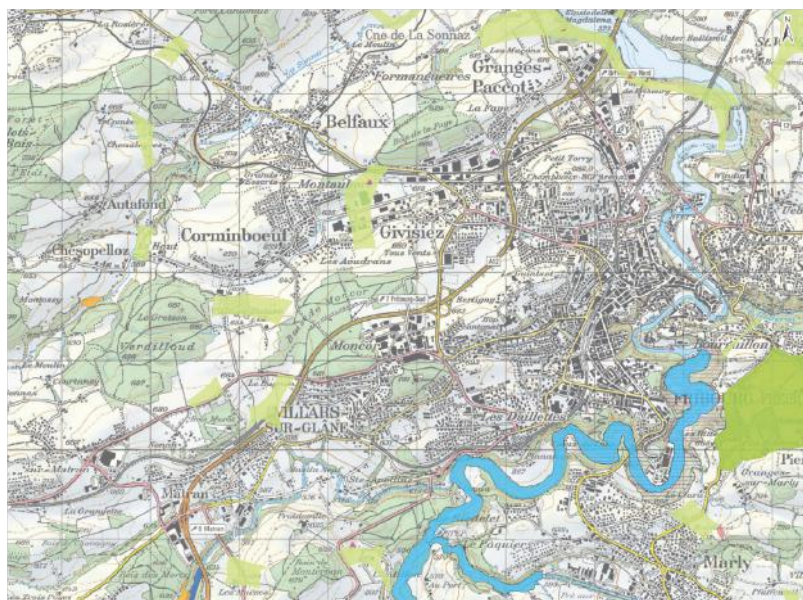


Figure 63: inventaire fédéraux et cantonaux des sites à protéger dans l'agglomération (carte du portail cartographique cantonal)



Figure 64 : inventaire fédéraux et cantonaux des sites à protéger à Düdingen (carte du portail cartographique cantonal)

L'idée de mieux coordonner les activités humaines avec les objectifs de protection de la nature à l'intérieur de ces espaces se fonde sur la stratégie paysagère du PA2 et plus particulièrement sur la mesure P1 « Parc naturel périurbain fluvial de la Sarine et de ses affluents ». Cette mesure avait pour but la création d'un parc naturel périurbain fluvial de la Sarine et de ses affluents répondant aux critères de l'Office fédérale de l'environnement (OFEV) pour l'octroi du label « parc naturel périurbain ». Les exigences étant trop élevées, cet objectif a été abandonné entre temps et la mesure est devenue caduque.

Dans le PA3, l'Agglomération renonce au processus de labellisation mais elle ne renonce pas à poursuivre des objectifs permettant de valoriser ce paysage extraordinaire. En outre, elle étend le périmètre d'intervention bien au-delà de la Sarine et de ses affluents en intégrant notamment les marais de Guin. La stratégie du PA3 pose les bases pour régler les conflits entre l'urbanisation, l'utilisation et la protection des espaces naturels.

Il s'agit de conserver, entretenir et valoriser la nature et le paysage et de permettre à la population de les découvrir en :

- garantissant la protection des zones sensibles ;
- complétant les « Sentiers de l'eau » par deux nouveaux itinéraires ;
- créant des espaces de détente et de loisirs accessibles avec les moyens de la mobilité douce en proposant des itinéraires pédestres et vélo ;
- valorisant des itinéraires pédestres et vélo par la plantation d'allées, de lignées d'arbres ou d'arbres isolés ;
- créant des mesures favorables aux reptiles dans les zones prioritaires selon les données du Service de la nature et du paysage ;
- allouant une partie de la surface forestière pour la création d'îlots de vieux bois d'au moins un hectare ;



Figure 65 : accessibilité compatible à la protection de la nature (source: Ökobüro)

8.7 – Cours d'eau

D'après la loi sur la protection des eaux (art. 4 point m LEaux), on entend par revitalisation « le rétablissement, par des travaux de construction, des fonctions naturelles d'eaux superficielles endiguées, corrigées, couvertes ou mises sous terre ».

Dans le canton de Fribourg, d'après l'inventaire écomorphologique du canton réalisé en 2006, sur 325 km de cours d'eau fribourgeois analysés, 62.2% ne sont plus dans un état naturel. Fait parlant à mettre en relation avec cette canalisation des cours d'eau : la majeure partie des espèces indigènes de poissons du canton figurent sur la liste rouge des espèces menacées. Plusieurs travaux de revitalisation de cours d'eau ont été réalisés dans le passé. Ces travaux sont cependant restés relativement modestes.

En 2009, le Grand Conseil fribourgeois a accepté, au mois de décembre 2009, une nouvelle loi sur les eaux. Cette nouvelle loi, qui est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2011, inscrit la revitalisation comme but d'aménagement des cours d'eau et propose des dispositions d'encouragement à la revitalisation. Durant les prochains 80 ans, 4000 km de cours d'eau devraient être revitalisés à l'échelle de la Suisse, ce qui correspond à environ 125 km dans le canton de Fribourg, soit 1 à 2 km par année

Les cours d'eau constituent des éléments importants dans l'agglomération, que ce soit au niveau de la qualité de vie, de la biodiversité, ou encore historique et identitaire (Sarine, Gérine). La valorisation de ces espaces, dans un contexte de pression exercée par la densification urbaine, passe par la revitalisation de cours d'eau et par le fait de veiller à ce que les exigences en matière de détente et de loisirs et de biodiversité soient remplies. Ceci implique entre autres:

- la création de zones accessibles, destinées aux loisirs et à la détente pour la population;
- la végétalisation et la perméabilité pour la petite faune, des clôtures nécessaires à la sécurité;
- l'ensemencement des berges avec des mélanges de prairies fleuries;
- l'utilisation d'essences variées et de station pour le boisement des berges;
- la création de structures favorables aux amphibiens et aux reptiles.



Figure 66: valorisation d'un cours d'eau (source: Ökobüro)

L'Agglomération devra définir, en accord avec les communes et le Service des ponts et chaussées, section lacs et cours d'eau, les cours d'eau intercommunaux d'importance régionale afin de définir les priorités d'intervention en matière de revitalisation.

Légende

Réseau hydrographique

- Cours d'eau en surface
- - - Cours d'eau sous tuyau
- Plan d'eau

Revitalisations prioritaires selon la Planification stratégique cantonale (projet état 2016)

- Horizon 10 ans
- Horizon 20 ans
- Horizon 80 ans

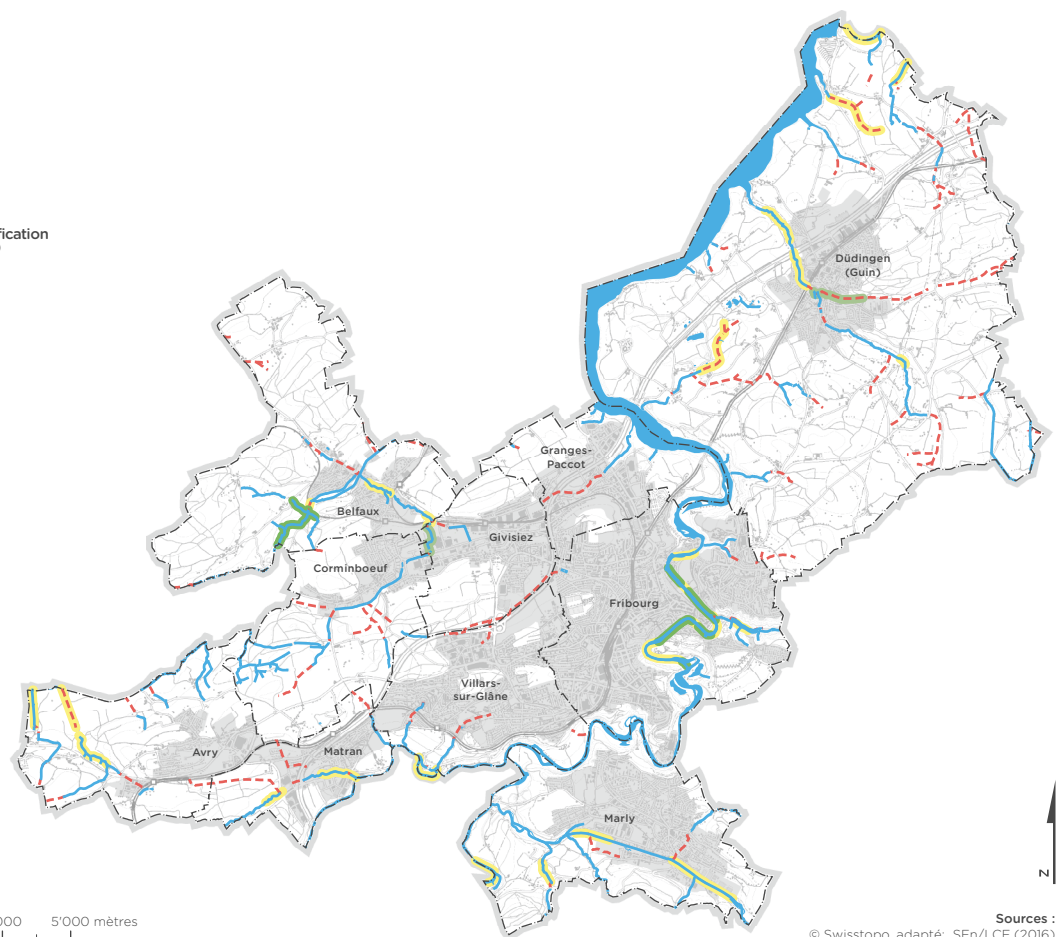


Figure 67: Promotion de la revitalisation des cours d'eau: localisation des cours d'eau et revitalisation prévue (Mesure 3NP.10.00)

Sources : © Swisstopo, adapté: SEr/LCE (2016)

8.8 — Synergie nature et paysage - mobilité

Par définition, les voies de communication sont des éléments linéaires permettant de relier un endroit à un autre. Bien que ces infrastructures de transport, destinées essentiellement à des déplacements tous modes confondus (TP, MD, TIM), puissent interrompre la continuité des couloirs à faune de certaines espèces (cervidés, amphibiens), ils peuvent également servir d'habitat à d'autres espèces, en particulier des espèces végétales, mais également à beaucoup d'invertébrés (sauteuses, papillons ou abeilles) à condition que l'aménagement soit naturel et l'entretien extensif.

Une stratégie de type nature et paysage ciblant les voies de communication contribue non seulement à rendre les liaisons plus attractives pour les usagers des différents modes de transports, mais aussi à la création d'habitat pour la petite faune et la flore et ainsi à favoriser les espèces cibles. Elle prévoit donc une action à double dividende, pour l'homme et pour la nature.

Concrètement, il s'agit de favoriser des microstructures et des éléments de végétation indigène structurants, diversifiés et identitaires ainsi qu'un mobilier urbain attractif, afin de rendre le tronçon attractif pour les usagers et permettre la prolifération des espèces cibles. La stratégie prévoit donc l'application, le long des voies de communication et lors des aménagements de carrefours, des critères « nature et paysage » suivants :

- l'utilisation préférentielle de végétation indigène;
- l'aménagement des bords de routes en prairies maigres ou zones rudérales dans la mesure du possible;
- la végétalisation des îlots et des autres mesures de modulation du trafic en zones rudérales;
- la réservation de la place pour des structures arborescentes, telles les allées ou les lignées d'arbres;
- le choix des arbres à port fastigié dont les rameaux sont orientés vers le sommet de la plante, en se serrant contre la tige principale (variété « pyramidale ») en cas de manque de place. Alternier les chênes pédonculés (*Quercus robur* « pyramidalis ») à croissance lente aux peupliers d'Italie (*Populus nigra* 'Italica' à croissance rapide);
- l'utilisation de bordures de trottoirs inclinées pouvant être franchies par la petite faune;
- l'application des mesures de protection des amphibiens à l'ensemble du système d'évacuation des eaux pour les tronçons distants de moins de 500 mètres des sites de reproduction d'amphibiens, en commençant par les bouches d'égout, les tuyaux d'eaux claires et les regards, selon les recommandations du centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse (Karch).

8.9 — Justification et apports de la stratégie

La stratégie nature et paysage apporte la plus-value suivante :

Coordination entre croissance démographique, qualité de vie et biodiversité

La stratégie nature et paysage permettra d'offrir à la population prévue en 2030 (croissance prévue de 16'000 à 28'000 habitants supplémentaires) un cadre de vie de qualité aussi bien pour les citoyens que pour la faune et la flore. En effet, la dimension végétale permet d'améliorer la qualité esthétique des projets de requalification urbaine tout en garantissant un support écologique (habitat) pour la faune et la flore. Il s'agit d'une stratégie à double dividende où l'augmentation de la biodiversité profite à la qualification du cadre de vie et vice-versa.

De manière générale, la stratégie nature et paysage permettra de promouvoir l'image de l'agglomération en tant que lieu attractif pour l'habitat et l'emploi.

Continuité et consolidation de la stratégie paysagère du PA2

Le PA2 avait une approche axée sur la valorisation du grand paysage de l'agglomération, essentiellement en tant qu'élément à préserver. Le PA3 poursuit sur cette voie, avec en plus une approche plus fine plaçant la nature comme élément à intégrer dans les projets d'urbanisme et/ou d'infrastructures de transport. Le PA3 propose également des solutions visant l'aménagement d'espaces dévolus à la détente et aux loisirs à l'intérieur des différentes entités paysagères (parcs urbains, forêt, etc.) tout en réglant les éventuels conflits d'usage.

Stratégie pour les espaces publics et ouverts

La mise en place d'une stratégie d'ensemble pour les parcs urbains permet de les valoriser en tant que poumons verts de l'agglomération. Les parcs constituent la colonne vertébrale pour une mise en réseau des espaces publics verts. Les mesures concernant la requalification des espaces publics ouverts permettent d'intervenir à une échelle territoriale plus fine.

Solutions à impact régional pour le fonctionnement de l'agglomération dans son ensemble

Conformément à un concept global introduisant un « penser et agir aggro », les solutions proposées – mêmes les plus ponctuelles – ont toujours des impacts positifs pour l'ensemble de l'agglomération (augmentation de la qualité de vie des citoyens et de la biodiversité) et permettent d'alimenter une culture de collaboration intercommunale.

Evaluation de la stratégie selon les indicateurs MOCA

9.1 – Généralités

9.1.1 – Introduction

Les directives de l'Office fédéral du développement territorial (ARE) pour les projets d'agglomération de troisième génération indiquent les éléments à intégrer dans le PA3 qui serviront pour un contrôle régulier des effets réels du projet sur le développement du trafic et de l'urbanisation. L'ARE souhaite ainsi introduire des indicateurs de suivi dans les nouvelles générations de projet d'agglomération. Cet outil permettra de pointer et d'évaluer ponctuellement l'évolution des projets au niveau de la mobilité et de l'urbanisation par rapport aux mesures appliquées. Les dossiers de soumission des projets d'agglomération de troisième génération doivent dès lors intégrer ce nouvel instrument sous forme de quatre indicateurs pour le « monitoring et contrôle des effets des projets d'agglomération » (MOCA).

Les quatre indicateurs choisis sont les « habitants par niveau de qualité de desserte en transports publics » et les « emplois par niveau de qualité de desserte en transports publics », la « répartition modale » et les « accidents » de la route. Les deux premiers concernent la stratégie d'urbanisation, tandis que les deux autres concernent celle de la mobilité.

Il s'agit de formuler, pour chaque indicateur, des objectifs permettant le contrôle par la Confédération des effets des projets. Ces objectifs doivent contenir au moins un aspect qualitatif sur l'orientation à prendre, ainsi qu'un élément quantitatif sur l'ampleur des changements visés et leur évolution. En partant de l'état actuel, les objectifs doivent se référer à l'horizon 2030. Ils doivent également faire l'objet d'une mise à jour périodique sous la direction de la Confédération afin d'assurer le suivi dans le temps pour permettre le contrôle de la mise en œuvre convenue par les parties dans les délais fixés et de l'efficacité à chaque étape. Il s'agit donc d'indicateurs qui garantiront une possibilité de contrôle et d'évaluation tout au long du déploiement des mesures.

9.1.2 – Périmètre d'analyse et sources des données

S'agissant des indicateurs MOCA, différents monitorings sont menés ponctuellement par l'ARE depuis 2000. Ces études sont basées sur les chiffres de l'Office fédéral de la statistique (OFS) qui effectue des campagnes de sondage à travers tout le pays. Ces différentes analyses de la Confédération ont été effectuées sur le périmètre OFS de l'agglomération de Fribourg.

Pour rappel, le périmètre de l'agglomération de Fribourg en tant qu'entité institutionnelle formée par 10 Communes et

le périmètre de l'agglomération défini par l'OFS n'est pas identique. Ce dernier comprenait en effet 42 communes en 2000 (cf. chapitre 1.5) et 30 communes selon l'annexe 4 de l'ordonnance concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire dans le trafic routier (OUMin). Or, le périmètre du PA3 en tant que projet, comme le PA2 à l'époque, concerne uniquement le périmètre institutionnel de l'Agglomération. Les effets des différentes stratégies se déploient donc dans le périmètre du PA3 et de ce fait ils seront évalués à ce même niveau avec l'analyse MOCA.

9.1.3 – Méthodes

S'agissant de la méthodologie adoptée pour définir des objectifs réalistes, les indicateurs « habitants par niveau de qualité de desserte en transports publics » et « emplois par niveau de qualité de desserte en transports publics » peuvent faire l'objet de projections précises pour le périmètre du PA3, car les données afférentes à la croissance démographique et des emplois sont estimées et localisées spatialement dans le cadre des scénarios élaborées dans les chapitres 3.6 et 3.7. Il en va de même pour les améliorations visées du réseau de transports publics à l'horizon 2030, ayant fait l'objet d'un concept ad hoc (cf. annexe 5). En absence de données ou estimations précises pour 2030, pour les indicateurs « report modal » et « accidents », les projections sont déterminées sur une base hypothétique et en comparant le périmètre du PA3, le périmètre de l'agglomération fribourgeoise selon l'OFS, et les agglomérations suisses de taille similaire.

Pour les indicateurs « habitants par niveau de qualité de desserte en transports publics » et « emplois par niveau de qualité de desserte en transports publics », il convient également de préciser que les niveaux de qualité de la desserte par les transports publics sont évalués selon la méthode de calcul de l'ARE²⁶. Celle-ci se base sur la norme suisse VSS SN 640 290 de mai 1993 qui avait pour objet la détermination des besoins en places de stationnement et introduisait à cette fin la notion de « niveau de qualité de la desserte par les transports publics ». Malgré le fait que l'association VSS ait remplacé cette norme par une nouvelle, l'ARE maintient l'utilisation de la méthode prévue dans la norme SN 640 290 moyennant quelques modifications. L'ARE a en outre déjà élaboré et publié les données géo-référencées des niveaux de qualité de desserte des TP dans l'agglomération fribourgeoise, avec une version actualisée en mars 2016, ce qui permet de mener une analyse spatiale pertinente et consolidée techniquement. La méthode de l'ARE a donc été privilégiée par rapport à celle élaborée par le Canton de Fribourg dans son plan cantonal des transports et reprise dans le chapitre y relatif du plan directeur cantonal qui n'a pas été admise par la Confédération.

26 – Document « Niveaux de qualité de desserte par les transports publics. Méthodologie de calcul ARE. Rapport sur les bases utilisées pour l'évaluation des projets d'agglomération. Transports et urbanisation », ARE, 2011, version actualisée de mars 2016.

Concrètement, selon les critères du type du moyen de transport et la cadence, une catégorie d'arrêt est définie. Chaque catégorie d'arrêt assure un niveau de qualité de desserte TP allant jusqu'à une certaine distance à vol d'oiseau (voir tableaux ci-dessous²⁷) :

Catégorie d'arrêt	Type du moyen de transport			
	Groupe A		Groupe B	Groupe C
Cadence	Nœuds ferroviaires	Lignes ferroviaires	Tramway, bus, car postal, bus sur appel et bateaux	Transports à câble
< 5 min.	I	I	II	V
>= 5 à < 10 min.	I	II	III	V
>= 10 à < 20 min.	II	III	IV	V
>= 20 à < 40 min.	III	IV	V	V
>= 40 à <= 60 min.	IV	V	V	V

Distance à l'arrêt
 Pour la distance à l'arrêt, on utilise la distance à vol d'oiseau, autrement dit les niveaux de qualité de la desserte par les transports publics forment des cercles concentriques autour de l'arrêt. Les rayons des cercles mesurent 300 m, 500 m, 750 m et 1000 m.

Niveaux de qualité de la desserte par les transports publics
 Les niveaux de qualité de la desserte par les transports publics sont définis comme suit:
 Niveau A: Très bonne desserte
 Niveau B: Bonne desserte
 Niveau C: Desserte moyenne
 Niveau D: Faible desserte
 Aucun niveau: Desserte marginale ou inexistante

Les niveaux de qualité sont déterminés conformément au tableau suivant:

Niveaux	Distance à l'arrêt			
	< 300 m	300 – 500 m	501 – 750 m	751 – 1000 m
I	A	A	B	C
II	A	B	C	D
III	B	C	D	aucun
IV	C	D	aucun	aucun
V	D	aucun	aucun	aucun

Figure 68: niveau de qualité de desserte en TP selon la méthode de l'ARE (2016)

9.2 – Indicateur MOCA « habitants par niveau de qualité de desserte TP »

9.2.1 – Etat actuel

La situation actuelle des « habitants par niveau de qualité de desserte TP » est calculée sur la base des données géo-référencées de la population de l'agglomération fribourgeoise en 2013 émises par l'OFS et, comme mentionné ci-dessus, des données sur la qualité de desserte TP émises par l'ARE en 2016. Sur cette base, l'extrapolation spatiale des données aboutit au résultat ci-dessous. Une carte permettant de visualiser l'état actuel est également élaborée et figure en annexe avec les chiffres absolus (cf. annexes 6).

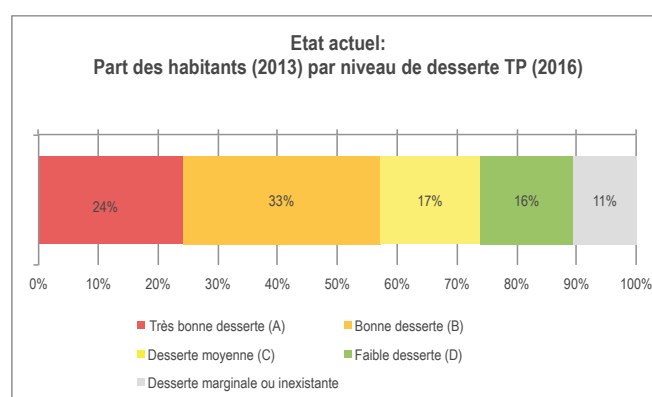


Figure 69: indicateur « habitants par niveau de qualité de desserte TP » (état actuel).

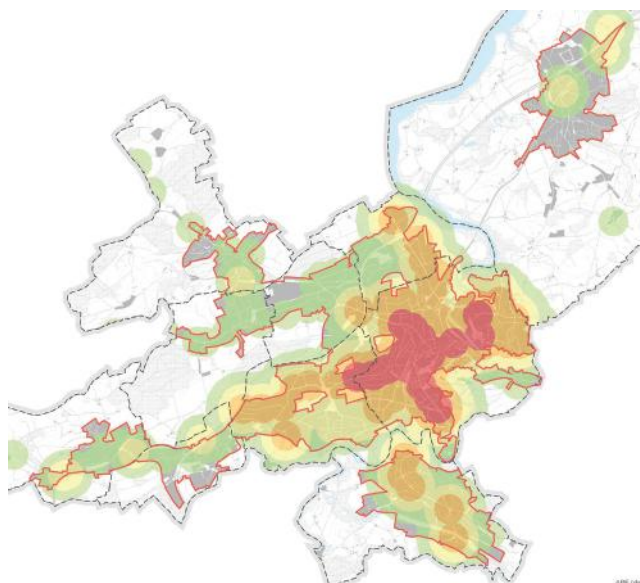


Figure 70: extrait de la carte de la qualité de desserte en TP (état actuel)

Le graphique montre qu'environ les 3/4 (74%) des habitants de l'agglomération jouissent actuellement d'une desserte TP allant de très bonne (A) à moyenne (C). 16% de la population est couvert par un ni-veau de desserte D: même si celui-ci est classé comme faible, il est considéré comme suffisant pour les affectations du sol destinées à l'habitat selon le plan

27 – Idem

cantonal des transports. Enfin, aujourd’hui, uniquement le 11% des habitants se situent dans un lieu dont la desserte en TP est inexistante ou marginale. Concernant ces derniers, il sied de préciser que les données prennent aussi en compte les habitants qui résident dans les hameaux situés en dehors des limites d’urbanisation. Or, ces hameaux ne sont pas appelés à se développer selon le concept territorial du PA3.

Cette situation reflète d’une part des efforts menés pour promouvoir les transports publics dans l’agglomération fribourgeoise durant les dernières années. D’autre part, le périmètre du PA3 est assez restreint et concerne un territoire « urbain » et donc à proximité des infrastructures de transport urbaines.

9.2.2 – Objectifs qualitatifs et quantitatifs à l’horizon 2030

Etant donné la situation actuelle satisfaisante, l’objectif qualitatif posé pour l’indicateur MOCA est de maintenir les 3/4 des habitants de l’agglomération dans une desserte TP au minimum de C (moyenne) et de diminuer la part des habitants bénéficiant d’une faible desserte (D) ou d’aucune desserte en TP. Cet objectif doit être atteint malgré la croissance démographique prévue d’environ + 28’000 habitants à l’horizon 2030, selon la partie haute de la fourchette du scénario du PA3.

Cet objectif est cohérent avec l’orientation définie par le concept territorial du PA3 (chapitre 5), qui prévoit de limiter spatialement le potentiel en termes d’accueil en habitants et emplois, pour freiner l’étalement urbain, et améliorer la couverture spatiale par le réseau TP de l’ensemble du territoire.

Cet objectif peut être décliné quantitativement, étant donné que le potentiel en habitants à l’horizon 2030 dans l’agglomération a déjà été localisé selon les capacités d’accueil estimées dans les différents secteurs, et que les améliorations TP peuvent être traduites avec de nouveaux niveaux de qualité de desserte. Ces projections permettront de définir un objectif quantitatif à atteindre. Elles sont décrites ci-après.

9.2.3 – Projections à l’horizon 2030 avec la réalisation du PA3

Comme le montre le chapitre 6, la stratégie d’urbanisation du PA3 prévoit plusieurs piliers d’action pour freiner l’étalement urbain et développer l’urbanisation principalement par la densification et en harmonie avec les transports. Il s’agit notamment de :

- La définition de limites fixes d’urbanisation à l’horizon 2030, au-delà desquelles aucune nouvelle mise en zone à bâtir n’est admise et dans lesquelles se concentre la croissance démographique prévue (densification). La détermination d’un territoire d’urbanisation délimité permet ensuite de structurer le réseau TP de sorte à garantir sa couverture maximale.

- La définition d’étapes d’urbanisation à l’intérieur des limites susmentionnées, selon lesquelles le développement se réalise en premier lieu par la densification de la zone à bâtir existante et ensuite, par de nouvelles zones à bâtir qui peuvent être déclenchées uniquement si certains seuils de densité sont atteints dans le tissu existant et si elles remplissent certaines conditions quantitatives (densité) et qualitatives (encourageant des procédures architecturales de type concours et/ou MEP).

La délimitation de l’urbanisation est accompagnée par une amélioration du réseau des bus (augmentation des cadences et création de nouvelles lignes) et du RER (augmentation des cadences et création de nouvelles gares), comme le montre le chapitre 7.

Au surplus, avec la superposition/comboinaison des lignes sur l’axe fort en transports publics/mobilité douce allant de Marly - Pérolles, passant par la gare de Fribourg et allant jusqu’au Schönberg, on arriverait à obtenir un bus à moins de 5 minutes de cadence. Cette cadence sera également atteinte dans le secteur Jura ainsi que dans le futur « hub » au Moncor, où plusieurs lignes se regroupent dans un secteur à forte vocation d’emplois et de densification.

S’agissant des améliorations du RER, les gares de Givisiez, Granges-Paccot/Agy (projetée), Villars-sur-Glâne, Matran, Avry Centre (projetée) auront une cadence autour des 15 minutes.

Le graphique et la carte (cf. annexe 7) montrent l’état 2030 théorique avec la réalisation du PA3. L’amélioration des TP est toujours évaluée selon la méthode de l’ARE des cinq niveaux de qualité de desserte (cf. chapitre 9.1.3). S’agissant des bus, l’emplacement des futurs arrêts n’étant pas encore connu, une distance régulière et raisonnable entre eux est appliquée tout le long de la ligne concernée. Il faut ajouter que le canton mène une stratégie en matière d’amélioration des lignes de bus régionales. A terme, les effets ne feront que diminuer la part D ou inexistante. Ces données n’étant pas totalement consolidées, elles n’ont été prises en compte que marginalement. A l’avenir, il s’agit de compléter le schéma ci-joint (cf. figure 71). Il en va de même pour le chapitre des emplois.

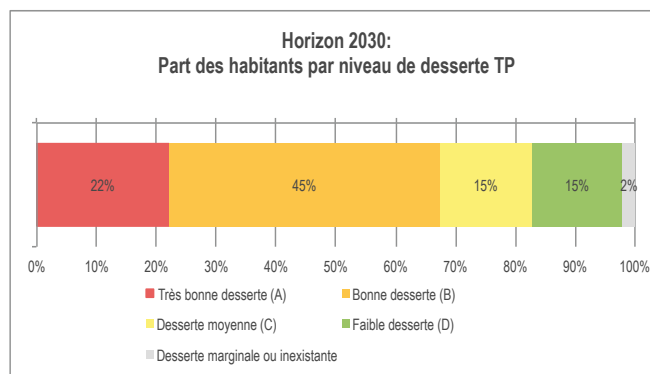


Figure 71: indicateur « habitants par niveau de qualité de desserte TP » (horizon 2030).

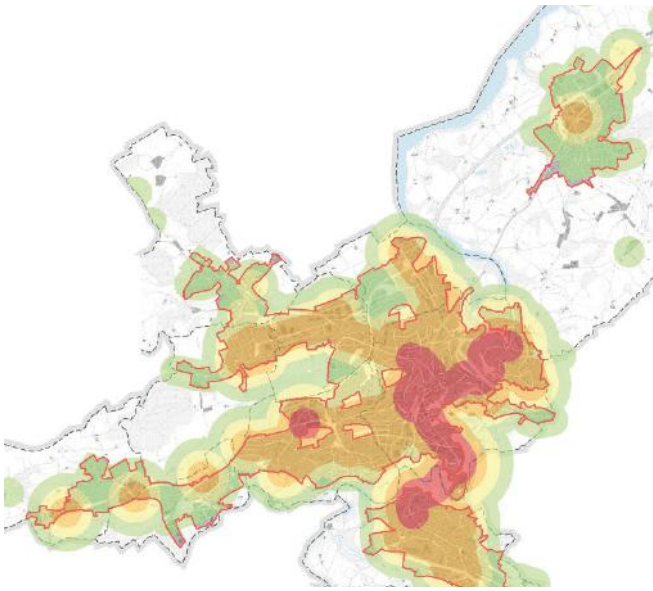


Figure 72: extrait de la carte de qualité de desserte TP (horizon 2030).

A l'horizon 2030, la projection quantitative démontre que les objectifs posés en précédence sont réalistes, avec notamment une absorption de la croissance démographique permettant de maintenir les 3/4 des habitants avec un niveau de desserte moyenne (C) au minimum. En termes absolus, cela signifie plus de 21'000 habitants sur les 28'000 attendus dans l'agglomération bénéficieront d'au moins d'une desserte C. Les détails du développement quantifié en chiffres absolus et pour chaque niveau de desserte confirment le bien-fondé de la stratégie d'urbanisation et de mobilité de l'agglomération (cf. annexe 7), avec une partie considérable de la population pouvant jouir d'une bonne desserte (B), voire très bonne (A). En outre, une réduction de la part des habitants sans desserte en TP est également observable (de 11% à 8%) grâce à une meilleure couverture du territoire.

Enfin, la cartographie de la qualité de desserte en TP à l'horizon 2030 montre que le réseau TP visé est cohérent avec les axes structurants d'urbanisation : il en résulte une meilleure adéquation avec le territoire d'urbanisation.

9.2.4 — Résumé des objectifs pour 2030

Les éléments précédemment présentés peuvent être résumés à l'aide du tableau suivant :

Habitants par niveau de qualité de desserte TP	
Objectifs qualitatifs	Maintenir le 75% (¾) des habitants de l'agglomération dans une desserte TP au minimum de C (moyenne), réduire la part des habitants sans desserte en TP.
Objectifs quantitatifs	Localiser 21'000 habitants supplémentaires (sur les 28'000 attendus dans l'agglomération) dans des aires de desserte TP d'au minimum C (moyenne).

9.3 — Indicateur MOCA « emplois par niveau de qualité de desserte TP »

9.3.1 — Etat actuel

S'agissant des « emplois par niveau de qualité de desserte TP », l'extrapolation est basée sur les données géo-référencées de l'OFS, datées de 2012. Les résultats sont visualisés par le graphique qui suit et par la carte annexée (annexe 6).

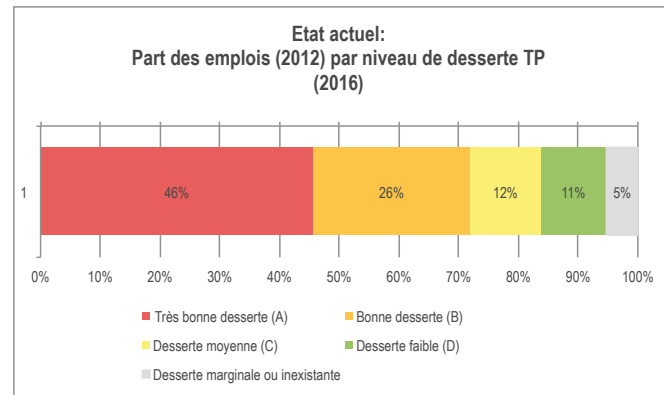


Figure 73: indicateur « emplois par niveau de qualité de desserte TP » (etat actuel).

La situation actuelle au niveau des emplois par qualité de desserte en TP est plus favorable que celle des habitants, avec environ le 84% des emplois qui profite d'une qualité de desserte de très bonne (A) à moyenne (C). Si on prend en considération également le 11% des emplois jouissant d'une qualité de desserte faible (D), qui peut être tout de même considérée comme satisfaisante pour certaines entreprises qui ne sont pas de forts générateurs de trafic, uniquement le 5% des emplois dispose d'une desserte inexistante ou marginale. Cela révèle une situation dynamique de création des emplois dans le centre et dans le périmètre compact d'urbanisation, là où la desserte en TP est plus performante.

9.3.2 — Objectifs qualitatifs et quantitatifs à l'horizon 2030

L'objectif qualitatif posé pour l'indicateur MOCA, compte tenu de ce qui précède, est celui de maintenir le 85% des emplois de l'agglomération dans une desserte TP au minimum de C (moyenne), ceci malgré la croissance de + 24'000 emplois prévue à l'horizon 2030, selon le scénario du PA3.

Comme pour les habitants, ce but s'insère dans l'orientation principale du concept territorial du PA3 (chapitre 5), qui prévoit de localiser spatialement le potentiel d'accueil des emplois à l'intérieur des limites d'urbanisation fixes et, desservir ce territoire par un réseau de TP performant en améliorant la couverture.

Vu que le potentiel en emplois à l'horizon 2030 a déjà été défini selon les capacités d'accueil estimées dans les différents secteurs de l'agglomération, l'objectif peut être traduit quantitativement à travers des projections. Elles sont décrites ci-après.

9.3.3 — Projections à l’horizon 2030 avec la réalisation du PA3

Les différents éléments des stratégies d’urbanisation et d’amélioration des transports publics permettant leur développement coordonné sont les mêmes que ceux résumés dans le chapitre 9.2.3. Ils ne sont donc pas répétés ici. Le graphique suivant et la carte annexée (cf. annexe 7) visualisent l’état 2030 théorique avec la réalisation du PA3.

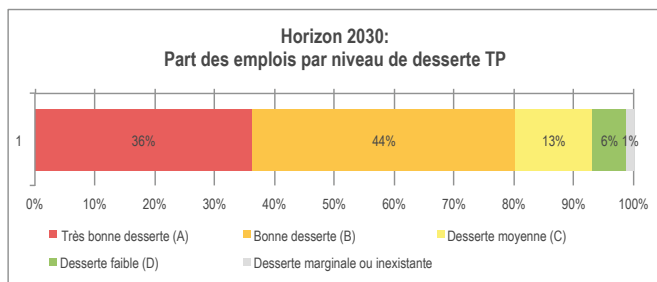


Figure 74: indicateur « emplois par niveau de qualité de desserte TP » (horizon 2030).

La projection quantitative à l’horizon 2030 démontre que l’objectif repose sur des bases réalistes, avec notamment une absorption de la croissance en emplois permettant de maintenir le 85% des emplois avec un niveau de desserte moyenne (C) au minimum. En termes absolus, cela signifie plus de 22’000 emplois sur les 24’000 attendus dans l’agglomération. Les détails de la croissance en emplois en chiffres absolus, déclinés pour chaque niveau de desserte en TP, démontrent que la stratégie d’urbanisation et de mobilité initiés par l’agglomération sont sur le bon chemin (cf. annexe 7). Une partie considérable des emplois peut notamment profiter d’une bonne desserte (B), voire très bonne (A). Comme déjà mentionné pour les habitants, la cartographie de la qualité de desserte en TP à l’horizon 2030 montre que le développement du réseau est visé en harmonie avec les axes structurants d’urbanisation, pour une meilleure adéquation urbanisation-transport et une réduction de la part des emplois sans desserte. Comme pour les habitants, il faudra tenir compte de l’amélioration des TP régionaux au niveau cantonal. Cela ne fera qu’améliorer la situation.

9.3.4 — Résumé des objectifs pour 2030

Les éléments précédemment présentés peuvent être résumés à l’aide du tableau suivant :

Emplois par niveau de qualité de desserte TP	
Objectifs qualitatifs	Maintenir le 85% des habitants de l’agglomération dans une desserte TP au minimum de C (moyenne), malgré la croissance prévue.
Objectifs quantitatifs	Localiser 22’000 habitants supplémentaires (sur les 24’000 attendus dans l’agglomération) dans des aires de desserte TP d’au minimum C (moyenne).

9.4 — Indicateur MOCA « répartition modale »

9.4.1 — Etat actuel

Dans le dernier micro recensement sur la mobilité en Suisse datant de 2010, la répartition modale pour les habitants de l’agglomération de Fribourg, périmètre selon l’OFS, était de :

Modes de transport	Pourcentage d’utilisation pour tous les types de déplacement ¹
Transports individuels motorisés (TIM)	67.50 %
Transports publics (TP) et mobilité douce (MD)	32.50 %

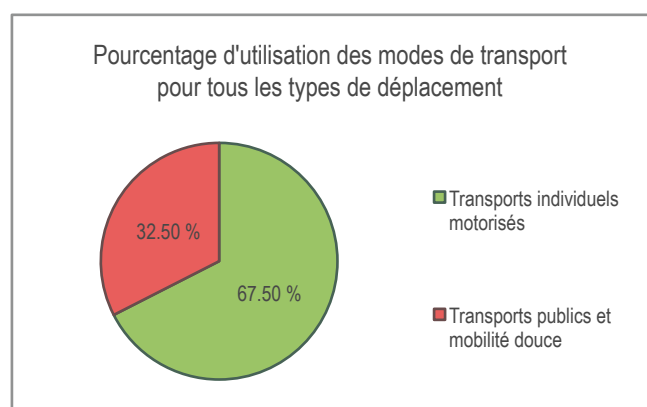


Figure 75: pourcentage d’utilisation des modes de transport pour tous les types de déplacement.

Cette constatation pour l’année 2010 confirme la tendance déjà observée en 2000 et 2005 lors des précédents micro-recensements.

Cette proportion est légèrement en-dessus de la moyenne des agglomérations de même taille et de la moyenne suisse. En effet, les agglomérations de taille moyenne comme Fribourg, ont une part de 66 % de déplacements, tous types confondus, en transports individuels motorisés. La moyenne suisse se trouve à 66.60 %. L’écart étant pratiquement négligeable, ce résultat montre que l’agglomération de Fribourg est comparable avec les autres agglomérations de même taille. Cette constatation pour l’année 2010 confirme la tendance déjà observée en 2000 et 2005 lors des précédents micro-recensements.

Part des TIM dans les agglomérations de taille moyenne entre 2000 et 2010

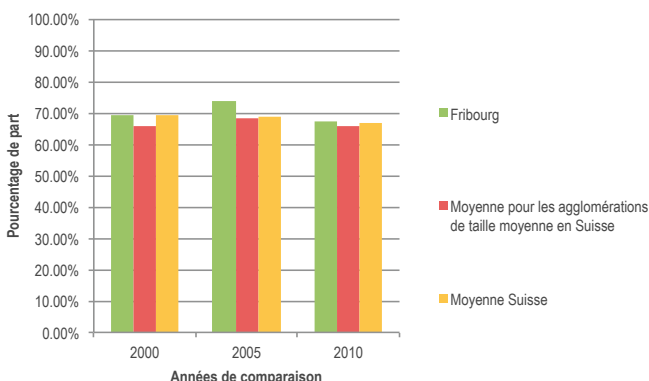


Figure 76 : part des TIM dans les agglomérations de taille moyenne (entre 2000 et 2010).

9.4.2 – Objectifs qualitatifs et quantitatifs à l’horizon 2030

Le périmètre du projet d’agglomération de troisième génération de Fribourg se confond avec le périmètre constitutionnel de l’Agglomération et concerne dix communes²⁸. L’OFS considère un plus grand périmètre dans ses études de monitoring. Cette différence est importante dans l’application des mesures, mais aussi dans la façon de quantifier les effets de celles-ci à l’échelle du périmètre d’agglomération au sens de l’OFS.

Ainsi, la part modale TIM est de 63% dans les kilomètres effectués en 2005 dans la zone du PA3. Cette part se situait à environ 97% dans le périmètre hors PA3 considéré par l’OFS. Ce qui faisait en moyenne dans le périmètre de l’agglomération au sens de l’OFS, une part modale TIM de 74% au total. Comme les mesures dans le PA3 ne concernent que le périmètre de celui-ci, il faut différencier les objectifs de part modale TIM des deux zones, puis en faire la moyenne selon une pondération par le nombre d’habitants de chacun des périmètres concernés.

L’objectif prévu pour le périmètre du PA3 est le maintien du même nombre de kilomètres parcourus en TIM en absolu, soit une diminution du nombre de kilomètres par jour par habitant, malgré l’augmentation démographique prévue de 37% depuis 2010 pour l’horizon 2030. Cela signifie que les mouvements supplémentaires engendrés par les nouveaux habitants seraient effectués en TP ou MD. Alors que dans le périmètre supplémentaire pris par l’OFS, le but est de garder la part modale de TIM actuelle adaptée à l’évolution démographique, évaluée à 1% par année, soit +22% à l’horizon 2030.

Ces objectifs représentent au niveau quantitatif les parts modales suivantes :

	Augmentation démographique (depuis 2010)	Part des TIM dans les kilomètres effectués	Part des TP et MD dans les kilomètres effectués
Périmètre PA3	+ 37% (107'965 hab. en total)	42%	58%
Périmètre supplémentaire hors PA3	+ 22% (29'198 hab. en total)	88%	12%
Moyenne pour le périmètre de l’agglomération de Fribourg au sens de l’OFS	+ 33% (138'260 hab. en total)	56%	44%

Il est à observer que la part modale TIM semble faible dans le périmètre du PA3, cependant, elle est comparable à la diminution observée dans ce périmètre depuis 2005. Alors que la part modale TIM dans le périmètre étendu de l’OFS, sans compter le périmètre du PA3, paraît relativement haute. Un graphique du suivi des moyennes des parts modales TIM dans l’agglomération de Fribourg au sens de l’OFS démontre pourtant que la moyenne espérée pour l’horizon 2030 se trouve sur une courbe logique de diminution de part modale TIM dans le temps.

Part modale TIM dans les kilomètres effectués par les habitants du périmètre OFS de l’agglomération de Fribourg

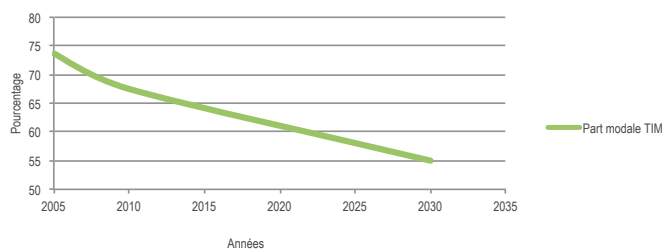


Figure 77 : part modale TIM dans les Km effectués par les habitants du périmètre OFS de l’agglomération de Fribourg (2030).

9.4.3 – Projections à l’horizon 2030 avec la réalisation du PA3

La croissance démographique dans les centres oblige à renforcer les mesures actuelles déjà entreprises pour garantir une bonne qualité de vie dans les villes. Dans le projet d’agglomération de troisième génération, plusieurs mesures ont été proposées pour inviter à un report modal des trajets dans l’agglomération. Ces propositions visent aussi à inciter les personnes hors périmètre du PA3, se rendant dans l’agglomération pour le travail et les loisirs, à utiliser un transport public, tel que le train ou les lignes de bus péri-urbaines, puis à profiter des infrastructures de TP ou MD dans le périmètre d’agglomération.

Tout comme pour les habitants du périmètre du PA3, la desserte en TP et le réseau MD à l’intérieur de l’agglomération sont des éléments clés permettant le report des utilisateurs TIM vers des modes de déplacement moins polluants. Ainsi, la sécurité des usagers MD et l’augmentation de la cadence

28 – Communes dites urbaines : Avry-sur-Matran, Belfaux, Corminboeuf, Fribourg, Givisiez, Granges-Paccot, Marly, Matran, Villars-sur-Glâne, Düdingen

des TP sont des mesures attractives pour l'utilisation de ces modes.

Dans le PA3, un certain nombre de mesures propose directement ou indirectement de mettre à disposition des moyens pour garantir aux TP une cadence plus forte avec une meilleure fluidité dans le trafic, ainsi que des possibilités d'aménagements plus ou moins importantes pour les mobilités douces. Ces mesures sont regroupées en onze paquets pouvant être résumés de la façon suivante :

- Contrôle des accès : réaménagement des carrefours pour améliorer la sécurité des MD et garantir un passage facilité des TP.
- Axes d'entrées : requalification des axes principaux d'entrée des villes en aménageant des couloirs propres aux TP et MD.
- Compartimentage : suppression de la circulation de transit et amélioration de la qualité des aménagements MD dans différents quartiers.
- Axes structurants MD/TP : création d'axes forts de TP et de MD grâce à la fermeture de certains lieux aux TIM.
- Autres mesures TP : amélioration des lignes TP actuelles et futures dans les rues et carrefours, selon les opportunités.
- TransAgglo : création d'axes hors circulation pour les MD sur des lignes de désir structurantes.
- Mesures complémentaires MD : réalisation de différents aménagements pour les MD afin de garantir la sécurité des usagers et créer un maillage d'itinéraires.
- Interfaces TP : aménagement et amélioration de la sécurité de plusieurs interfaces TP déjà existantes ou à venir.
- Aménagement des centralités/traversées : requalification ou aménagement de certains tronçons routiers mettant en avant la sécurité des utilisateurs et la fluidité des TP.
- Stationnement : mesures coordonnées concernant le stationnement invitant à un report modal des utilisateurs TIM vers les TP et MD.
- Hors Infra : diverses mesures hors périmètre PA3 visant à une meilleure connexion des TP péri-urbains vers l'agglomération.

Ces différents paquets de mesures démontrent la politique volontariste mise en place par l'Agglomération afin de favoriser le report modal des utilisateurs TIM vers d'autres moyens de déplacement. L'application de ces différentes mesures permettra de diminuer fortement la part modale TIM dans le périmètre du PA3. Les déplacements entrants et sortants de ce périmètre vont également pouvoir diminuer, grâce aux mesures prises à l'intérieur de celui-ci.

9.4.4 — Résumé des objectifs

Les éléments précédemment présentés peuvent être résumés à l'aide du tableau suivant :

Part modale	
Objectifs qualitatifs	Maintenir le nombre de kilomètres parcourus en TIM dans le périmètre du PA3, malgré la croissance démographique.
Objectifs quantitatifs	Dans le périmètre du PA3 : part modale TIM de 42%.

9.5 — Indicateur MOCA « accidents »

9.5.1 — Etat actuel

L'indication « accidents » exprime le nombre de blessés et de tués sur la route dans le périmètre de l'agglomération pour 1'000 habitants.

En 2013, ce taux avoisinait les 2.7 blessés/tués dans le périmètre OFS de l'agglomération. Il est presque égal à la moyenne des agglomérations de même taille et à la moyenne suisse, les deux se situant à 2.6 blessés/tués pour 1'000 habitants, en 2013.

Dans le canton de Fribourg, presque 90% des ménages possédaient un véhicule en 2010 lors du micro recensement, alors que la moyenne suisse se situait à cette même période à 80%. Il peut être constaté que, malgré un parc automobile par nombre de ménages plus important, l'agglomération de Fribourg ne produit pas plus d'accident que le reste de la Suisse.

Lors des micro-recensements de 2000 et 2005, l'agglomération de Fribourg se trouvait proche de la moyenne suisse et de la moyenne des agglomérations de même taille. Le chiffre de 2010 confirme cette tendance.

Nombre d'accidents de la route tués/blessés confondus pour 1000 habitants



Figure 78: nombre d'accidents de la route tués/blessés confondus pour 1000 habitants (évolution depuis 2002).

9.5.2 — Objectifs qualitatifs et quantitatifs à l'horizon 2030

Depuis 2012, le nouveau programme de mesures pour la sécurité sur les routes en Suisse, appelé Via Sicura, est déployé. Ce nouveau paquet repose sur trois axes distincts:

- Sensibilisation de la population
- Comportement des usagers de la route
- Sécurité des véhicules et de l'infrastructure routière

Ces axes de mesures visent à diminuer d'un quart le nombre de blessés/tués sur les routes suisses. En 2013, le taux de blessés/tués sur les routes suisses était de 2.6 tués/blessés pour 1'000 habitants. En 2030, l'OFS projette que la population suisse sera de 9'541'500 personnes. Avec une diminution d'un quart du nombre d'accidents actuels, le taux de blessés/tués sur les routes en Suisse à l'horizon 2030 sera d'environ 1.9 blessés/tués pour 1'000 habitants.

9.5.3 — Projections à l'horizon 2030 avec la réalisation du PA3

Le projet d'agglomération de troisième génération propose des mesures qui permettront de diminuer directement ou indirectement le nombre de blessés/tués sur les routes. Le réaménagement de certains carrefours et la requalification de certains axes amélioreront les conditions de sécurité des usagers de ceux-ci.

L'amélioration de la sécurité dans les carrefours offrira une meilleure lecture des flux de circulation. Cela permettra aux automobilistes de pouvoir mieux anticiper les mouvements et d'éviter des accidents dans ces nœuds routiers. Les bandes et pistes cyclables, ainsi que le déploiement de la Transagglomération, permettront de diminuer la part d'accidents impliquant des cyclistes et des piétons.

Le renforcement des sites propres pour les TP et l'augmentation des cadences du RER permettront d'améliorer la qualité de la desserte de ceux-ci. La création de nouvelles lignes TP permettra de rejoindre les secteurs d'activités sans prendre la voiture. Si ces mesures ne concernent pas directement le taux d'accidents sur les routes, un report modal des usagers TIM vers les TP et MD diminue le nombre de véhicules sur les routes, et par ce fait la probabilité d'accidents.

La cumulation des effets de Via Sicura et des mesures proposées dans le PA3 permettra de réduire le nombre d'accidents sur les routes, grâce à une sensibilisation et des aménagements favorisant la sécurité des utilisateurs.

9.5.4 — Résumé des objectifs

Les éléments précédemment présentés peuvent être résumés à l'aide du tableau suivant:

Accidents	
Objectifs qualitatifs	Diminution d'un quart du nombre d'accidents de la circulation en plus des mesures de Via Sicura visant à les diminuer déjà d'un quart
Objectifs quantitatifs	Environ 1.5 blessés/tués sur les routes dans le périmètre de l'agglomération

Mesures et priorisation

10.1 – Définition et organisation de mesures

Les mesures définissent des actions permettant d'atteindre les objectifs de planification et visent à faire évoluer l'agglomération vers la vision établie à l'horizon 2030. Elles constituent donc le niveau de la mise en œuvre dans une suite logique reliant vision, concept, stratégies et, justement, actions concrètes.

Pour rappel, la vision de l'agglomération à l'horizon 2030 permet de définir des objectifs de planification. Pour atteindre ces objectifs, le concept territorial définit une orientation spatiale globale dont découlent les stratégies sectorielles permettant de transposer le concept dans les politiques publiques territoriales d'urbanisation, de mobilité et de nature et paysage. Enfin, les mesures constituent les actions concrètes et priorisées permettant la mise en œuvre des stratégies dans les trois domaines ci-dessus. Les mesures sont de nature infrastructurelles et non-infrastructurelles.

L'évaluation par la Confédération en vue de déterminer la prise en compte des mesures et le taux global de participation financière dans le projet porte autant sur la globalité de ce dernier que sur les mesures elles-mêmes. Seules les mesures infrastructurelles bénéficient d'un cofinancement. Les mesures non-infrastructurelles restent cependant nécessaires pour atteindre un bon niveau d'efficacité du projet dans son ensemble. Les mesures liées à l'urbanisation sont même exigées par la Confédération, bien qu'elles ne soient pas cofinancées.

10.1.1 – Mesures infrastructurelles

Il s'agit des mesures liées aux infrastructures de transports et découlant du concept territorial et de la stratégie sectorielle en matière de mobilité. Les mesures infrastructurelles sont les mesures nécessaires au projet d'agglomération. La majorité d'entre elles peut prétendre à une participation financière de la Confédération. Ces mesures sont d'une part, les projets importants prévus de longue date ou en cours de planification dans l'agglomération et d'autre part, les nouveaux projets ressortant du concept et de la stratégie et permettant de réaliser cette dernière.

Certaines mesures infrastructurelles ne sont toutefois pas concernées par un cofinancement fédéral. Il s'agit notamment :

- des mesures financées par d'autres mécanismes. Il s'agit principalement des « mesures d'ordre supérieure » de compétence fédérale (OFROU, OFT, etc.);
- des éventuelles mesures entièrement assumées par les autorités locales (Agglomération et communes), mais qui font partie intégrante du projet d'agglomération car elles

contribuent à l'efficacité globale du projet (objectifs et répartition des tâches liants au même titre que les mesures cofinancées).

Les contributions de la Confédération aux projets d'agglomération sont donc exclusivement allouées aux investissements pour des infrastructures de transport (TP, MD et TIM) ainsi que pour des installations qui serviront à améliorer les systèmes de transports.

10.1.2 – Mesures non-infrastructurelles

Les mesures non-infrastructurelles ne font pas l'objet d'un cofinancement fédéral. Elles peuvent être de trois types :

Mesures de gestion de la mobilité

Les mesures de gestion de la mobilité sont des mesures d'accompagnement indispensables à la réalisation des mesures infrastructurelles et à la concrétisation des objectifs fixés dans les concepts de mobilité et d'urbanisation. Ces mesures de gestion de la mobilité, agissant sur la demande, sont de première importance pour l'efficacité du projet dans son ensemble.

Mesures d'urbanisation

Ces mesures visent à lancer les actions nécessaires pour réaliser les projets stratégiques et fédérateurs au niveau de l'agglomération en matière d'urbanisation, en particulier pour la coordination du développement par axe, la densification et le renouvellement urbain ainsi que pour la consolidation des sites stratégiques.

Mesures de nature et paysage

Les mesures de nature et paysage sont des actions qui concernent l'ensemble du territoire ainsi que des interventions plus précises et exemplaires visant à préserver et mettre en valeur les grandes entités paysagères, à augmenter la biodiversité ainsi qu'à améliorer l'accès et l'utilisation de la nature pour la détente et les loisirs (qualité de vie).

10.1.3 – Paquets de mesures

Pour le domaine de la mobilité, des paquets de mesures sont identifiés. Certaines mesures convergent en effet vers un même objectif sectoriel par des actions différentes, mais intrinsèquement liées. Un paquet de mesures constitue un regroupement de mesures qui sont interdépendantes, aussi bien en termes de contenu que de réalisation. Le regroupement des mesures en différents paquets facilite la compréhension du lien avec les différents principes et objectifs de la stratégie sectorielle (cf. chapitre suivant).

Dans le PA3, la notion de « paquet de mesures » ne correspond pas strictement à la définition donnée par les « Directives pour l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération de troisième génération » de la Confédération. En effet, le chapitre 3.6.4 des directives, formule l'exigence mini-

male que « la mise en œuvre prévue pour toutes les mesures du paquet commence dans la même période quadriennale ». Or, les regroupements effectués visent plutôt à faciliter l'intelligibilité et la lecture du projet : par simplification, ces regroupements sont appelés « paquets de mesures ». Les coûts des mesures sont estimés pour chaque mesure individuelle. Les mesures individuelles représentent des projets pouvant être menés de façon indépendante les uns des autres. Ainsi, les mesures sont prioritairement regroupées de manière fonctionnelle ou par principe stratégique. Par exemple, les mesures liées à la stratégie de compartimentage du trafic poursuivent le même objectif, quel que soit l'horizon de réalisation de chaque mesure individuelle, et sont donc classées dans un même paquet de mesures (« compartimentage »).

De plus, il est également judicieux de regrouper certaines mesures individuelles lorsque leur efficacité est influencée par les effets d'autres mesures prises simultanément. C'est par exemple le cas des mesures proposant des franchissements ou des liaisons supplémentaires de mobilité douce qui, seules, peuvent présenter une pertinence partielle pour le projet d'agglomération (effet local), mais qui, ensemble, permettent la concrétisation d'un réseau ininterrompu (effet global). Dans ce cas, elles sont donc regroupées dans le paquet « mesures complémentaires MD ». En définitive, onze paquets de mesures en lien avec le contenu de la stratégie sectorielle ont été identifiés pour le domaine de la mobilité, qu'elles soient de nature infrastructurelles ou non infrastructurelles.

10.2 — Principes de choix et de priorisation des mesures

10.2.1 — Mesures d'importance régionale avec objectifs et répartition des tâches liants

La démarche participative menée dans le PA3 a fait émerger beaucoup de craintes chez les acteurs concernés par rapport aux mesures, notamment suite à l'expérience du PA2 de 2011. Les appréhensions concernent notamment :

- le financement, car le coût des certaines mesures du PA2 semble avoir été sous-évalué, ce qui implique une prise en charge par les communes plus conséquente que prévu ;
- la difficulté au niveau de la réalisation en raison du faible degré de maturité de certaines mesures ;
- le nombre élevé de mesures, qui implique une difficulté dans la compréhension de la vision d'ensemble et dans l'application quotidienne de l'instrument du PA2.

Pour pallier à ces trois craintes générales et viser une réelle consolidation et réalisation du PA3, une approche différente est adoptée. Conformément aux résultats de la démarche participative et sur la base du principe « penser et agir aggro », la volonté est d'aboutir à un plan directeur régional politiquement consolidé qui puisse faire avancer la région dans son ensemble. Pour cette raison, les acteurs impliqués dans le

processus participatif ont accepté l'attribution d'un caractère liant (pour les autorités) aux objectifs et à la répartition des tâches qui figuraient dans le rapport stratégique et les fiches de mesures. Le processus de priorisation des mesures est donc le suivant :

- premier pas : définir des mesures qui font avancer l'Agglomération en tant que région et s'engager à les réaliser ;
- deuxième pas : identifier les mesures qui sont susceptibles d'obtenir un cofinancement de la part de la Confédération.

Ainsi, les choix et la priorisation des mesures doivent être effectués premièrement dans une optique globale de fonctionnement de l'agglomération dans son ensemble (importance régionale). L'éventualité d'un cofinancement fédéral d'une mesure est évaluée uniquement après ce choix : le critère de l'importance et de la pertinence d'une mesure pour le développement régional prime sur celui du cofinancement.

Conformément à ce principe, l'Agglomération et les communes renoncent à reprendre dans le PA3 toutes les mesures ayant uniquement un impact et une importance au niveau local, dont la raison d'être est plus pertinente dans la planification locale d'une commune (PAL). En outre, l'Agglomération et les communes s'engagent à financer elles-mêmes les mesures d'importance régionale, indépendamment du cofinancement éventuel de la Confédération. Ceci à l'exception des mesures hors LFIInfr découlant des planifications d'ordre supérieur. Avec cette approche, un accent clair est donc mis sur la dimension régionale d'un développement territorial coordonné et durable ainsi que sur la mise en œuvre effective des mesures y relatives. Ces mesures d'intérêt régional, même non cofinancées font ainsi l'objet d'une priorisation.

Par rapport aux trois « craintes » exprimées lors des ateliers participatifs, les solutions suivantes ont en outre été apportées :

- au niveau du financement, ce sont les communes qui ont évalué les coûts des mesures sises sur leur territoire, l'Agglomération s'occupant de la cohérence et de la synthèse des coûts annoncés ;
- au niveau de la réalisation, seules les mesures politiquement consolidées et qui ont des effets positifs pour l'agglomération dans son ensemble sont inscrites dans le projet : les communes s'engagent en revanche à accorder un caractère liant aux mesures correspondantes (objectifs et répartition des tâches) et donc à les réaliser ;
- au niveau du nombre de mesures, un effort particulier est effectué au niveau de la sélection et de la priorisation, afin de garder uniquement celles des mesures qui permettent d'atteindre les buts de planification et qui s'insèrent dans le fil rouge reliant vision, concept et stratégie. Toutes les autres sont écartées du projet.

10.2.2 – Priorisation selon les directives de la Confédération

Le chapitre précédent décrit la première étape du processus de sélection des mesures du PA3: ne sont retenues que les mesures d'importance et d'impact régional. Ensuite, les mesures retenues sont analysées selon les directives de la Confédération, qui exigent que l'Agglomération établisse une priorisation des mesures pour lesquelles elle demande un cofinancement. Les directives indiquent notamment les critères de la pertinence par rapport au projet d'agglomération, du rapport coûts-utilité et du degré de maturité. L'Agglomération considère que le critère de la pertinence vis-à-vis du PA3 est rempli pour toutes les mesures, de par le processus de sélection explicité ci-dessus.

Sur la base des directives, les mesures sont à classer selon trois priorités A, B et C, qui pour le PA3, se présentent comme suit:

Mesures de priorité A

- sollicitent une libération des moyens pour la période 2019 – 2022.
- présentent un bon ou un très bon rapport coût/utilité.
- le degré de maturité « prêt à être réalisé » (étude d'opportunité déjà établie) et « financement garanti » est atteint dans les quatre ans suivant l'adoption du message relatif à la libération des moyens du programme en faveur du trafic d'agglomération.

Mesures de priorité B

- présentent un bon ou un très bon rapport coût/utilité, mais ne seront prêtes à être réalisées et financées que dans la période quadriennale suivante (période 2023 – 2026). Les études d'opportunité sont souvent planifiées, mais pas encore finalisées;
- présentent un rapport coût/utilité seulement suffisant, avec un potentiel d'optimisation permettant d'atteindre un niveau bon ou très bon lors de la prochaine évaluation.

Mesures de priorité C

- présentent un rapport coût/utilité insuffisant ou un degré de maturité insuffisant pour pouvoir évaluer leur rapport coût-utilité. Elles doivent encore être précisées et concrétisées.

Dans le PA3, le système de priorités A, B et C est également appliqué par extension aux mesures d'urbanisation et de nature et paysage, afin de permettre une coordination optimale avec le domaine des transports.

Finalement, en croisant le critère de l'importance régionale et celui de la priorisation selon la méthode de la Confédération, il en résulte le principe de priorisation des mesures suivant:

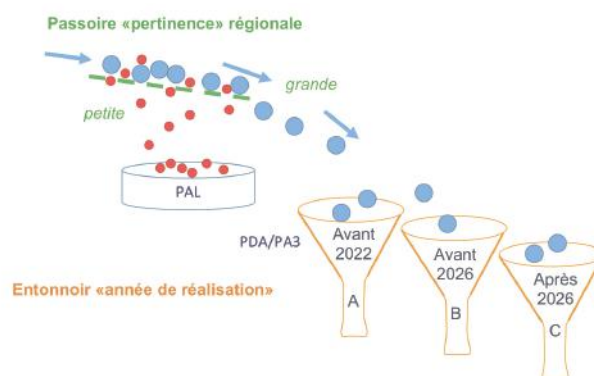


Figure 79: processus de choix des mesures du PA3

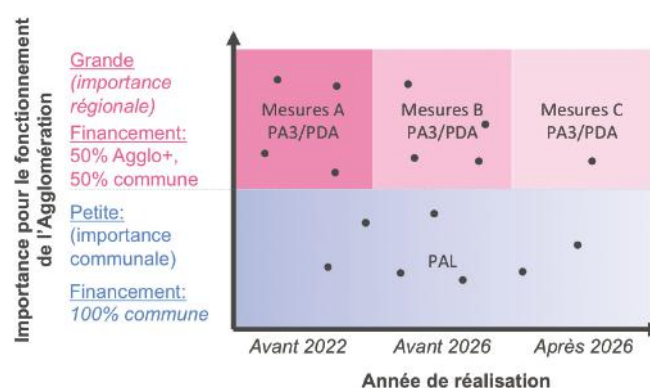


Figure 80: processus de priorisation des mesures du PA3

10.3 – Coûts

En vue de mettre en œuvre les stratégies expliquées, l'agglomération de Fribourg a défini en collaboration avec les communes des mesures destinées à être réalisées dans les prochaines années. Pour pouvoir garantir la réalisation de ces mesures, la capacité financière des communes a été largement prise en compte lors de l'élaboration. Ce critère a également été déterminant dans la priorisation des mesures. Chaque mesure du PA3 a une portée régionale et est cofinancée à 50% par l'agglomération de façon à accroître la sécurité de la réalisation. Des subventions complémentaires peuvent être accordées par la Confédération (fonds d'infrastructure ou fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération, FORTA), les cantons et/ou des tiers.

Pour le calcul des mesures, les catégories suivantes ont été définies:

- *Catégorie 1: Mesures pouvant prétendre à une participation financière du fonds d'infrastructure ou du fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA):* Il s'agit en l'occurrence de mesures dans le domaine de la mobilité pour lesquelles la Confédération peut prévoir une participation financière. Parmi ces mesures, conformément aux directives pour l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération de troisième génération, trois horizons de priorisation sont proposés: A pour les mesures réalisées dès 2019, B pour les mesures réalisées dès 2023 et C pour les mesures réalisées dès 2026.

- *Catégorie 2: Mesures ne pouvant pas prétendre à une participation financière du fonds d'infrastructure ou du fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA):*

Il s'agit de mesures dans les domaines Mobilité, Urbanisation, Nature et paysage pour lesquels la Confédération ne prévoit aucune participation financière dans le cadre des projets d'agglomération, mais qui sont nécessaires pour mettre en œuvre les stratégies. Elles constituent un élément essentiel dans l'évaluation des projets d'agglomération par la Confédération.

Le calcul des mesures a été réalisé, à quelques exceptions près, par les communes. Celles-ci ont sciemment choisi cette procédure sur la base du retour d'information du PA2. Afin de garantir un calcul uniforme des mesures, les dix communes se sont vues distribuer un guide de calcul des coûts des mesures, élaboré en considération des directives de la Confédération ainsi que du premier retour d'expérience du PA2. Les communes ont établi une évaluation des coûts ainsi qu'une proposition de priorisation des mesures. L'agglomération a examiné les propositions en les ajustant en concertation avec les communes, si nécessaire. Grâce au grand pouvoir de codécision qui est conféré aux communes, le projet d'agglomération de 3ème génération présente un catalogue de mesures qui, en termes de coûts mais aussi de réalisation, est porté à la fois par les communes et par l'agglomération.

Comme le montre le tableau ci-dessous, les coûts totaux du PA3 se montent à 451 millions de francs. Ces coûts incluent toutes les mesures des catégories 1 et 2, à l'exception de la mesure de couverture de l'autoroute (88 millions de francs), financée par d'autres fonds. Les coûts des mesures A et B de la catégorie 1 s'élèvent au total à 237 millions de francs. Pour les mesures de la catégorie 2, les dépenses sont estimées à 38 millions de francs. Dans cette catégorie, le volet Nature et paysage se taille la part du lion, avec 34 millions de francs. En perspective des densifications du tissu urbain qui s'annoncent mais aussi des répercussions du changement climatique, ce volet a été considérablement renforcé dans le PA3.

Coûts PA3 en CHF					
	Catégorie 1*			Catégorie 2** (sans couverture de l'autoroute de 88 millions)	Total
	A	B	C		
Urbanisation				2'090'000	2'090'000
Mobilité	171'380'000	65'930'000	177'370'000	700'000	415'380'000
Nature et paysage				33'760'000	33'760'000
Catégorie 1					414'230'000
Catégorie 2					38'550'000
Mesures A + B					237'310'000
Coûts totaux 1 et 2					451'230'000

* Mesures pouvant prétendre à une participation financière du fonds d'infrastructure ou du fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA)

** Mesures ne pouvant pas prétendre à une participation financière du fonds d'infrastructure ou du fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA)

Figure 81: Coûts du PA3

10.4 – Catalogue des mesures

S'agissant de la révision d'un projet d'agglomération existant, il est important d'assurer le fil rouge avec le PA2 et de distinguer, de ce fait, les mesures héritées du projet de deuxième génération et les nouvelles mesures du PA3 ainsi que l'ajustement éventuel entre les deux projets.

La structure des mesures individuelles dans les trois domaines est conforme aux directives de la Confédération et adaptée aux besoins de la mise en œuvre. En particulier, conformément au concept territorial qui prévoit une coordination des mesures sur chacun des six axes (Schönberg - Basse-ville; Marly - Pérolles, Avry - Villars-sur-Glâne; Belfaux - Givisiez; Granges-Paccot - Agy et Düringen, cf. chapitre 5), les fiches de mesures prévoient une information en ce sens dans la rubrique « Axe ». Le lien transversal entre les mesures du même axe dans les trois domaines urbanisation, mobilité et nature et paysage est donc assuré.

Les objectifs et la répartition des tâches contenus dans les mesures figurent dans la partie liante du PA3.

Coordination et mise en œuvre

11.1 — Coordination avec le plan directeur cantonal

11.1.1 — Exigence de coordination selon la révision partielle de la LAT

Le plan directeur cantonal définit le développement spatial du canton et coordonne toutes les activités qui ont des effets sur son territoire. Il définit les liens à établir avec la Confédération et les Cantons voisins. Il sert notamment de référence lors de la planification régionale (et communale) et doit aussi être pris en compte par tous les services de l'administration cantonale.

Le plan directeur cantonal de Fribourg en vigueur date de 2002 et ses dispositions ont été approuvées avec la condition « coordination en cours » par la Confédération en 2004. Afin de se conformer à la LAT mise en vigueur en 2014, il est actuellement en cours de révision. Le délai pour l'approbation est fixé à 2019, selon les exigences de la Confédération. Aucun résultat intermédiaire n'est pour l'instant mis en consultation publique ou approuvé.

Comme mentionné aux chapitres 1 et 3.6, la révision partielle de la LAT a défini un nouveau contexte, pour l'élaboration du PA3. Au niveau de l'urbanisation en particulier, la LAT implique une coordination étroite entre le PA3 et le plan directeur cantonal à tous les niveaux: vision de l'avenir, analyse et prévisions démographiques, défis, stratégies sectorielles et mesures.

Ainsi, les projections de l'évolution de la population et des emplois dans l'agglomération fribourgeoise à l'horizon 2030 doivent être effectuées en adéquation avec les projections à l'échelle cantonale élaborées dans le cadre de la révision du plan directeur cantonal. La coordination est également exigée pour la définition de la répartition spatiale de cette croissance et des limites d'urbanisation y relatives. Compte tenu de ce qui précède, la conformité entre le PA3 et le plan directeur cantonal est évaluée en relation avec l'état actuel de ce dernier (instrument en vigueur) ainsi qu'en relation avec sa révision actuellement en cours, dans la mesure où les informations correspondantes sont effectivement disponibles.

11.1.2 — Conformité au plan directeur cantonal en vigueur

Le PA3 est conforme avec le plan directeur cantonal en vigueur et reprend plusieurs points de ce dernier. Le plan directeur cantonal poursuit en effet cinq idées directrices majeures:

- assurer un développement durable pour l'ensemble du canton;
- constituer un réseau entre les centres, ainsi qu'entre les centres et le reste du territoire;

- utiliser au mieux les infrastructures existantes;
- mettre en valeur les atouts du canton;
- contribuer au dépassement des limites administratives en aménagement du territoire.

Ces lignes directrices se déclinent en dix-sept objectifs, dont les suivants ont été pris en compte dans les objectifs du PA3 ainsi que dans le concept territorial et les stratégies:

- maintenir et renforcer la position du centre cantonal dans le réseau des villes suisses;
- concentrer les efforts d'urbanisation dans les endroits appropriés;
- concentrer le développement économique d'importance cantonale dans les endroits appropriés;
- inciter à la planification régionale et intercommunale;
- augmenter la part modale des déplacements en transports collectifs, notamment sur le réseau cantonal et dans le centre cantonal;
- aménager et mettre en valeur l'espace rural en tenant compte de sa diversité et des différentes fonctions qu'il remplit de façon à assurer sa pérennité pour les générations futures;
- maintenir et mettre en valeur, par la mise en réseau, les sites naturels et paysagers et contribuer à rehausser la valeur écologique des régions très sollicitées;
- assurer des conditions environnementales acceptables et préserver les ressources.

Toutefois, le plan directeur cantonal en vigueur renonce à une spatialisation précise de ces objectifs (localisation, délimitation), en optant plutôt pour une gestion régulatrice et directrice des développements proposés par les planifications d'ordre inférieur (régionales et communales). C'est vraisemblablement dans le cadre de la révision en cours que le plan directeur cantonal optera pour une approche plus précise au niveau spatial.

11.1.3 — Coordination avec le plan directeur cantonal en cours de révision

Pour rappel, l'Agglomération a organisé des séances avec le SeCA le 16 avril et le 27 août 2015, afin de connaître le contenu du futur plan directeur cantonal en ce qui concerne le nombre d'habitants et d'emplois attendus pour l'agglomération (et pour le canton) à l'horizon 2030, ainsi que la stratégie cantonale d'urbanisation y relative. Dans ce cadre, le SeCA a affirmé que l'état d'avancement des travaux ne permettrait pas d'obtenir des résultats consolidés avant la fin 2016, ce qui est incompatible avec le délai fixé par la Confédération pour le

dépôt du PA3 (31 décembre 2016). Sur cette base et en coordination avec la DAEC, le SeCA et l'Agglomération, un accord de principe pour que le scénario « OFS haut » soit utilisé dans le calcul des projections en termes d'habitants et d'emplois effectuées dans le PA3 a tout de même pu être trouvé.

Dans le cadre de la procédure d'examen préalable du PA3, le Canton (DAEC et SeCA) a toutefois réservé sa décision d'approbation quant au scénario de croissance choisi par l'Agglomération, soulignant que davantage que les chiffres d'habitants et d'emplois, c'est la transposition en territoire urbanisable (territoire qu'il est possible de mettre en zone à bâtir) qui est déterminante. La part du territoire d'urbanisation qui sera dévolue à l'Agglomération de Fribourg est susceptible d'évoluer jusqu'à l'adoption du Plan directeur cantonal par le Conseil d'Etat (prévue en 2018). Il semble toutefois que l'Agglomération ne devra pas diminuer l'étendue globale de ses zones à bâtir actuelles en regard à la croissance démographique attendue.

Le Canton réserve également sa position en ce qui concerne la stratégie de préservation des surfaces d'assolement.

L'Agglomération considère que plusieurs éléments structurants de la stratégie d'urbanisation du PA3 ont une incidence sur le Plan directeur cantonal. Pour cette raison, et afin d'assurer la coordination souhaitée par la Confédération, elle insiste pour que les éléments suivants puissent être intégrés au nouveau Plan directeur cantonal :

- validation de l'idée de consolider et de renforcer le rôle de l'Agglomération en tant que pôle important dans le réseau des villes suisses entre l'arc lémanique et la capitale Berne;
- validation des 16'000 à 28'000 habitants et des 24'000 emplois supplémentaires attendus dans l'agglomération à l'horizon 2030;
- soutien des limites et des priorités d'urbanisation du PA3, y compris en ce qui concerne les emprises sur les surfaces d'assolement, afin de permettre la concentration de l'urbanisation dans l'agglomération qui dispose de bonnes conditions cadre de transport ainsi que de services à rayonnement régional, cantonal, voire supra-cantonal. Cet objectif est également atteint par le biais de la mise en place, dans le plan directeur cantonal, de stratégies ou mesures permettant de renforcer la concentration de l'urbanisation dans l'agglomération et d'éviter la périurbanisation dans les zones excentrées (exigence de la Confédération).

11.2 — Principes de mise en œuvre

11.2.1 — Compétences de l'Agglomération

Depuis sa constitution en juin 2008, l'Agglomération assume un certain nombre de tâches, déléguées par les communes, dans les domaines suivants (Statuts de l'Agglomération de Fribourg, art. 3, al. 1) :

- l'aménagement du territoire;
- la mobilité;
- la protection de l'environnement;
- la promotion économique;
- la promotion touristique;
- la promotion des activités culturelles.

Les statuts acceptés en votation populaire en juin 2008, ont mis en place une structure de droit public dotée de la personnalité juridique et disposant d'organes élus. Ces statuts définissent, de façon très précise, les compétences dévolues tant à l'exécutif (Comité d'agglomération) qu'au législatif (Conseil d'agglomération).

Le Comité d'agglomération, composé de 12 membres élus (un par commune et deux supplémentaires pour la commune de Fribourg), dirige collégalement l'Agglomération. Le Comité est chargé de l'élaboration du projet d'agglomération, respectivement du plan directeur régional. C'est lui qui a pris la décision d'élaborer le PA3, lors de sa séance du 14 octobre 2014. En tant qu'exécutif, il prépare chaque année un budget de fonctionnement ainsi qu'un budget d'investissement, qu'il doit soumettre au Conseil d'agglomération. Il est également chargé de préparer une planification financière.

Le Conseil d'agglomération, qui comprend, pour la législature 2016-2021, 58 membres élus par l'Assemblée communale ou le Conseil général de chacune des dix communes membres, a également un rôle précis. Il donne d'une part son avis sur le PA3 et autorise sa mise en consultation publique. D'autre part, il adopte le PA3 ainsi que ses étapes de réalisation et les coûts qui s'y rapportent. Ce rôle en matière d'aménagement du territoire constitue une exception au niveau fribourgeois dans la mesure où l'aménagement du territoire, tant au niveau cantonal qu'au niveau communal, est et reste une compétence exclusive des exécutifs (Conseil d'Etat ou Conseils communaux).

11.2.2 — Accent sur la mise en œuvre

Sur la base des expériences passées, une attention particulière a été accordée à la mise en œuvre, tout au long du processus d'élaboration du PA3. L'objectif général est d'aboutir à un instrument politiquement consolidé, faisant état d'une vision territoriale concertée et qui soit facilement utilisable au quotidien. En plus des procédures habituelles de contrôle de la mise en œuvre, il a donc été décidé d'effectuer un travail en ce sens dans la conception même du projet.

En particulier, un grand effort a été effectué pour que le PA3 puisse revêtir la forme d'un plan directeur régional (selon la

LATeC), répondre aux exigences formelles de la Confédération pour un projet d'agglomération et garder en même temps un esprit synthétique ainsi qu'une structure claire. Cela passe notamment par la distinction entre le volet descriptif-explicatif n'ayant pas de portée contraignante pour les autorités et celui disposant d'une portée liante (composé du rapport stratégique, de la carte de synthèse ainsi que des objectifs et répartitions des tâches des mesures).

Rapport stratégique

La rédaction d'un rapport stratégique pour le PA2, qui avait été exigé par le Conseil d'Etat, mais qui a également été beaucoup apprécié par les communes dans leur travail quotidien, avait permis d'identifier les objectifs stratégiques et les tâches de mise en œuvre pour les autorités concernées à toutes les échelles (Agglomération, communes, canton).

Fort de cette expérience, un rapport stratégique a également été élaboré dans le PA3. Il constitue un acquis certain pour faciliter la mise en œuvre, car il précise :

- l'identification claire du contenu liant du PA3 avec des renvois aux fiches de mesures concernées ;
- la synthèse des objectifs et stratégies pour l'urbanisation, la mobilité et la nature et le paysage, ainsi que la structuration hiérarchique des thèmes et sous-thèmes abordés ;
- la priorisation et la répartition des tâches entre les partenaires concernés ainsi que les conséquences de la planification du PA3 sur les PAL des communes ;

Carte de synthèse

La carte de synthèse représente le contenu liant du PA3 spatialement localisable. Elle permet de visualiser, dans un seul document, l'aperçu global du concept territorial et des stratégies sectorielles et leurs implications sur l'ensemble du territoire de l'agglomération.

Partie liante des mesures : objectifs et répartition des tâches

Le travail de sélection et de priorisation, décrit dans le chapitre 9, visant à aboutir à des mesures efficaces à l'échelle régionale, politiquement consolidées et jugées comme appropriées par les communes (par le biais de la portée liante de leurs objectifs et répartition des tâches) est également très important pour la mise en œuvre. En effet, il incite les différents acteurs concernés à accomplir des tâches clairement définies pour aboutir à un projet global et fédérateur.

11.2.3 — Principe de subsidiarité et répartition des tâches

La mise en œuvre du PA3 fonctionne fondamentalement selon le principe de subsidiarité. Au moyen de la LATeC, du plan directeur cantonal et des planifications d'ordre supérieur (notamment en matière de grandes infrastructures de transport), le canton pose les conditions cadre. L'Agglomération précise ce cadre général sur une base volontaire, en fixant les prio-

rités matérielles et spatiales du futur développement de son territoire et en coordonnant les mesures qui nécessitent un pilotage supra-communal. Enfin, l'aménagement et la réalisation des mesures à l'échelon local demeurent une compétence des communes.

Par conséquent, les principaux acteurs de la mise en œuvre sont les communes et l'Agglomération ainsi que le canton lorsque ses propres planifications sont concernées. Bien que l'élaboration d'un plan directeur régional, respectivement d'un PA3, soit facultative, une fois les contenus approuvés par les autorités de planification des trois échelons politiques, ceux-ci deviennent liants, sauf mention contraire. Ainsi, les éléments du PA3 acquièrent une portée juridique puisqu'ils sont intégrés dans un instrument de planification régionale reconnu par la législation cantonale.

Les tâches que les autorités doivent assumer lors de la réalisation sont précisées clairement dans les fiches de mesures. Les tâches de base sont résumées ci-dessous.

Tâches des communes

- procèdent à la réalisation des mesures de leur responsabilité selon la répartition des tâches précisée dans chaque fiche de mesure.
- mettent en œuvre les directives liantes du PA3 qui ont une incidence sur leur territoire dans le cadre de la révision de leur PAL et dans tout autre processus de planification territoriale.

Tâches de l'Agglomération

- procède à la coordination et/ou à la réalisation des mesures de sa responsabilité (mesures nécessitant un pilotage supra-communal) selon la répartition des tâches précisée dans chaque fiche de mesure.
- soutient les communes, selon ses possibilités, dans l'accomplissement de leurs tâches liées au PA3.
- assume une fonction de suivi de la réalisation des mesures et délivre des préavis sur les PAL et les PAD lorsque ces derniers sont soumis pour examen (préalable et final) auprès du canton, dans le cadre de la procédure habituelle définie par la LATeC.

Tâches du canton

- procède à la réalisation des mesures de sa responsabilité selon la répartition des tâches précisée dans chaque fiche de mesure.
- soutient l'Agglomération et les communes dans la mise en œuvre des mesures du PA3, notamment par le biais des différentes planifications cantonales et la participation active aux groupes de travail.

- en tant qu'organe responsable de la procédure et de l'approbation des PAL et des PAD, invite l'Agglomération à effectuer les préavis y relatif.
- assure le lien avec la Confédération et exécute les tâches qui lui sont confiées dans le cadre de l'Accord sur les prestations, sur la base des informations livrées par l'Agglomération.

Bien évidemment, en plus des communes, de l'Agglomération et du canton, d'autres acteurs jouent un rôle essentiel lors de la mise en œuvre du PA3, comme les prestataires de TP, la promotion économique, les différents acteurs privés concernés, etc. Le cas échéant, leur rôle est décrit dans la fiche de mesure correspondante.

11.3 – Compte rendu de mise en œuvre - partie descriptive

11.3.1 – Une mise en œuvre qui progresse malgré les craintes exprimées lors des ateliers

Ce chapitre constitue la partie descriptive du compte rendu de mise en œuvre. Conformément aux directives pour l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération de 3ème génération de la Confédération, cette partie descriptive fait partie intégrante du PA3 et s'accompagne des tableaux présentant l'état de la mise en œuvre des mesures contenues dans l'accord sur les prestations du PA2 qui figurent à l'annexe 8. La présentation de ces deux éléments fait partie des exigences de base et a pour but d'explicitier les liens qui existent entre les mesures développées dans le cadre du PA3 et celles des générations précédentes. Il s'agit notamment de montrer que l'état d'avancement de la mise en œuvre a constitué une base importante pour l'élaboration des mesures du PA3 et que les mesures des différentes générations de projets sont cohérentes et coordonnées.

A ce titre et selon les directives précitées, le compte rendu de mise en œuvre contenu dans le PA3 s'intéresse avant tout aux mesures de la première génération. Or, la situation de l'Agglomération de Fribourg est particulière à ce titre, puisque le PA1 déposé en 2007 a été évalué négativement par la Confédération en raison de son impact jugé trop faible. En conséquence, aucune mesure du PA1 n'a été retenue pour la première tranche de cofinancement du fonds d'infrastructure et la mise en œuvre de l'ensemble du projet en tant que tel a globalement été abandonnée pour se concentrer sur l'élaboration du PA2. Malgré tout, les principales réalisations ayant eu lieu sur le territoire de l'agglomération durant la période 2011-2014 relèvent de projets identifiés comme mesures du PA1, puis repris dans le PA2 en tant que mesures réalisées « avant 2015 ». Ainsi, bien que ces objets n'aient pas été formellement développés dans le cadre des projets d'agglomération, ils sont repris ci-après en tant qu'éléments du compte rendu de mise en œuvre.

S'il est prévu que le compte rendu de mise en œuvre contenu

dans les projets de troisième génération se penche principalement sur les mesures du PA1, il doit également permettre de déterminer si la mise en œuvre des mesures A du PA2 progresse comme prévu. Au vu des informations contenues dans les tableaux de l'annexe 8, il est tout d'abord possible de constater que la mise en œuvre avance et que des projets ont démarré ou seront prochainement développés dans tous les domaines d'intervention et dans tous les secteurs de l'agglomération, qu'il s'agisse de mesures cofinancées par la Confédération ou non. La figure 82 ci-après reprend toutes les mesures de priorité A²⁹ selon les quatre catégories d'état de mise en œuvre proposés par la Confédération. Il apparaît que plus de la moitié des mesures A du PA2 devraient pouvoir être mises en œuvre dans les délais initialement prévus c'est-à-dire un début des travaux avant la fin de l'année 2018 (état théorique à atteindre). Il est également de plus en plus probable que la mise en œuvre d'environ un tiers des mesures accuse un léger retard, voire un retard important pour quelques-unes. Enfin, quelques mesures voient également leur planification suspendue en raison de facteurs exogènes, voire définitivement arrêtée dans le domaine de l'environnement. Il est difficile de tirer des conclusions générales quant aux causes des retards attendus, en raison du caractère particulier et spécifique de chaque mesure. Une série de difficultés qui s'appliquent de manière indistinctes aux différents types de mesures sont cependant identifiées ci-après. Il convient tout de même de relever que ces éléments à eux-seuls ne suffisent pas à expliquer globalement ou individuellement les retards. Pour ce faire, des détails concernant la situation de chaque mesure figurent dans la colonne commentaire des tableaux de l'annexe 8.

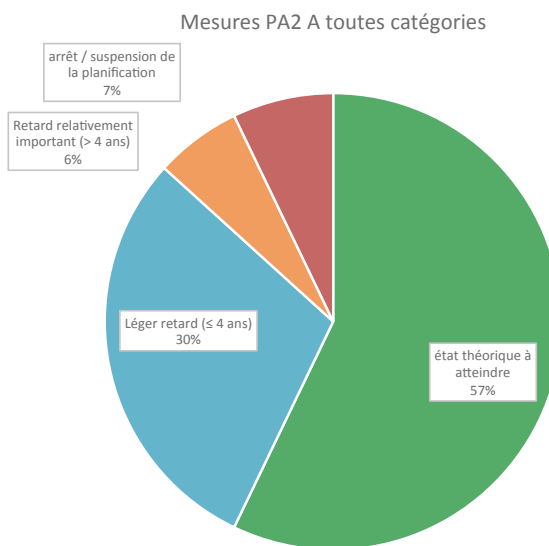


Figure 82: Etat de mise en œuvre des mesures A du PA2

De manière générale, les informations du compte rendu de mise en œuvre et la figure 82 en particulier appellent une mise en perspective des craintes identifiées lors de l'atelier partici-

29 – Catégories A2, Ae2, Av2, As2, à l'exception de la mesure P-1 « Parc naturel périurbain fluvial de la Sarine et de ses affluents, nouveau parc d'agglomération » (code ARE 2196.2.153) qui était mentionnée comme mesure exclue de l'accord sur les prestations du PA2 et ne devrait donc pas être reprise dans le compte rendu de mise en œuvre.

patif du 25/26 février 2015. Pour rappel, ces craintes décrites au chapitre 4.1 concernaient notamment le financement des mesures du PA2, le faible degré de maturité de certaines d'entre elles et leur nombre élevé. Ces éléments laissaient alors penser que le PA2 ne pourrait tout simplement pas être mis en œuvre de manière correcte et qu'il n'atteindrait donc pas les buts fixés. Or, bien que le compte rendu de mise en œuvre identifie une part non négligeable de mesures dont la mise en œuvre accusera du retard, il montre également que près de 90% des mesures A pourront être réalisées dans des délais tout à fait raisonnables raisonnables (catégories état théorique à atteindre et léger retard \leq 4 ans). Les craintes relatives au PA2 peuvent ainsi être nuancées sur la base des informations et planifications transmises par les maîtres d'œuvre eux-mêmes (souvent les communes) et compilées dans les tableaux de l'annexe 8. Cette mise en perspective n'enlève cependant rien au fait que ces craintes ont permis de placer la problématique de la mise en œuvre au centre des préoccupations lors de l'élaboration du PA3 et d'ajuster le processus de sélection et de priorisation des mesures par rapport au PA2.

11.3.2 – Importantes réalisations « avant 2015 »

Afin de présenter une image globale du développement prévu des transports et de l'urbanisation après le dépôt du PA2 en décembre 2011, des mesures classées en catégorie « avant 2015 » avait été identifiées. Celles-ci reprenaient, pour la plupart, des mesures du PA1 recalé par la Confédération. Si ces objets ne sont pas traités dans les tableaux de l'annexe 8 (étant donné qu'ils ne faisaient pas partie de l'accord sur les prestations du PA2), ils sont tout de même énumérés ci-dessous puisqu'ils constituent l'essentiel des infrastructures de transport réalisées et terminées durant la précédente période quadriennale. Ainsi, la quasi-totalité des mesures de la catégorie « avant 2015 » du PA2 ont été réalisées. Une information sommaire concernant ces réalisations est indispensable à la compréhension du lien entre PA2 et PA3. Il s'agit des mesures suivantes (identifiées par leur numéro dans le PA2) :

Pont de la Poya

La réalisation la plus importante de la période, par son ampleur et son coût, est bien sûr la mesure 31.1 « Pont de la Poya ». La construction de cet ouvrage a pu bénéficier d'un cofinancement du fonds d'infrastructure au titre de projet urgent et s'est déroulée de 2008 à 2014. Le coût total du projet s'est élevé à CHF 209.9 millions. L'ouverture au trafic du pont de la Poya le 12 octobre 2014 ainsi que la mise en service progressive de ses différentes mesures d'accompagnement, dont il est question ci-après, ont profondément modifié l'organisation des circulations et des flux de TIM sur tout le territoire de l'agglomération. Les comptages et le monitoring mis en place suite à la mise en service du pont montrent que le but final du projet est globalement atteint : libérer le quartier du bourg et les abords de la cathédrale d'une bonne partie de son trafic automobile sans provoquer de reports massifs dans les quartiers avoisinants.

Mesures d'accompagnement du pont de la Poya

Les mesures d'accompagnement du pont de la Poya ont également constitué une part importante des réalisations. Il s'agit des mesures 40.1 « Fermeture du pont de Zähringen », 40.2 « Plafonnement des charges de trafic sur le réseau de la Basse-Ville et de ses accès », 40.3 « Plafonnement des charges de trafic sur le réseau Morat – Varis – Joseph-Piller », 40.4 « Plafonnement des charges de trafic sur le réseau Général-Guisan, Sainte-Thérèse – Sainte-Agnès – Bonnesfontaines », 40.5 « Plafonnement des charges de trafic sur la route de la Chenevière » et 40.6 « Plafonnement des charges de trafic sur la route de Chantemerle ». Pour la plupart, ces mesures ont consisté en des aménagements de nature constructive ou réglementaire, destinés à modérer ou diminuer le trafic ainsi qu'à améliorer les conditions de circulation de la mobilité douce, voire des transports publics pour ce qui est du pont de Zähringen. Une seconde série de mesures d'accompagnement, complémentaires et de moindre importance, sont actuellement réalisées afin de diminuer les impacts des reports de trafic qui ont malgré tout été constatés.

Tronçon de la TransAgglo

La mesure 22.1 « Aménagement d'un itinéraire mixte piétons/vélos entre la gare de Fribourg et le site de Saint-Léonard, le long des voies ferroviaires » constitue également une réalisation notable puisqu'elle est considérée comme le premier tronçon réaménagé de la TransAgglo. Réalisés entre août 2013 et septembre 2014, les travaux se sont déroulés dans un contexte géotechnique relativement difficile et ont coûté CHF 2.6 millions.

Haltes ferroviaires

Dans le domaine ferroviaire, la mise en œuvre a également bien avancé puisque pas moins de trois haltes ont été réaménagées ou construites. La réalisation la plus marquante est celle de la mesure 10.1 « Halte ferroviaire à Saint-Léonard » puisqu'il s'agissait de créer une infrastructure entièrement nouvelle dans des conditions particulièrement délicates (someter de digue ferroviaire, au-dessus d'un important axe d'accès en ville et en parallèle des travaux du pont de la Poya et de son tunnel d'accès situé en sous-sol). La réalisation de cette halte, dénommée Fribourg/Freiburg Poya, s'est faite entre les mois d'avril et décembre 2014 et a coûté CHF 13.4 millions.

Les deux haltes ferroviaires situées sur le territoire de la commune de Belfaux, objets des mesures 10.4 « Belfaux-Village » et 10.5 « Belfaux-CFF », ont également été entièrement réaménagées. Les travaux de la halte Belfaux-CFF ont été menés entre l'automne 2011 et l'été 2012, ceux de la halte Belfaux-Village entre juillet 2014 et décembre 2015. De manière coordonnée avec les travaux ferroviaires, les mesures 12.5 « Aménagement de l'interface de la halte de Belfaux-Village » (priorité C PA2) et 46.5 « Création d'un petit P+R à proximité immédiate de la halte de Belfaux-Village » ont également été réalisées durant l'année 2015.

Extension P+R Corbaroche

Enfin, la mesure 46.6 « Extension du P+R Corbaroche » a également été réalisée et 60 places supplémentaires ont ainsi été aménagées en août 2012, pour un coût total d'environ CHF 166'000. La fréquentation de cette infrastructure de transbordement vers les TP a ensuite continué d'augmenter, plus rapidement que prévu, tant et si bien qu'un agrandissement supplémentaire a dû être réalisé durant l'été 2016 pour un coût devisé à CHF 95'000, portant ainsi le P+R à sa capacité maximale dans sa configuration actuelle. Les prévisions de fréquentation montrent malgré tout un besoin de places supplémentaires à l'avenir, raison pour laquelle la mesure du PA3 3M.08.04 visant à agrandir davantage ce P+R, en le réalisant en ouvrage, est prévue en priorité A.

11.3.3 — Difficultés rencontrées

Si les réalisations ont été nombreuses pour les mesures en catégorie « avant 2015 », il n'en va pas encore de même pour les mesures de priorité A du PA2. Bien qu'un grand nombre de celles-ci aient déjà vu leur planification avancer et que des études de faisabilité, d'avant-projet ou de projet aient été menées, seules une minorités d'entre elles ont pour l'instant été mises en chantier ou réalisées, comme le montrent les données des tableaux de l'annexe 8. Il semble par ailleurs qu'un certain retard soit d'ores et déjà prévisible pour une part non négligeable de mesures A. Quelques facteurs peuvent être avancés pour tenter d'expliquer cet état de fait.

Le premier élément à mentionner est la différence fondamentale qui existe entre le PA1 et le PA2. Le PA1 a été élaboré et déposé à la Confédération alors que l'Agglomération n'était pas encore constituée. Les règles relatives à la mise en œuvre du PA1 ont ensuite été adoptées sans grands changements par rapport aux pratiques de la précédente structure de collaboration régionale, la Communauté urbaine des transports de l'agglomération fribourgeoise (CUTAF). Schématiquement, les mesures « avant 2015 » du PA2, qui découlaient du PA1, ont été réalisées selon ces règles connues et approuvées.

La constitution de l'Agglomération a initié un véritable changement de système auquel tous les acteurs ont dû progressivement s'adapter et pour lequel de nouveaux modes de fonctionnement ont dû être imaginés. Suite à la notification du refus de cofinancement fédéral du PA1 et en parallèle aux tâches politiques et administratives qu'exige le développement d'une structure telle que l'Agglomération, l'essentiel des forces a été investi dans l'élaboration, l'adoption et l'approbation du PA2. Ce n'est qu'une fois ces tâches menées à bien que la définition de nouveaux processus relatifs à la mise en œuvre a pu débuter. L'adoption, fin 2012, d'une nouvelle directive de subventionnement introduisant de profonds changements a pu créer une certaine incertitude et déstabiliser quelque peu les communes en charge de la mise en œuvre. S'est alors ouverte une longue phase de consolidation qui est en partie à l'origine des retards constatés aujourd'hui dans la préparation de certaines mesures A du PA2.

D'autres éléments importants dans l'analyse de l'état actuel de la mise en œuvre sont ceux identifiés par les participants à l'atelier du 25/26 février 2015. Le grand nombre de mesures du PA2 constitue clairement un défi pour tous les acteurs impliqués dans la mise en œuvre. De fait, mis à part les mesures qui concernaient des projets déjà partiellement étudiés ou des infrastructures à réaliser de manière urgente, chaque mesure a d'abord dû être intégrée dans la planification territoriale et financière des communes et du canton. Ce travail a empiété sur la préparation des mesures et explique en partie qu'un bon nombre d'entre elles soient actuellement en phase d'étude, alors qu'elles devraient idéalement être en phase de réalisation.

L'aspect financier, au-delà de la question de la planification évoquée ci-dessus, constitue également un défi permanent lorsqu'il s'agit de la mise en œuvre. Quand bien même les coûts des mesures A du PA2 sont généralement pris en charge à 50% par l'Agglomération (indépendamment du cofinancement fédéral), le volume des investissements à engager par commune pose souvent problème sur le plan financier et politique, notamment lorsqu'il s'agit de demander les crédits auprès des organes législatifs ou des citoyens. Les moyens sont effectivement toujours limités, notamment lorsque l'on considère la proportion élevée de petites communes sur le territoire de l'agglomération (6 de moins de 4'000 habitants).

De plus, la volonté d'une meilleure consolidation politique formulée par la CARM à différentes reprises lors de l'élaboration du PA3 laisse penser que les acteurs locaux n'ont peut-être pas été suffisamment impliqués dans le processus d'élaboration des mesures du PA2. Il en résulte un manque d'implication, d'identification et d'adhésion au projet, qui conduit forcément à des difficultés de mise en œuvre. De fait, au sortir du processus d'élaboration et d'approbation du PA2, l'Agglomération a mené un travail de fond pour s'assurer que les mesures et leur utilité avaient bien été expliquées et surtout comprises par les communes, tant au niveau technique que politique. Pendant ce temps, l'avancement de la mise en œuvre a évidemment été retardé.

Finalement, toute une série d'autres facteurs de moindre importance peuvent être mobilisés pour expliquer le retard attendu de la mise en œuvre. Parmi ceux-ci, on peut notamment citer le fait que les communes ne sont pas toujours dotées de ressources suffisantes en termes de personnel technique, pourtant indispensable à la préparation et au suivi des dossiers. Le délai fixé à 2018 pour l'assainissement au bruit routier sur les axes cantonaux et communaux a également introduit une complexité malvenue dans les processus de planification des mesures concernées par cette problématique. Lorsqu'une mesure est insuffisamment avancée pour pouvoir être réalisée en même temps que l'assainissement au bruit, le retard subi pour la mesure peut devenir relativement important puisque les aménagements anti-bruit doivent d'abord être amortis avant qu'une nouvelle intervention ne soit envisageable. En définitive, il convient de rappeler qu'aucun des différents facteurs identifiés ci-avant ne permet à lui-seul d'expliquer globalement l'état de la mise en œuvre. C'est bien dans la

conjonction de ces éléments généraux, mais aussi et surtout dans les informations relatives à chaque mesure contenues dans l'annexe 8 qu'il faut chercher les explications concernant l'avancement de la réalisation du PA2.

11.3.4 — Réponse par une priorisation plus fine

Afin de garantir l'avancement de la mise en œuvre du PA2 et en réponse aux difficultés évoquées ci-dessus, une approche plus ciblée et pragmatique se met progressivement en place. Partant du constat qu'une réalisation complète des mesures A du PA2 dans le strict respect des délais initialement envisagés semble irréaliste, un degré de priorisation plus fin est appliqué. Cette démarche n'est pas forcément formalisée et ne constitue pas une nouvelle approche conceptuelle, mais elle émerge clairement des décisions administratives et politiques produites par tous les acteurs concernés par la mise en œuvre. Elle consiste à définir, parmi les mesures A du PA2, celles qui sont spécialement prioritaires ou situées dans des secteurs particulièrement importants du fait de l'avancement des projets ou de l'évolution de la situation. Cela ne signifie pas pour autant que la priorisation des autres mesures soit suspendue, mais que les efforts sont concentrés sur les mesures identifiées comme prioritaires. Par ce biais, certains retards attendus se voient donc confirmés, mais également assumés³⁰, puisqu'ils permettent de libérer des ressources indispensables à l'avancement des mesures prioritaires.

Les mesures en question sont situées à proximité des secteurs suivants, dans lesquels les processus de planification ont déjà bien avancé :

- Gare de Fribourg (mesures 12.1, 23.3, etc.)
- Halte de Givisiez (mesures 21.9, 12.4, etc.)
- Halte de Villars-sur-Glâne (mesures 12.3, 20.8, etc.)
- Quartier du Bourg et abords de la cathédrale en particulier (41.1, 41.2, etc.)
- Blue Factory – ancien site Cardinal (mesures 41.6, 42.1, etc.)
- Quartier de Briegli (mesures 11.13, 22.24, etc.)
- Quartier Düdingenplus (mesures 20.14, 21.16, etc.)
- Traversée de Marly (mesures 11.10, 41.22)

D'autres mesures relatives à la Transagallo ou situées dans le quartier de Moncor font également l'objet d'une attention particulière. Elles ne font pour autant pas partie des mesures ci-dessus en raison de leur caractère plus diffus. Malgré tout, l'identification de ces secteurs mentionnés comme prioritaires

³⁰ — Cette démarche de priorisation plus fine est d'ailleurs invoquée pour justifier le retard de certaines mesures non prioritaires dans les tableaux de l'annexe 8. Le plus souvent, cette justification mentionne les secteurs prioritaires situés sur la même commune, étant donné que ceux-ci sont en principe définis comme tels par rapport aux autres secteurs situés sur le territoire de la même commune.

ne garantit pas que toutes les mesures qui s'y trouvent soient réalisées dans les délais, puisqu'un certain retard a déjà été pris comme l'explique le point 11.3.3. La démarche de priorisation plus fine constitue la réponse de l'Agglomération face aux retards attendus, mais ne permet malheureusement pas de rattraper le retard qui a déjà été pris.

11.3.5 — Continuité entre PA2 et PA3

Trois éléments généraux doivent être mis en avant pour comprendre le lien entre les mesures infrastructurales du PA2 et celles du PA3. Premièrement, les mesures du PA3 peuvent être distinguées entre celles qui sont reprises des mesures de priorité B et C du PA2 (éventuellement regroupées, adaptées, modifiées, etc.) et les mesures entièrement nouvelles. Ces dernières ont été élaborées pour répondre aux nouveaux besoins d'action identifiés dans le cadre de l'analyse présentée au chapitre 3.

Deuxièmement, le processus général de sélection et de priorisation des mesures, expliqué au chapitre 10.2, s'applique aussi bien aux nouvelles mesures du PA3 qu'aux mesures reprises du PA2. Ainsi, chacune de ces mesures a été soumise à ce processus de sélection, y compris celles identifiées dans la liste B de l'accord sur les prestations du PA2 et donc potentiellement cofinancées par la Confédération à l'horizon 2019-2022. Parmi celles-ci, deux n'ont pas passé le filtre de l'importance régionale, soit en raison de l'évolution de la situation depuis le dépôt du PA2, soit parce que ce filtre n'était pas appliqué de manière aussi forte dans le PA2. Il s'agit des mesures 22.16 et 22.19, pour lesquelles des informations plus détaillées sont fournies dans le tableau correspondant de l'annexe 8.

Troisièmement, dans le contexte de la priorisation plus fine mise en place pour garantir la réalisation du PA2, des lacunes ont été constatées dans la définition des périmètres et la description des interventions couvertes par certaines mesures du PA2 dans les secteurs prioritaires. En conséquence, des mesures « à caractère complémentaire » ont été développées dans le PA3 afin de palier à ces manques. Dans le but d'assurer que les interventions réalisées dans le cadre du PA2 répondent aux attentes et déploient leurs effets comme prévu, il est indispensable que ces mesures particulières du PA3 soient réalisées, et ce de manière étroitement coordonnées avec les mesures correspondantes du PA2. De telles mesures ont été développées dans les secteurs de la gare de Fribourg (3M.03.09) et du quartier du Bourg (3M.04.03).

En ce qui concerne les mesures non infrastructurales, celles-ci consistent souvent en un prolongement des interventions initiées dans le PA2, notamment dans les domaines du stationnement ou de l'urbanisation (de manière beaucoup plus marginale pour la nature et le paysage). Dans de tels cas de figure, il n'est pas exclu qu'un certain chevauchement se produise entre la mise en œuvre des mesures du PA2 et celles du PA3. Pour ce qui est de la nature et du paysage, un effort particulier par rapport au PA2 a été fourni pour développer ce domaine dans tous les aspects du PA3, notamment celui de la mise en œuvre. En conséquence, le volume et la diversité des

mesures nature et paysage du PA3 marque une rupture bienvenue dans la continuité avec le PA2, dans lequel ce domaine avait été jugé insuffisant par le Conseil d'agglomération. Sur le fond, les mesures nature et paysage du PA2 sont reprises et intégrées dans les différentes thématiques traitées par les mesures nature et paysage du PA3.

En conclusion, il est utile de rappeler que l'Agglomération a accordé une place prépondérante à la mise en œuvre durant tout le processus d'élaboration du PA3. Que ce soit durant la phase initiale avec les ateliers participatifs, pendant la formulation des stratégies ou la sélection des mesures, une attention particulière a toujours été portée à la faisabilité technique et financière des interventions prévues, mais aussi à leur insertion dans un environnement marqué par un PA2 en cours de réalisation. En ce sens, l'état de la mise en œuvre du PA2 a été pris en compte dans les mesures du PA3 et la continuité entre ces deux générations de projets est assurée.

Conformité aux exigences de bases

Ce chapitre démontre la conformité aux six exigences de base (EB) énoncées dans les directives de l'ARE pour l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération de 3ème génération. Le propos résume les principales dispositions du PA3 et renvoie aux chapitres du rapport explicatif ou aux autres documents dans lesquels ces arguments sont développés de manière détaillée.

12.1 – EB1: démarche participative

12.1.1 – Synthèse de l'exigence de base

La Confédération demande à ce que les acteurs concernés par le développement de l'agglomération, à savoir les collectivités publiques et la population, soient associés de manière appropriée au projet.

12.1.2 – Traitement dans le PA3

Dans le PA3, la participation a représenté une réelle démarche de co-construction du projet, de la phase de conception jusqu'à la finalisation. Cette démarche s'est déroulée premièrement sous forme d'ateliers avec des représentants de l'Agglomération, des Communes, des Services du Canton, des Préfectures, de l'entreprise prestataire de TP urbain et de différentes associations à but non lucratif actives dans la mobilité et la protection de l'environnement. Deuxièmement, des visites bilatérales dans les dix Communes membres ont permis à l'Agglomération, avec l'appui des mandataires, d'échanger sur les différentes réalités locales à les prendre en compte dans le projet. Plusieurs séances avec les Services cantonaux ont également été menées à divers stades de planification pour traiter des problématiques spécifiques, notamment celles afférentes à la mobilité.

En tant que PDA, le PA3 a suivi la procédure définie pour l'aménagement régional dans la législation cantonale aux arts. 23 à 33 de la LATeC et aux arts. 17 à 19 du ReLATeC. La procédure prévoit notamment une consultation publique de l'ensemble du dossier pendant deux mois (réalisée du 24 mars au 23 mai 2016) en parallèle à un examen préalable de trois mois (du 24 mars au 23 juin 2016) auprès des Services cantonaux et des Communes membres. La consultation publique permet aux personnes et groupements concernés de donner leur opinion sur les réflexions régionales et le développement futur de l'agglomération. L'examen préalable auprès des Services cantonaux concernés est synthétisé dans un préavis établi par la DAEC, auquel l'Agglomération doit donner suite afin d'intégrer les exigences cantonales. Ensuite, la procédure prévoit l'adoption du projet par le Conseil d'agglomération (en tant qu'organe législatif régional) suivie de l'approbation par le Conseil d'Etat. Contrairement à ce qui avait dû être pratiqué pour le PA2, l'entier de la procédure décrite ci-dessus a pu être menée à bien pour le PA3 avant qu'il ne soit transmis à la

Confédération pour évaluation, offrant ainsi à ce document un ancrage politique fort.

S'agissant des mesures, il faut relever qu'elles ont été définies par l'Agglomération en étroite collaboration avec les Communes et le Canton, notamment pour ce qui concerne les coûts et les priorités. De surcroît, les mesures ont été approuvées par les autorités des trois échelons: les Communes dans le cadre des prises de position transmises par les Conseils communaux durant l'examen préalable, l'Agglomération dans le cadre de l'adoption du PA3 par le Conseil d'agglomération et le Canton dans le cadre de l'approbation du PA3 par le Conseil d'Etat.

A noter enfin que l'ensemble du PA3 et les rapports des différents ateliers participatifs ont été publiés sur le site internet de l'Agglomération et mis à disposition sous forme de documents imprimés dans chaque Commune membre. Pendant la consultation publique, deux soirées d'information à la population, avec accès libre, ont été organisées: une en langue française et une en langue allemande. Les différentes observations formulées durant la phase de consultation ont été traitées par l'Agglomération dans le rapport de consultation publique. Ce dernier a également été publié sur Internet et distribué en format papier.

12.1.3 – Références

Chapitre 4 « Processus participatif, vision et objectifs du PA3 ».

12.2 – EB2: définition d'un organisme responsable

12.2.1 – Synthèse de l'exigence de base

La définition d'un organisme responsable en tant qu'interlocuteur unique pour discuter avec la Confédération est exigée. Ceci dans le but de garantir l'efficacité et la coordination des processus d'élaboration et de mise en œuvre du PA3.

12.2.2 – Traitement dans le PA3

L'organisme responsable du PA3 est l'Agglomération, qui de surcroît est politiquement constituée et dotée de la personnalité juridique. Depuis sa constitution en 2008, les dix Communes membres lui ont délégué plusieurs compétences en matière de transports, d'aménagement régional et de protection de l'environnement notamment. Elle constitue l'interlocuteur de la Confédération, bien qu'elle ne soit pas habilitée à signer seule l'Accord sur les prestations (cosigné par la DAEC). Le rôle du Conseil d'Etat est plutôt celui d'organe d'approbation du PDA. Comme cela a déjà été mentionné, l'approbation a un effet liant pour les autorités, qu'elles soient cantonales, régionales ou communales. De par son arrêté d'approbation, le Conseil d'Etat certifie la conformité du PA3 à la législation et aux planifications de rang supérieur.

12.2.3 — Références

Chapitres 1.1 « Introduction », 2.1 « Organigramme et rôle des organes de l'Agglo » et 11.2 « Principes de la mise en œuvre ».

12.3 — EB3: analyse de l'état actuel et des tendances de développement et identification des forces, faiblesses, opportunités, menaces et besoins d'action

12.3.1 — Synthèse de l'exigence de base

Une analyse du développement passé, de l'état actuel et de l'évolution future dans les domaines de l'urbanisation, des transports et de l'environnement est demandée afin de cerner les enjeux principaux de l'agglomération et de son avenir. En outre, conformément à la LAT révisée, les tendances de développement futur au niveau des habitants et des emplois doivent faire l'objet de prévisions réalistes en coordination avec la révision du PDCant.

12.3.2 — Traitement dans le PA3

Le périmètre du PA3 correspond au périmètre de l'Agglomération de Fribourg en tant qu'entité politiquement constituée: les 10 Communes sont les mêmes et leur territoire correspond en grande partie à celui du PA2 (avec une adaptation mineure issue de la fusion des Communes de Belfaux et Autafond). Cela implique une différence substantielle avec le périmètre de l'agglomération fribourgeoise tel que défini par l'OFS, qui comprenait 42 Communes en 2000.

Etant donné que le PA3 constitue une révision du PA2 approuvé par les autorités de tous les niveaux, le diagnostic des points forts et faibles ainsi que des risques et opportunités contenus dans le PA2 est en grande partie repris dans le PA3 (avec quelques mises à jour). Il est formé par une série d'éléments qualitatifs, qui appellent des interventions sur le long terme et qui s'insèrent dans le fil rouge entre PA2 et PA3. Les analyses quantitatives effectuées dans le cadre du PA2 restent valables en tant que fondement de l'analyse et sont considérées comme des études de base. Elles ne sont toutefois pas reprises dans le PA3 afin d'en alléger la lecture.

Dans le PA3, l'Agglomération s'est plutôt concentrée sur les nouveaux éléments à prendre en compte, à savoir l'exigence posée par la nouvelle LAT de coordonner les prévisions en matière d'évolution démographiques et économiques avec le PDCant. En effet, lors de l'élaboration du PA3, les travaux de révision de ce dernier n'étaient pas encore suffisamment avancés pour disposer d'informations concernant les scénarios d'évolution du nombre d'habitants et d'emplois à l'horizon 2030 à l'échelle du canton (et subsidiairement de l'agglomération). De ce fait, l'Agglomération a élaboré elle-même des scénarios concernant les tendances prévisibles sur son territoire. L'analyse, effectuée avec plusieurs variantes et paramètres, a abouti à une estimation de 16'000 à 28'000 habitants et 24'000 emplois supplémentaires à l'horizon 2030.

Sur la base de cette croissance attendue, les principaux enjeux pour l'avenir au niveau de l'urbanisation (habitants et emplois à localiser dans un territoire spatialement délimité en préservant le sol), des transports (mobilité supplémentaire à absorber par la MD et les TP) et de la nature et du paysage (préservation d'espaces publics ouverts, riches en biodiversité) ont été mis en évidence en prenant soin de les intégrer dans un concept territorial d'ensemble visant la qualité de vie des habitants et autres usagers.

De plus, une attention particulière a été portée au volet des TP dans le PA3 (cf. annexe 5). Objet de demandes régulières pour des prestations supplémentaires et étudié partiellement à de nombreuses reprises sur des portions ou des lignes spécifiques, le réseau de TP nécessitait en effet une analyse globale et détaillée destinée à faire le point sur sa place dans une politique de mobilité multimodale. Une étude spécifique a donc été menée afin d'examiner finement l'état du réseau de TP actuel, d'identifier ses principaux enjeux de développement ainsi que de proposer une image directrice à l'horizon 2030, en tenant compte des scénarios de croissance du nombre d'habitants et d'emplois évoqués ci-dessus.

12.3.3 — Références

Chapitre 3 « Diagnostic, tendances de développement, enjeux futurs » et annexe 5 « Image directrice du développement du réseau de transports publics à l'horizon 2030 ».

12.4 — EB4: développement de mesures dans tous les domaines, s'intégrant dans une suite logique (fil rouge) reliant vision d'ensemble, stratégies sectorielles et priorisation

12.4.1 — Synthèse de l'exigence de base

Le PA3 doit proposer une vision d'ensemble volontariste et réaliste intégrant une coordination des domaines de l'aménagement du territoire et des systèmes de transport. Sur cette base, des stratégies sectorielles doivent permettre de traduire cette vision dans les politiques publiques à toutes les échelles, en formulant notamment des objectifs vérifiables avec les indicateurs du « Monitoring et controlling des projets d'agglomération » (MOCA). Les stratégies par domaine doivent être traduites en mesures prioritaires. Ces éléments doivent être accompagnés d'un compte rendu faisant rapport sur l'état de la mise en œuvre des mesures prévues par l'accord sur les prestations des projets de première et deuxième générations.

12.4.2 — Traitement dans le PA3

La vision – volontariste, réaliste et surtout concertée avec les différents acteurs – que l'Agglomération s'est fixée pour son avenir est la suivante: « L'Agglomération de Fribourg renforce son rôle de région-moteur à l'échelle cantonale en accueillant 16'000-28'000 nouveaux habitants et 24'000 nouveaux emplois à l'intérieur des limites d'urbanisation, tout en maîtrisant la mobilité engendrée par une logique du court chemin et en garantissant une bonne qualité de vie dans l'espace urbain ».

Pour y parvenir, le PA3 propose une planification globale dans les domaines de l'urbanisation, des transports et de la nature et du paysage. Les planifications et mesures d'ordre supérieur déjà connues figurent dans ces stratégies. Certains projets particuliers sont décrits de manière plus approfondie dans le PA2, notamment en ce qui concerne les réaménagements des jonctions autoroutières. Ils constituent des éléments de base pour le PA3. L'enjeu majeur en ce qui concerne les planifications d'ordre supérieur a été la prise en compte du PDCant en cours de révision, vu qu'aucun résultat n'était disponible durant l'élaboration du PA3. Ainsi, la stratégie d'urbanisation et les mesures y relatives ont été définies directement sur la base des nouvelles dispositions de la LAT, de l'OAT et des instruments de mise en œuvre correspondants. Une coordination avec le Canton a tout de même été menée en parallèle (cf. EB1 et EB2).

La vision résumée ci-dessus est spatialisée dans un concept territorial. Celui-ci permet notamment de consolider une vision d'ensemble concertée au-delà des limites communales et de réduire le décalage entre les planifications de la mobilité, de l'urbanisation et de la nature et du paysage. Il vise également à développer une culture du « penser et agir agglo », obtenir une consolidation politique avec les acteurs locaux et assurer le fil rouge avec le PA2 tout en répondant à ses lacunes (identifiées par la Confédération). Le concept repose sur cinq éléments clés :

- Une structure territoriale composée de deux pôles, le centre cantonal de Fribourg et le centre régional de Dürbigen.
- Une urbanisation structurée autour de six axes fonctionnels dont cinq convergent vers la gare de Fribourg, pivot central du système.
- Une absorption par les TP et la MD des déplacements supplémentaires engendrés par la croissance démographique et économique.
- Une maîtrise du TIM et du nombre de places de stationnement.
- Une valorisation paysagère et la mise en réseau des espaces ouverts de l'agglomération.

De ce concept territorial découlent des stratégies sectorielles coordonnées et orientées vers la réponse aux besoins d'actions identifiés dans les trois domaines de l'urbanisation, de la mobilité et de la nature et du paysage.

- **Stratégie d'urbanisation:** conformément aux principes de la LAT, une stratégie de densification et de restructuration du milieu bâti est mise en place. Elle définit six axes qui constituent les unités géographiques appropriées pour garantir un frein à l'étalement urbain ainsi qu'une densification de qualité en coordination avec la mobilité, la nature et le paysage. Ces six axes fonctionnels, feront l'objet d'études détaillées dans le cadre de la mise en œuvre des mesures

d'urbanisation afin, notamment, de localiser précisément les secteurs propices à l'urbanisation vers l'intérieur, ceux à revitaliser et ceux propices à l'accueil d'installations à forte fréquentation (ICFF). D'autre part, des limites et des priorités d'urbanisation sont fixées afin de favoriser le développement des zones déjà largement bâties avant d'envisager des projets sur les zones en attente de légalisation et dans les réserves prévues par les PDCom. De plus, l'Agglomération s'engage avec les Communes pour promouvoir la qualité des projets développés. Enfin, des sites stratégiques d'agglomération sont identifiés. Ils constituent des espaces attractifs pour le développement de projets ambitieux, aussi bien pour les activités que pour l'habitat. Les indicateurs MOCA « habitants par niveau de qualité de desserte en TP » et « emplois par niveau de qualité de desserte en TP » sont aussi traités dans cette stratégie.

- **Stratégie de mobilité:** pour répondre aux besoins supplémentaires de mobilité engendrés par la croissance démographique et économique, la stratégie s'appuie sur l'objectif fondamental de garantir une approche multimodale cohérente, en agissant sur le développement des TP et de la MD ainsi que sur la maîtrise du TIM et du stationnement. Concrètement, le réseau ferroviaire est défini comme l'ossature du réseau de TP sur laquelle les lignes de bus sont connectées. De nouvelles haltes sont créées et l'offre RER cadencée au quart d'heure est introduite. Un réseau de bus densifié avec des cadences renforcées permet d'améliorer la couverture du territoire et l'attractivité des TP sur la base d'un concept spécifique (cf. annexe 5). L'axe fort de MD (TransAgglo) est complété par un second axe fonctionnel principal reliant le sud-est au nord-ouest de l'agglomération par le réseau routier existant. Le maillage fin du réseau de MD est densifié pour assurer la continuité des itinéraires. S'agissant du TIM, la stratégie vise à diminuer la pression du trafic au centre de l'agglomération en redistribuant les flux sur un réseau hiérarchisé, compartimenté et régulé. Enfin, l'harmonisation des règlements sur le stationnement permet d'avoir une approche cohérente de l'offre et de la gestion des places disponibles. Les indicateurs MOCA « répartition modale » et « accidents » sont traités dans le cadre de la stratégie de mobilité.
- **Stratégie de nature et paysage:** il est fondamental d'associer la démarche de développement vers l'intérieur à un processus de valorisation des espaces naturels permettant de les protéger et de pérenniser la qualité du paysage pour les générations futures. Dans le même temps, il est important d'offrir à la population urbaine des espaces non bâtis de qualité pour se détendre et se ressourcer. Ainsi, la stratégie propose d'aménager des zones dédiées à la détente et aux loisirs à l'intérieur de différentes entités paysagères de l'agglomération, tout en réglant les éventuels conflits d'usage entre les différentes activités exercées. A une échelle territoriale plus fine, cette stratégie permet d'améliorer la qualité des espaces publics ouverts par le biais de mesures visant à augmenter la présence des éléments végétaux et à améliorer la biodiversité.

Les trois stratégies sectorielles sont ensuite déclinées en mesures. Celles-ci ont été élaborées selon le canevas défini dans les directives de la Confédération et sont classées par domaine. Les mesures d'urbanisation sont clairement axées sur le développement vers l'intérieur et la qualité urbanistique du cadre de vie, en accord avec la LAT et la stratégie résumée ci-avant :

- Le paquet de mesures 3U.01 « Coordination du développement urbanistique par axe » vise globalement à mettre en place les études de base permettant la densification et la restructuration du milieu bâti conformément à la stratégie.
- La mesure 3U.02.00 « Renouvellement urbain et densification de la zone à bâtir » vise à mobiliser le potentiel identifié dans les études prévues par le paquet de mesure 3U.01 ainsi qu'à activer la densification et l'urbanisation vers l'intérieur conformément à la LAT.
- Le paquet de mesure 3U.03 « Planification et consolidation des sites stratégiques d'agglomération » permet de poursuivre la stratégie du PA2 dans ce domaine, à savoir concentrer la dynamique de développement de l'agglomération sur ces sites, en particulier pour les besoins de l'économie.

Les mesures de mobilité ont été regroupées en 11 paquets afin de faciliter leur intelligibilité par rapport à la stratégie et aux objectifs qu'elles poursuivent :

- Au niveau du TIM, le paquet 1 « Contrôle d'accès » vise à transformer les carrefours clés (dans le prolongement des interventions prévues par le PA2) pour permettre une gestion dynamique du trafic en entrée d'agglomération et ainsi offrir de meilleures conditions de circulation aux TP et à la MD en aval. Le paquet 2 « Axes d'entrée » a pour objectif de prioriser la circulation des bus le long des pénétrantes et de renforcer la sécurité de tous les usagers de la route, notamment ceux de la MD. Le paquet 3 « Compartimentage » répond à l'objectif stratégique de diminuer la pression du trafic au centre de l'agglomération en limitant le transit entre les différents bassins versants et en maintenant les flux principalement sur les pénétrantes routières, sans report entre-elles.
- S'agissant des TP, les paquets 4 « Axes structurants TP/MD » et 5 « Autres mesures TP » permettent d'améliorer la desserte en relation avec l'urbanisation et de couvrir l'ensemble du territoire de l'agglomération. Ils concrétisent le concept TP issu de l'image directrice du développement du réseau (cf. annexe 5). La cohabitation avec la MD, notamment dans des espaces publics sensibles, est également traitée.
- Pour la MD, le paquet 6 « TransAgglo » et 7 « Autres mesures de MD » traitent de l'amélioration de l'attractivité et de la sécurité des usagers de MD sur les liaisons structurantes et le réseau fin. D'autres mesures, comme la mise en place de 3'000 places de stationnement vélos, la mise en place d'une stratégie de jalonnement vélos ou d'un système

de vélos en libre-service performant, améliorent sensiblement les conditions-cadre pour les cycles, contribuant ainsi à absorber une partie des déplacements supplémentaires attendus par la MD.

- Le paquet 8 « Interfaces TP » regroupe des mesures permettant d'améliorer les infrastructures de transbordement entre les différents modes de transport et d'opérer des rabattements au sein du réseau de TP. Ces interventions concrétisent l'approche multimodale voulue par la stratégie et renforcent le rôle du réseau ferroviaire en tant qu'ossature du réseau de TP.
- Les mesures composant le paquet 9 « Aménagement des centralités/traversées » définissent des actions destinées à réaménager les routes comme espaces publics de qualité, conformément à la stratégie visant à augmenter la qualité de vie dans les quartiers.
- Le paquet 10 « Stationnement » vise à introduire un système de gestion du stationnement public et privé. Cette gestion est indispensable pour réduire la croissance continue du TIM dans l'agglomération et ainsi garantir le fonctionnement du système de transport dans son ensemble, compte tenu de la croissance attendue en termes d'habitant et d'emplois.
- Le paquet 11 « HorsInfra » regroupe trois mesures non infrastructurelles (au sens de la LFIInfr) importantes pour le fonctionnement du système et la concrétisation de la stratégie de mobilité dans son ensemble. Elles concernent la rénovation des infrastructures ferroviaires permettant d'offrir une desserte au quart d'heure sur le réseau RER, l'amélioration de la qualité des services et de l'information dans les TP urbains, ainsi que la couverture de l'autoroute A12 afin de réduire son effet de césure.

Le domaine nature et paysage a fait l'objet d'une attention particulière dans le PA3 suite aux remarques formulées par le Conseil d'agglomération sur le PA2. Un traitement plus approfondi de cette thématique est particulièrement opportun en vue d'assurer la qualité de vie dans l'agglomération, dans le contexte d'une densification qui est appelée à s'intensifier. Seize mesures concrétisent la stratégie nature et paysage.

- Le paquet de mesures 3NP.01 « Parcs urbains accueillants, accessibles et riches en biodiversité », la mesure 3NP.02.00 « Aménagement naturel et entretien extensif des espaces publics », 3NP.03.00 « Aménagement nature & paysage en relation avec les mesures de mobilité » et 3NP.08.00 « Mesures nature et paysage le long de la TransAgglo » visent à combiner l'augmentation de la biodiversité avec la création ou le réaménagement d'espaces publics ouverts, y compris le long des voies de communication. Au niveau des parcs urbains notamment, la mise en réseau de treize entités est prévue, avec des plans d'action spécifiques pour chacune d'elles. Des synergies entre la nature, le paysage et la mobilité sont aussi recherchées au travers d'aménagements naturels et extensifs le long des liaisons de MD et des routes.

- En plus des mesures destinées aux espaces urbains collectifs (mentionnées ci-dessus), des actions sont également prévues à destination des privés par les mesures 3NP.04.00 « Inciter les propriétaires fonciers à aménager les espaces ouverts » et 3NP.05.00 « Promotion du label Nature et Economie ».
- Plusieurs mesures de sensibilisation au patrimoine naturel de l'agglomération et de promotion de la biodiversité en général prévoient des actions simples, mais efficaces : paquets 3NP.06 « Rencontre entre la population citadine et rurale », 3NP.07 « Conserver, entretenir, valoriser et découvrir la nature et le paysage », mesures 3NP.13.00 « Diminution de la pollution lumineuse », 3NP.14.00 « Organisation d'une journée de la biodiversité », 3NP.15.00 « Action un arbre un enfant ».
- D'autres mesures comme la 3NP.09.00 « Aménagement de zones de détente et loisirs en forêt » et 3NP.12.00 « Aménagement des berges de la Sarine » concrétisent l'objectif d'aménager des zones dédiées à la détente et aux loisirs à l'intérieur des différentes entités paysagères de l'agglomération, tout en réglant les éventuels conflits d'usage entre les différentes activités exercées.
- Enfin, les mesures 3NP.10.00 « Promotion et revitalisation de cours d'eau », 3NP.11.00 « Mesures visant à favoriser les espèces cibles spécifiques à l'agglomération » sont principalement axées sur la création de structures et biotopes de qualité adaptés aux espèces indigènes, avec un accent particulier sur des espèces importantes pour la biodiversité dans l'agglomération.

S'agissant des représentations cartographiques, elles sont traitées selon les directives de la Confédération et les dispositions de la LATeC relatives aux plans directeurs régionaux, avec une carte pour le concept territorial, cinq cartes pour les stratégies thématiques et une carte de synthèse à l'échelle 1:15'000. Des cartes détaillées localisant les mesures sont également présentées.

12.4.3 — Références

Chapitres 5 « Concept territorial », 6 « Stratégie d'urbanisation », 7 « Stratégie de mobilité » et 8 « Stratégie nature et paysage ».

12.5 — EB5 : description et argumentation de la priorisation des mesures

12.5.1 — Synthèse de l'exigence de base

La Confédération demande le développement de mesures et une priorisation de celles-ci permettant de mettre en œuvre la vision d'ensemble et les stratégies sectorielles (cf. EB4). La priorisation des mesures doit résulter d'une évaluation de leur efficacité (relation entre le coût et l'utilité) et une description qualitative doit permettre d'expliquer leur pertinence et leur priorité, en cohérence avec la vision et les stratégies.

12.5.2 — Traitement dans le PA3

Sur la base des craintes identifiées lors des ateliers participatifs à propos des mesures du PA2, à savoir les coûts plus élevés que prévus, le faible degré de maturité ainsi que le nombre élevé de mesures, le PA3 propose une autre démarche afin de rectifier le tir. La volonté est d'aboutir à un PDA politiquement consolidé et viser une mise en œuvre qui puisse faire avancer la région dans son ensemble, en cohérence avec le principe « penser et agir aggro ».

Concrètement, le choix et la priorisation des mesures reposent en premier lieu sur une optique globale de fonctionnement de l'agglomération dans son ensemble (importance régionale). L'éventualité d'un cofinancement fédéral d'une mesure est évaluée uniquement après ce choix. En effet, l'Agglomération et les Communes s'engagent, sur le principe, à financer elles-mêmes les mesures, indépendamment du cofinancement fédéral (à l'exception des mesures d'ordre supérieur). Cela permet d'effectuer une sélection et une priorisation des mesures selon le critère de l'importance régionale, d'en limiter le nombre ainsi que d'assurer leur acceptation politique. Plus précisément, le processus de sélection et de priorisation des mesures s'est déroulé selon les étapes suivantes :

- 25-26 février 2015 : Atelier participatif plénier qui a permis de lancer le projet et de dresser le bilan du PA2, au cours duquel les craintes concernant sa mise en œuvre sont apparues.
- Définition du double mécanisme de sélection des mesures : importance régionale et rapport coût-utilité.
- 23 septembre 2015 : Présentation du mécanisme de sélection et d'une première proposition de mesures lors de l'atelier participatif avec la CARM. Afin de viser une mise en œuvre effective, l'introduction d'une portée liante pour les objectifs et la répartition des tâches des mesures a été discutée et admise.
- Octobre 2015 : Visions locales et séances bilatérales avec les Communes au cours desquelles la première proposition de mesures a été discutée et affinée.
- 12 novembre 2015 : Atelier participatif plénier qui a vu la présentation du mécanisme de sélection et une proposition

actualisée des mesures. L'introduction d'une portée liante pour les objectifs et la répartition des tâches des mesures a été discutée et admise.

- Janvier-février 2016: Vérification du contenu et calcul des coûts des mesures par les Communes et le Canton.
- 24 mars 2016 - 25 mai 2016: Mise en consultation publique du PA3, y compris les fiches de mesures (sans les coûts et les priorités).
- Mars-mai 2016: Calibrage des coûts et des priorités des mesures par l'Agglomération, en collaboration avec les Communes et le Canton, sur la base du rapport coût-utilité.
- Juin 2016: Validation des mesures par le Comité d'agglomération.
- Juillet 2016: Présentation des mesures, de leur coût et de leur priorisation à la CARM.
- Septembre 2016: Validation du PA3 dans son ensemble par le Comité d'agglomération.
- 12 octobre 2016: Adoption du PA3 dans son ensemble par le Conseil d'agglomération.
- Novembre 2016: Approbation du PA3 dans son ensemble par le Conseil d'Etat.

Finalement, du point de vue formel, il faut souligner que chaque fiche de mesure contient une description qualitative de sa pertinence vis-à-vis de la stratégie sectorielle concernée. Lesdites fiches sont en outre structurées selon le canevas défini par la Confédération dans ses directives.

12.5.3 — Références

Chapitre 4 « Processus participatif, vision et objectifs du PA3 », Chapitre 10 « mesures et priorisation », catalogue des fiches de mesures (classeur A, partie liante du PA3).

12.6 — Mise en œuvre et procédure de contrôle

12.6.1 — Synthèse de l'exigence de base

Le PA3 doit être intégré dans les instruments de planification du Canton et avoir force obligatoire pour les autorités. Sa conformité avec les législations fédérale et cantonale ainsi que la faisabilité financière de la mise en œuvre des mesures doivent être vérifiées. Enfin, un compte rendu de mise en œuvre du PA2 doit être produit et faire partie intégrante du PA3.

12.6.2 — Traitement dans le PA3

Pour ce qui est de la conformité avec la législation fédérale, comme le montre le point EB4 notamment, la LAT révisée constitue le fondement des réflexions du PA3: préservation des bases naturelles de la vie telles que le sol, l'air, la forêt et le paysage; urbanisation vers l'intérieur en priorité; desserte optimale par les TP; etc.

En ce qui concerne le niveau cantonal, c'est notamment grâce à sa forme de plan directeur régional que le PA3 assure sa conformité à la législation ainsi qu'au PDCant (en vigueur et en cours de révision). Au cours des phases d'examen préalable, d'examen final et, en dernier lieu, d'approbation, le Conseil d'Etat veille à la conformité du PA3 avec la législation et les planifications d'ordre supérieur, qu'elles soient cantonales ou fédérales. Du fait qu'il constitue un plan directeur régional, le PA3 se compose d'une partie liante pour les autorités: Canton, Agglomération, Communes et régions voisines. Celle-ci est constituée du rapport stratégique (synthétisant la vision d'ensemble, le concept territorial et les stratégies sectorielles), de la carte de synthèse ainsi que des fiches de mesures - rubriques « objectifs » et « répartition des tâches ». Dès son approbation et aux conditions fixées par l'arrêté du Conseil d'Etat, le PA3 déploie ses effets, obligeant ainsi les dix Communes membres à adapter leur plan d'aménagement local au PDA en vigueur.

La LATeC précise également que si le Conseil d'Etat est bien compétent pour signer l'accord sur les prestations, c'est d'entente avec l'Agglomération qu'il doit mettre en place les mécanismes nécessaires à la mise en œuvre coordonnée et contraignante de cet accord. Un groupe d'accompagnement de l'Agglomération de Fribourg (GAF) a été institué par le Conseil d'Etat pour le PA2 afin de veiller au suivi du projet. Il a assuré ce même rôle pour le PA3. Le GAF est composé du Conseiller d'Etat Directeur de la DAEC, de la Coordinatrice cantonale des agglomérations, de deux représentants du Comité d'agglomération et du Secrétaire général de l'Agglomération. Plus précisément le GAF a pour tâches de:

- Valider les rapports de suivi transmis à la Confédération.
- Valider les modalités de mise à jour des projets d'agglomération.

- Discuter les mises à jour et les adaptations des projets d'agglomération.
- Etre informé du traitement des résultats des consultations publiques avant validation par les instances régionales.

Quant à la faisabilité financière des mesures, les coûts ont été évalués directement par les services techniques des Communes en étroite collaboration avec l'Agglomération, palliant ainsi à une lacune identifiée dans le PA2. Il est à souligner que parallèlement aux tâches de coordination et de monitoring des mesures qu'elle exerce, l'Agglomération fonctionne principalement comme un organe de subventionnement. C'est par ce subventionnement que les Communes membres, qui sont les maîtres d'ouvrage dans la grande majorité des cas, sont incitées financièrement à réaliser les investissements prévus. La directive de subventionnement de l'Agglomération prévoit ainsi que toute mesure inscrite en priorité A du PA2 est subventionnée à 50% par l'Agglomération, y compris celles qui ne sont pas cofinancées par la Confédération. Une mise à jour de ce mécanisme de subventionnement doit être adoptée par le Conseil d'Agglomération dans la perspective de l'adoption du PA3. Pour ce qui est des coûts d'exploitation éventuellement engendrés par les mesures, il faut relever que l'Agglomération est le commanditaire des prestations de TP urbain et qu'elle en assume l'entier de la charge, moyennant une contribution cantonale.

S'agissant de l'état de la mise en œuvre des mesures du PA2, le compte rendu correspondant figure au chapitre 10.3 et les tableaux à l'annexe 6. Ces éléments ont été élaborés par l'Agglomération, qui assure le suivi du projet depuis 2011 et veille à sa réalisation.

12.6.3 — Références

Chapitre 11 « Coordination et mise en œuvre ».

Conclusion et suite de la procédure

Le PA3 pose les bases de planification nécessaires pour arriver, en 2030, à une agglomération fribourgeoise qui offre un cadre de grande qualité pour la vie et le travail de quelque 96'000 à 108'000 habitants et 85'000 employés. En termes de processus, le PA3 a rassemblé les différentes communes autour d'une démarche de travail selon la devise « penser et agir agglo », visant des retombées positives qui profitent à toute la région dans son ensemble.

Le PA3 suit la procédure définie pour l'aménagement régional dans la législation cantonale (arts. 23 à 33 LATeC et arts. 17 à 19 ReLATeC). La procédure basée sur la législation cantonale permet aux citoyens et aux groupements concernés de donner leur opinion sur les réflexions régionales et le développement futur de la région notamment grâce à la phase de consultation publique d'une durée de deux mois, effectuée en parallèle à la phase d'examen préalable par les services cantonaux.

Le PA3 a donc fait l'objet d'une consultation publique qui a officiellement débutée le 24 mars et qui a pris fin le 23 mai 2016. Les communes et le Canton de Fribourg disposaient d'un mois supplémentaire (jusqu'au 23 juin 2016) pour rédiger leurs prises de position, respectivement leur préavis d'examen préalable. Pendant la consultation publique du PA3, l'Agglomération a organisé deux séances d'information publique afin de présenter le projet à la population. Ces séances ont eu lieu le 14 avril 2016 à Düdingen et le 28 avril 2016 à Granges-Paccot.

Sur la base des remarques formulées par les associations, les communes et les Services de l'Etat, le PA3 a été adapté et complété. Le PA3 sera adopté par le Conseil d'agglomération lors de sa séance du 12 octobre 2016. Il sera ensuite soumis au Canton pour examen final et approbation par le Conseil d'Etat. Fort de cette approbation, le PA3 sera transmis au plus tard le 31 décembre 2016 à l'ARE, organe qui est chargé de l'évaluation des projets d'agglomération pour la Confédération.

Annexe 1 – Glossaire et abréviations

ACS	Association des communes suisses
Agglomération	Agglomération de Fribourg en tant qu'organe politique (législatif et exécutif) doté d'un bureau administratif et technique.
ARE	Office fédéral du développement territorial
B+R	Bike & Ride
CAME	Commission d'aménagement de mobilité et d'environnement
CARM	Commission d'aménagement régional et de mobilité
CdC	Conférence des gouvernements cantonaux
CE	Critères d'efficacité du PA3 définis par la Confédération
CFF	Chemins de Fer Fédéraux
DAEC	Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions du canton de Fribourg
DAEM	Dicastère de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la mobilité de l'Agglomération de Fribourg
EB	Exigences de base du PA3 définies par la Confédération
GAF	Groupe d'accompagnement de l'Agglomération de Fribourg
HES	Haute école spécialisée
HQE	Haute qualité environnementale
IBUS	Indice brut d'utilisation du sol
IC	InterCity
ICFF	Installations commerciales à forte fréquentation
IFF	Installations à forte fréquentation
IR	InterRegio
IUS	Indice d'utilisation du sol
LAT	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire
LATeC	Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions
LFInfr	Loi fédérale sur le fonds d'infrastructure
LHand	Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées
MD	Mobilité douce
MEP	Mandat d'études parallèles
OAT	Ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire
OFROU	Office fédérales Routes
OFS	Office fédéral de la statistique
OFT	Office fédéral des transports
OPB	Ordonnance de protection contre le bruit
OQE	Ordonnance sur la qualité écologique
P+R	Parc & Ride
PA2	Projet d'agglomération de Fribourg de deuxième génération
PA3	Projet d'agglomération de Fribourg de troisième génération
PAD	Plan d'aménagement de détail
PAL	Plan d'aménagement local
PAZ	Plans d'affectation des zones
PCTr	Plan cantonal des transports
PDA	Plan directeur régional d'agglomération
PDCant	Plan directeur cantonal
PDCom	Plan directeur communal
PDPT	Plan directeur partiel des transports
PRT	Plan régional des transports
ReLATEC	Règlement d'exécution sur la loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions
RER	Réseau Express Régional
SBP	Surface Brute de Plancher
SDA	Surfaces d'assolement
SeCA	Service cantonal des constructions et de l'aménagement
TIM	Transport individuel motorisé
TJM	Trafic journalier moyen
TP	Transports publics
UVS	Union des villes suisses

Annexe 2 – Tables des figures

Figure 1: périmètre OFS de l'Agglomération de Fribourg (2000)	9
Figure 2: périmètre de l'Agglomération de Fribourg (en tant qu'entité politique) ainsi que du PA3	9
Figure 3: structure et portée du PA3	11
Figure 4: organigramme du PA3	12
Figure 5: organisation technique du PA3	13
Figure 6: évolution de la population par commune depuis 2000	17
Figure 7: évolution des emplois par commune depuis 2001	18
Figure 8: fourchette des objectifs en termes d'habitants prévus par le PA2	18
Figure 10: population réelle du canton et de l'agglomération fribourgeoise en 2013 et ratio entre les deux	19
Figure 9: objectif en termes d'emplois prévu par le PA2	19
Figure 11: projection de la population de l'agglomération fribourgeoise en 2030 selon le scénario « OFS haut, ratio constant »	20
Figure 12: projection de la population de l'agglomération fribourgeoise en 2030 selon le scénario « OFS haut, ratio constant »	20
Figure 13: projection de la population de l'agglomération fribourgeoise en 2030 selon le scénario « Capacité d'accueil »	21
Figure 14: fourchette de la population de l'agglomération attendue en 2030 selon le PA3	22
Figure 15: emplois de l'agglomération attendus en 2030 selon le PA3	22
Figure 16: déroulement des ateliers participatifs du PA3 dans les différentes étapes du projet.	24
Figure 17: forces et faiblesses du PA3	25
Figure 18: Evaluation des mesures proposées	25
Figure 19: localiser les faiblesses	25
Figure 20: concept territorial global du PA2 avec ses trois axes structurants remis en question dans les ateliers participatifs	28
Figure 21: évolution du concept avec une agglomération bipolaire et six axes fonctionnels intégrant les communes de la couronne	29
Figure 22: concept territorial du PA3 avec les axes (en clair pour la couronne et foncé pour le périmètre compact), les sites stratégiques (en noir) et les boulevards (lignes colorées foncées)	30
Figure 23: réseau routier basé sur la valorisation du rôle de distribution de l'A12 (en rouge gras)	31
Figure 24: Boulevard de Pérolles à Fribourg (Source: google map)	35
Figure 25: vision de la route de Morat comme boulevard contemporain, élaborée par les architectes Privileggio-Secchi dans le cadre du MEP « Plateau d'Agy » (Commune de Granges-Paccot, 2014)	35
Figure 26: vision de la route de Morat comme boulevard contemporain, élaborée par les architectes Privileggio-Secchi dans le cadre du MEP « Plateau d'Agy » (Commune de Granges-Paccot, 2014)	36
Figure 27: extrait de la stratégie d'urbanisation avec les limites d'urbanisation (lignes rouges en bordure)	38
Figure 28: secteurs en priorité 2 à Granges-Paccot (cercles verts).	39
Figure 29: modification des limites d'urbanisation dans le secteur du Crosset (cercle vert)	40
Figure 30: modification des limites d'urbanisation à Marly: intégration du secteur Grand Pré (cercle vert) en échange de la sortie du secteur du Pré aux Moines au sud-ouest de la Gérine (cercle bleu)	40
Figure 31: modification des limites d'urbanisation à Givisiez: intégration du secteur Corberayes (cercle vert)	41
Figure 32: secteur du Haut des Agges à Avry (cercle violet) qui n'est pas intégré dans les limites d'urbanisation	42
Figure 33: modification des limites d'urbanisation à Belfaux: intégration du secteur En Lâ (cercle vert) en échange de la sortie du secteur à l'ouest du Champ Bonjard (cercle bleu)	42
Figure 34: modification des limites d'urbanisation à Guin: intégration du secteur au Zelgmoosweg (cercle vert) en échange de la sortie du secteur au nord-est du site stratégique Birch (cercle bleu)	42
Figure 35: extrait du projet « Parc des Falaises » élaboré par les architectes et urbanistes Panaite et Munteanu (Marly, 2014)	43
Figure 36: extrait du projet « Metamorphouse » élaboré par l'architecte M. Beyler	44
Figure 37: carte des périmètres des sites stratégiques d'agglomération	46
Figure 38: Photos aériennes des sites stratégiques d'agglomération	46
Figure 39: enjeux de développement guidant la stratégie de TP	50
Figure 40: besoin d'augmentation de la capacité et des cadences de pointe sur chaque axe en relation avec les développements attendus	51
Figure 41: réseau ferroviaire comme colonne vertébrale des TP à l'échelle régionale et d'agglomération	51
Figure 42: hiérarchie du réseau urbain de bus et nouvelles lignes de ceinture	52
Figure 43: réseau de bus urbains à terme (2030) - indicatif.	54
Figure 44: Carrefours à feux régulés entre eux (gris) pour la priorisation des bus (jaune), en complément du contrôle d'accès (cf. chapitre 7.3)	56
Figure 45: implantation des parkings d'échange. Vocation principale P+Rail (bleu), P+Bus (violet).	57
Figure 46: Hiérarchie du réseau MD: itinéraires principaux, rabattement et franchissement.	59
Figure 47: Zone de qualité piétonne et réseau MD (vert) nécessitant des améliorations en matière d'aménagement (parties vertes)	60
Figure 48: charges sur le réseau routier après ouverture du pont de la Poya (tronçon plus épais = charge majeure)	61
Figure 49: points de saturation	61
Figure 50: hiérarchie du réseau principale de ceinture et pénétrantes routières	62
Figure 51: compartimentage du centre-ville	62

Figure 52: modération de trafic dans les quartiers et les traversées sur la base de la hiérarchie du réseau routier	63
Figure 53: contrôles d'accès en ville (jaune)	63
Figure 54: planification et mesures d'ordre supérieur. Jonctions autoroutières et routes de contournement	64
Figure 55: Part modale de la voiture lorsqu'une place de stationnement est assurée au lieu de travail	64
Figure 56: Parc du Domino à Fribourg (source: Ökobüro)	67
Figure 57: carte de la localisation des parcs urbains (Paquet de mesures 3NP.01)	67
Figure 58: Végétalisation le long d'une route (source: Ökobüro)	68
Figure 59: Carte de la localisation des espaces de rencontre entre la population rurale et citadine (Paquet de mesures 3NP.06)	69
Figure 60: Forêt en tant qu'espace de détente compatible avec les fonctions protectrice et d'exploitation (source: Ökobüro)	70
Figure 61: Carte de la localisation des secteurs d'aménagement des espaces de détente et de loisirs en forêt (Paquet de mesures 3NP.09)	70
Figure 62: localisation des espaces de nature et de loisirs (Paquet de mesures 3NP.07)	71
Figure 63: inventaire fédéraux et cantonaux des sites à protéger dans l'agglomération (carte du portail cartographique cantonal)	71
Figure 64: inventaire fédéraux et cantonaux des sites à protéger à Düdingen (carte du portail cartographique cantonal)	72
Figure 65: accessibilité compatible à la protection de la nature (source: Ökobüro)	72
Figure 66: valorisation d'un cours d'eau (source: Ökobüro)	73
Figure 67: Promotion de la revitalisation des cours d'eau: localisation des cours d'eau et revitalisation prévue (Mesure 3NP.10.00)	73
Figure 68: niveau de qualité de desserte en TP selon la méthode de l'ARE (2016)	76
Figure 69: indicateur « habitants par niveau de qualité de desserte TP » (état actuel).	76
Figure 70: extrait de la carte de la qualité de desserte en TP (état actuel)	76
Figure 71: indicateur « habitants par niveau de qualité de desserte TP » (horizon 2030).	77
Figure 72: extrait de la carte de qualité de desserte TP (horizon 2030).	78
Figure 73: indicateur « emplois par niveau de qualité de desserte TP » (état actuel).	78
Figure 74: indicateur « emplois par niveau de qualité de desserte TP » (horizon 2030).	79
Figure 75: pourcentage d'utilisation des modes de transport pour tous les types de déplacement.	79
Figure 76: part des TIM dans les agglomérations de taille moyenne (entre 2000 et 2010).	80
Figure 77: part modale TIM dans les Km effectués par les habitants du périmètre OFS de l'agglomération de Fribourg (2030).	80
Figure 78: nombre d'accidents de la route tués/blessés confondus pour 1000 habitants (évolution depuis 2002).	82
Figure 79: processus de choix des mesures du PA3	85
Figure 80: processus de priorisation des mesures du PA3	85
Figure 81: Coûts du PA3	86
Figure 82: Etat de mise en œuvre des mesures A du PA2	90

Annexe 5 – Image directrice du développement du réseau de transports publics à l’horizon 2030

Annexe 8 – Etat de mise en œuvre des mesures du PA2

Liste des mesures cofinancées des accords sur les prestations de 1re et 2e génération des projets d'agglomération, qui ne sont définitivement plus réalisables avant 2027*

cf. Accords sur les prestations 2e génération, chap. 5

*L'inscription des mesures dans cette liste entraîne l'extinction du droit à l'aide financière correspondante.

Légende

à remplir par l'agglomération, le cas échéant

C.I.	Agglomération (2000)	ARE-Code	Mesure - N° (Agglo)	Mesure	Coûts d'investissement			Etat des coûts lors du cofinancement	Compte rendu de mise en oeuvre	
					Indications lors de la remise par l'agglomération	Evaluation Confédération et Accord sur les prestations	Coûts (2005 hors TVA)			
					Coût d'investissement	Priorité ABC	Coûts (2005 hors TVA)	Priorité ABC	Coûts (2005 hors TVA)	Commentaires (facultatifs) (max. 5 lignes avec une largeur de colonne de 6 cm)

Annexe 9 – Bibliographie et références succinctes

Documents de base (ARE, OFS, OFEV)

- Concept pour un développement urbain vers l'intérieur. Aide de travail pour l'élaboration des projets d'agglomération transport et urbanisation, Office fédéral du développement territorial (ARE), 2009.
- Directives pour l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération de 3ème génération, Office fédéral du développement territorial (ARE), 2015.
- Projets-modèles pour un développement territorial durable: secteurs stratégiques d'agglomération, Office fédéral du développement territorial (ARE), Topos Urbanisme, Feddersen & Klostermann, 2013.
- Rapport d'examen de la Confédération du Projet d'agglomération de Fribourg 2ème génération, Office fédéral du développement territorial (ARE), 2014.
- Scénarios de l'évolution de la population des cantons 2010-2035, Office fédéral de la statistique (OFS), 2011.
- Scénarios de l'évolution de la population des cantons 2015-2045, Office fédéral de la statistique (OFS), 2016.
- Stratégie Biodiversité Suisse (SBS), Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2012.

Document législatifs et planifications d'ordre supérieur

- Loi du 15 décembre 1967 sur les routes (LR)
- Loi du 20 septembre 1994 sur les transports (LTr)
- Loi du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATeC)
- Loi du 12 septembre 2012 sur la protection de la nature et du paysage (LPNat)
- Loi fédérale du 1er juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN)
- Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT)
- Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE)
- Loi fédérale du 22 mars 1985 concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire (LUMin)
- Loi fédérale du 13 décembre 2002 sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand)
- Loi fédérale du 6 octobre 2006 sur le fonds d'infrastructure pour le trafic d'agglomération, le réseau des routes nationales de même que pour les routes principales dans les régions de montagne et les régions périphériques (LFIInfr)
- Loi fédérale sur le fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (LFORTA): Projet
- Ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (OPB)
- Ordonnance du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE)
- Ordonnance du 16 janvier 1991 sur la protection de la nature et du paysage (OPN)
- Ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT)
- Ordonnance du 2 février 2000 sur la procédure d'approbation des plans des installations ferroviaires (OPAPIF)
- Ordonnance du 4 avril 2001 sur la qualité écologique (OQE)

- Ordonnance du 7 novembre 2007 concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire (OUMin)
- Ordonnance du 4 novembre 2009 sur les concessions et le financement de l'infrastructure ferroviaire (OCIF)
- Plan directeur cantonal, Etat de Fribourg, 2002 (et modifications partielles successives).
- Plan cantonal des transports, Etat de Fribourg, 2014.
- Plan sectoriel des secteurs stratégiques et d'importance cantonale, Service des constructions et de l'aménagement (SeCA), Etat de Fribourg, 2014.
- Règlement du 7 décembre 1992 d'exécution de la loi sur les routes (RELR)
- Règlement du 25 novembre 1996 d'exécution de la loi sur les transports (RTr)
- Règlement du 1er décembre 2009 d'exécution de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (ReLATeC)
- Règlement du 27 mai 2014 sur la protection de la nature et du paysage (RPNat)

Documents scientifiques et techniques cités dans le rapport explicatif¹

- Accessibilité automobile et fréquentation d'un centre-ville. Etude comparée de six agglomérations françaises et suisses, V. Kaufmann et al., EPFL, 1997.
- La biodiversité en ville – pour l'être humain et la nature, Martin K. Obrist et al., Institut fédéral de recherches WSL, 2012.
- Mandat d'Etudes Parallèles (MEP) pour l'établissement de directives urbanistiques sur le Plateau d'Agy, Commune de Granges-Paccot, 2014.
- Projet European Parc des Falaises à Marly, Commune de Marly, Panaite et Munteanu architectes et urbanistes Bruxelles, 2014.
- Projet Métamorphose à Villars-sur-Glâne, Commune de Villars-sur-Glâne, Mariette Beyeler architecte, 2015.
- Raumplus agglomération de Fribourg, Agglomération de Fribourg, Etat de Fribourg. ETH Zürich, Institut für Raum und Landschaftsentwicklung, février 2016.

¹ — Pour les documents scientifiques et techniques mentionnées dans les fiches de mesures, se référer directement à la rubrique « données de base, études réalisées » de chaque fiche.

