



Message 2024-DIME-251

5 novembre 2024

Garantie conditionnelle en faveur de l'Office fédéral des routes (OFROU) pour la deuxième partie des études concernant la couverture de la N12 et le développement urbain dans le secteur Chamblieux-Bertigny

Nous avons l'honneur de vous soumettre le projet de décret relatif à l'octroi d'une garantie conditionnelle à hauteur de 10 650 000 francs en faveur de l'OFROU pour la deuxième partie des études concernant la couverture de la N12 et le développement urbain dans le secteur de Chamblieux-Bertigny.

Ce message permet aussi d'assurer la mise en œuvre partielle du mandat déposé par les députés Suzanne Aebischer, David Bonny, Bruno Boschung, Antoinette de Weck, Fritz Glauser, Nadine Gobet, Pierre-André Grandgirard, Benoît Rey, Jean-Daniel Wicht et Peter Wütrich et accepté le 2 février 2022 par le Grand Conseil relatif à la poursuite du projet avec un soutien cantonal concret et déterminé à la réalisation de la couverture autoroutière dans le secteur Chamblieux-Bertigny à hauteur de 50 % des coûts de construction mais au maximum 75 millions de francs (Mandat 2021-GC-97).

Table des matières

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | L'essentiel en bref | 4 |
| 2 | Rappel historique | 7 |
| 3 | Opportunités | 8 |
| 3.1 | Court terme | 9 |
| 3.1.1 | Programme gouvernemental du Conseil d'Etat fribourgeois pour la législature 2022-2026 | 9 |
| 3.1.2 | Réunification urbaine | 9 |
| 3.1.3 | Mobilité | 9 |
| 3.1.4 | Urbanisation | 10 |
| 3.1.5 | Qualité de vie | 10 |
| 3.1.6 | Investissements | 10 |
| 3.1.7 | Finances communales | 10 |
| 3.2 | Moyen terme | 10 |
| 3.2.1 | Économie régionale et innovation | 10 |
| 3.2.2 | Infrastructures routières cantonales | 11 |
| 3.2.3 | Aménagement du territoire | 11 |
| 3.2.4 | Plus-value | 11 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 3.3 | Long terme | 12 |
| 3.3.1 | Innovation | 12 |
| 3.3.2 | Implantation d'entreprises à haute valeur ajoutée | 12 |
| 3.3.3 | Image de l'agglomération | 12 |
| 4 | Études réalisées et enseignements | 12 |
| 4.1 | Études menées de 2000 à 2015 | 12 |
| 4.2 | Études menées depuis 2015 | 13 |
| 4.3 | Mandats d'étude parallèles (MEP) de Chamblieux-Bertigny | 13 |
| 4.4 | Études techniques d'avant-projet | 14 |
| 4.5 | Études de confirmation | 14 |
| 4.5.1 | Comparaison gabarit minimal de chaussée 4/0 vs 3+1 | 14 |
| 4.5.2 | Abaissement du profil en long | 15 |
| 4.5.3 | Longueur de la couverture | 15 |
| 4.5.4 | Étude béton | 15 |
| 4.5.5 | Analyse coût-avantages | 16 |
| 5 | Contexte de la réalisation de la couverture | 16 |
| 5.1 | Programme gouvernemental 2022-2026 | 16 |
| 5.2 | Stratégie de développement durable de l'Etat | 17 |
| 5.3 | Plan directeur cantonal (PDCant) | 17 |
| 5.4 | Projets d'agglomération (PA) | 18 |
| 5.5 | Jonction de Fribourg-Sud/Centre et nouvelle route d'accès à l'hôpital fribourgeois (HFR) | 18 |
| 5.6 | Pôle Santé et Activités (PSA) | 18 |
| 5.7 | Pôle Jura-Chassotte (PJC) | 19 |
| 5.8 | Pérennisation d'une continuité paysagère à vocation naturelle au cœur de l'agglomération | 19 |
| 6 | Organisation | 20 |
| 7 | Demande de garantie conditionnelle | 20 |
| 7.1 | Demande de garantie conditionnelle pour la suite des études menées par l'OFROU | 20 |
| 8 | Coûts prévisionnels de construction | 21 |
| 8.1 | Coût prévisionnel de l'ouvrage et répartition | 21 |
| 8.2 | Coût du projet – Indemnisation unique pour l'entretien et l'exploitation | 22 |
| 8.2.1 | Coûts d'entretien | 22 |
| 8.2.2 | Coûts d'exploitation | 22 |
| 8.2.3 | Coûts globaux des indemnités uniques | 22 |
| 8.2.4 | Plan de paiement – Proposition de paiement unique | 23 |
| 9 | Calendrier | 23 |
| 10 | Développement durable | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 11 Conclusion | 24 |
| 12 Annexes | 25 |
| A1 Planning intentionnel d'ensemble des quatre projets découlant du MEP Chamblieux-Bertigny | 25 |
| A2 Organisation de projet | 26 |
| A3 Planification détaillée | 27 |

1 L'essentiel en bref

Pour assumer son développement au cours des décennies à venir en préservant au mieux ses précieuses surfaces agricoles, le canton de Fribourg a entamé depuis plusieurs décennies des travaux d'aménagement qui visent à utiliser son territoire de la manière la plus efficace possible pour couvrir ses besoins en logements, en zones d'activités, en mobilité et en surfaces agricoles tout en préservant son patrimoine. Cela passe notamment par un renforcement des centres régionaux.

Dans l'agglomération de Fribourg, le passage de l'autoroute N12 par ce qui constitue aujourd'hui le centre de l'espace construit du Grand Fribourg empêche, à un endroit stratégique pour le canton, une utilisation rationnelle du sol orientée vers les besoins des générations à venir. La couverture de l'autoroute sur un tronçon important, qui a été décidée sur le principe, par le biais de crédits d'étude, par le canton et les principaux acteurs publics concernés, devra permettre de transformer la N12 : de frontière entre des espaces inconstructibles, elle deviendra un lieu de développement urbain durable, avec ses zones vertes, au centre du canton.

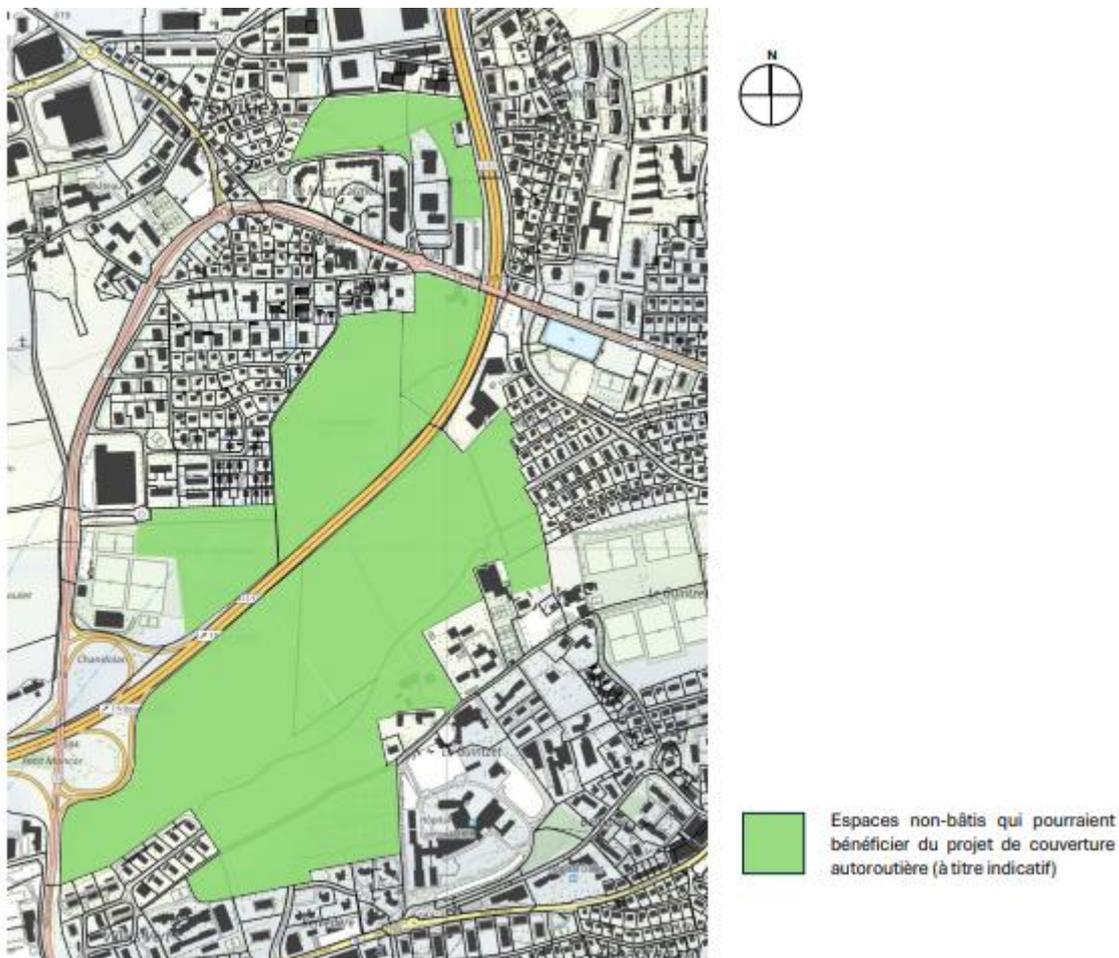


Figure 1 : Image aérienne montrant les espaces ouverts et non-bâti¹

L'autoroute N12 génère par ailleurs d'importantes nuisances environnementales, paysagères et sonores dans les espaces urbains qu'elle traverse. Des assainissements, notamment contre le bruit et pour la protection de l'environnement, doivent être entrepris. Le délai de mise en application de l'Ordonnance sur la protection contre le

¹ Il est précisé que les zones bâties et affectées existantes bénéficieront également du potentiel de densifications lié à la réalisation de la couverture autoroutière.

bruit (OPB) est arrivé à échéance et la situation actuelle impose l'assainissement et des travaux d'entretien du tronçon de Chamblieux-Bertigny, soit en installant des parois antibruit, soit en réalisant une couverture autoroutière. L'Office fédéral des routes (ci-après : OFROU) s'est en outre engagé dans son rapport « Routes nationales et environnement 2023 » à poursuivre ses efforts pour des routes nationales « performantes, sûres et respectueuses de l'environnement ». Les couvertures autoroutières font partie du dispositif chargé de limiter l'impact des routes sur l'environnement.

L'Etat de Fribourg (l'Etat) planche depuis longtemps sur l'aménagement de ce tronçon. L'idée de couvrir l'autoroute N12 a déjà été évoquée dans les années 1980 et, depuis une quinzaine d'années, les communes concernées, l'Etat et la Confédération se penchent sur le dossier. Des acteurs privés se sont aussi impliqués pour proposer une couverture autoroutière.

Le 23 mai 2019, le Grand Conseil a adopté le décret relatif à l'ouverture d'un crédit d'engagement de 4,125 millions de francs pour le financement de la première partie des études concernant la couverture de l'autoroute N12 et le développement urbain dans le secteur Chamblieux-Bertigny (Message 2018-DAEC-187 et Décret 2019_034). Sur ce montant, 2 millions de francs étaient réservés aux études techniques de la couverture autoroutière et 2,125 millions de francs aux études de développement urbain dans le secteur Chamblieux-Bertigny. Le montant total prévu pour ces deux projets était de 8,250 millions de francs, pour moitié à la charge de l'Etat et pour moitié à la charge des partenaires suivants : communes de Fribourg, Givisiez, Granges-Paccot, Villars-sur-Glâne, Régie des copropriétés bourgeoises et les Transports publics fribourgeois Immobilier (TPF IMMO) SA. Les deux derniers ne sont pas concernés par cette demande de garantie conditionnelle. Il a été décidé de n'impliquer que les pouvoirs publics cantonaux et communaux.

Sur la base du Rapport de Synthèse du 8 mai 2020 des mandats d'étude parallèles (MEP) pour le développement du périmètre de Chamblieux-Bertigny ainsi que des études techniques, le Comité de pilotage (COFIL) de Chamblieux-Bertigny, sur proposition du Bureau exécutif dudit COFIL, a décidé de s'orienter vers la réalisation d'une couverture entre la jonction de Fribourg-Sud et le pont ferroviaire en aval de la descente de Chantemerle, soit sur une distance de 1255 m (entre les km 48 483.0 et km 49 738.0). Des parois antibruit seront construites sur plus d'une centaine de mètres aux deux portails de la couverture pour éviter les nuisances y relatives.



Figure 2 : Situation de la couverture autoroutière

Le 2 février 2022, le Grand Conseil a chargé le Conseil d'Etat, par le biais d'un mandat, de poursuivre le projet avec un soutien cantonal concret et déterminé à la réalisation de la couverture autoroutière dans le secteur Chamblieux-Bertigny à hauteur de 50 % des coûts de construction mais au maximum 75 millions de francs (Mandat 2021-GC-97).

Un projet de couverture d'une longueur de 1255 m a été mis à l'examen préalable en 2022. L'OFROU a répondu favorablement à ce projet et a décidé, peu après, en juin 2023, de reprendre la maîtrise du projet et de poursuivre les études.

Il s'agit là d'une opportunité pour l'Etat et pour les communes. En 2017, la Confédération avait prévu d'investir 33,07 millions de francs pour la construction d'une couverture autoroutière, à savoir le montant que lui aurait coûté la construction des parois antibruit qu'elle devait prendre en charge, au prix de l'époque. Dans la configuration actuelle, la participation de la Confédération augmente de près de 50 millions de francs pour atteindre 82,55 millions de francs, moyennant un coût d'entretien supplémentaire à charge du canton légèrement plus élevé que dans la convention d'origine (de l'ordre de 6 millions de francs de plus sur 25 ans ; en ayant que des paramètres de calcul fixes et en supprimant les paramètres variables prévus en 2017).

En contrepartie pour cet engagement important et en vue de la deuxième étape d'études à mener, l'OFROU exige du canton de Fribourg que celui-ci se porte garant des frais d'études (2^{ème} étape) d'une hauteur de 10,65 millions de francs dans le cas où le projet ne se réaliserait pas par la suite, l'un ou l'autre des acteurs non fédéraux décidant de renoncer à la réalisation du projet, notamment dans le cas des scrutins populaires prévus.

Par conséquent, l'objet du projet de décret, accompagné de ce message, porte sur une garantie conditionnelle de 10,65 millions de francs. Cette garantie conditionnelle se fait d'une part pour la part l'Etat (7,8 millions de francs) et d'autre part pour les communes partenaires (2,850 millions de francs) qui prendront en charge cette partie de la garantie conditionnelle. Ce montant permettra de poursuivre, sous la responsabilité de l'OFROU, les études pour la réalisation de la couverture autoroutière sans qu'une commune bloque le projet en cas de refus de participer à la deuxième partie des études par ses autorités. Les modalités d'appel à la garantie conditionnelle seront fixées par le Conseil d'Etat et les coûts d'appel à celle-ci seront répartis entre les partenaires contractuels.

Si la demande de crédit d'engagement qui sera présentée ultérieurement pour la réalisation de l'ouvrage n'est pas approuvée par le Grand Conseil, le peuple ou si la part des communes n'est pas assurée après les décisions communales, l'Etat et les communes assumeront l'intégralité des coûts d'études supportés par l'OFROU jusqu'à cette date. Si le projet de couverture est accepté, la somme garantie par le Grand Conseil sur la base de ce message fera alors partie intégrante des coûts finaux de l'ouvrage.

Les coûts de la couverture sont aujourd'hui estimés à 195,6 millions de francs. Selon la clé de répartition négociée entre la Confédération, l'Etat et les communes partenaires, le montant à investir sera réparti comme suit :

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| OFROU | CHF 82.55 millions |
| État | CHF 82.55 millions |
| Communes partenaires | CHF 30.50 millions |

Une nouvelle convention entre l'Etat et la Confédération, en remplacement de celle en vigueur depuis 2017, réglant ces aspects financiers, les responsabilités ainsi que l'organisation de leur collaboration a été signée le 30 octobre 2024. En parallèle, les discussions menées depuis 2023 avec les communes partenaires se poursuivent pour la signature de conventions de financement de leurs participations.

La Confédération, l'Etat et les communes partenaires se sont associés, convaincus par l'initiative ambitieuse visant à transformer une infrastructure routière en une opportunité de développement urbain durable. Ce projet permettra en effet d'améliorer la cohésion sociale, la qualité de vie des habitant.e.s de l'agglomération et favorisera la prise en compte des enjeux économiques et démographiques cantonaux. C'est donc une réalisation phare pour tout le canton.

Les parois antibruit régleraient bien sûr – du point de vue légal – la question des nuisances. La couverture autoroutière est, pour sa part, un investissement pour les générations futures qui permet d'éliminer ou d'atténuer considérablement le bruit et de repenser complètement le centre cantonal dans une ambition parfaitement en phase avec les défis du canton, de l'Agglomération de Fribourg et des communes.

Les investissements consentis par l'Etat et par les communes seront rentabilisés sur le moyen et long terme. La couverture permettrait la réalisation de plus-values importantes. Les mandats d'étude parallèles (MEP) menés entre 2019 et 2020 sur l'ensemble du périmètre montrent en effet qu'elle favorisera le développement du Pôle de Santé et Activités (PSA) dans le secteur de Bertigny et permettra la densification et la requalification de zones très

conséquentes autour du Pôle Jura-Chassotte (PJC) et du secteur de Corberayes. Ces projets seront menés en étroite collaboration avec les communes et l'Agglomération de Fribourg.

2 Rappel historique

À partir des années 1980, l'idée de couvrir l'autoroute N12 refait surface à intervalles plus ou moins réguliers. Depuis une quinzaine d'années, les discussions entre la Confédération et l'Etat ont connu des phases dynamiques et variées. En 2007, un projet de couverture de l'autoroute sur 620 m au maximum a été discuté, puis finalement abandonné par l'Office fédéral des routes (OFROU), au profit de parois antibruit, afin de répondre aux exigences de l'ordonnance fédérale du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (OPB, RS 814.41).

Le 24 février 2015, le Grand Conseil fribourgeois a accepté le mandat 2014-GC-145 « Couverture d'une portion d'autoroute pour le secteur Chamblieux-Bertigny » d'André Schoenenweid, Jean-Daniel Wicht, Markus Ith, Nadine Gobet, Elian Collaud, Solange Berset, Erika Schnyder, Michel Losey, Eric Collomb et Christian Ducotterd. Dès lors, les discussions ont repris entre l'Etat et l'OFROU, de même qu'au sein d'un groupe de travail intitulé « Couverture autoroutière de Chamblieux », formé de plusieurs députés du Grand Conseil et d'entrepreneurs privés.

En mai 2017, pour donner suite à ce mandat, le Conseil d'Etat a décidé de nommer un comité de pilotage (COFIL), présidé par le Directeur des finances (DFin), et un Bureau exécutif du comité de pilotage (BEX), présidé par le Directeur du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de l'environnement (DIME).

Le 22 décembre 2017, les discussions entre l'Etat et l'OFROU ont abouti à la signature d'une convention de projet. Celle-ci fixait la participation financière de l'OFROU à hauteur de 33,07 millions de francs pour la couverture de l'autoroute – le montant que la Confédération aurait dû investir dans les parois antibruit aux coûts standards de l'époque, qui ont baissé entretemps – et transférait la maîtrise du projet d'ouvrage à l'Etat.

Le 23 mai 2019, le Grand Conseil a adopté le décret de 4,125 millions de francs relatif à l'ouverture d'un crédit d'engagement pour le financement des études concernant la couverture de l'autoroute N12 et le développement urbain dans le secteur Chamblieux-Bertigny (Décret 2019_034²).

Le 5 juillet 2019, une procédure de mandats d'étude parallèles (MEP) pour un concept directeur de développement de Chamblieux-Bertigny a été lancée avec la participation de sept équipes interdisciplinaires. Le 8 mai 2020, le Rapport de synthèse des mandats d'études parallèles (MEP) du secteur Chamblieux-Bertigny – détaillé dans le chapitre suivant – a confirmé que la longueur optimale de la couverture devait s'étendre sur environ 1100 m en précisant qu'elle devra cependant être affinée à travers des études intégrant à la fois les enjeux techniques de couverture, mais également les enjeux paysagers, urbanistiques et environnementaux³. Sur cette base, il a été permis de mettre en exergue les résultats du processus et de faire ressortir les grandes orientations de développement du secteur.

² Le montant total prévu pour les études en 2019 était de 8 250 000 francs. L'Etat assumait la moitié du financement et les partenaires suivants l'autre moitié : communes de Fribourg, Givisiez, Granges-Paccot, Villars-sur-Glâne, Régie des copropriétés bourgeoises et TPF IMMO SA.

³ cf. Rapport de Synthèse du 8 mai 2020, Chapitre Orientations retenues par le Collège, Mise en œuvre, I. Couverture de l'autoroute, chiffre I.1, p. 162.

Longueur de couverture : 1255 m – Compromis « utilité/coûts »

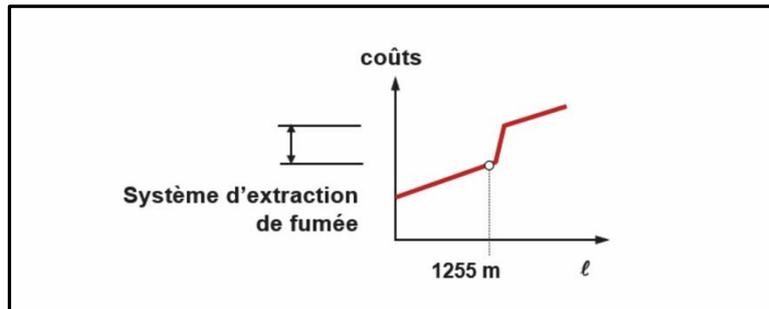


Figure 3 : Explosion des coûts de la construction en cas de nécessité de construire un système d'extraction des fumées si la couverture dépassait 1255 mètres de longueur

À la suite de l'accord du Comité de pilotage (COPIL) de Chamblieux-Bertigny, sur proposition du Bureau exécutif dudit COPIL, les études techniques d'avant-projet de la couverture, à savoir sur la base de la longueur maximale sans nécessiter de recourir à des centrales d'extraction des fumées, ont été lancées. La longueur maximale est un élément crucial du projet, dans la mesure où son dépassement entraînerait des conséquences budgétaires très lourdes, avec un quasi-doublement des coûts du projet.

Le Grand Conseil a décidé le 2 février 2022 de charger le Conseil d'Etat de poursuivre le projet avec un soutien cantonal concret et déterminé à la réalisation de la couverture autoroutière dans le secteur Chamblieux-Bertigny à hauteur de 50 % des coûts de construction de la couverture autoroutière mais au maximum 75 millions de francs (Mandat 2021-GC-97).

Par la suite, un projet de couverture d'une longueur de 1255 m a été développé avec l'aval de l'OFROU et en tenant compte des diverses limites imposées. Ce dernier a été mis à l'examen préalable en 2022. Lors des discussions suivant cet examen, l'OFROU a répondu favorablement et décidé peu après (en juin 2023) de reprendre la main sur le projet, sur la base des directives du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) pour les projets dépassant les 10 millions de francs.

La décision de transfert de la maîtrise d'ouvrage vise à coordonner les projets de couverture d'autoroutes sur le plan national. Elle s'inscrit dans le programme de renforcement des investissements de la Confédération pour les routes nationales portant notamment sur les domaines de la prévention des accidents, de l'assainissement au bruit et de la protection de l'environnement. Depuis juin 2023, l'Etat avance main dans la main avec l'OFROU.

En parallèle à la signature de la convention entre l'Etat et les communes partenaires, dont les discussions sont toujours en cours, une nouvelle convention a été signée avec l'OFROU le 30 octobre 2024, en remplacement de celle en vigueur depuis 2017.

3 Opportunités

La poursuite du projet est d'autant plus importante pour l'Etat et pour les communes qu'elle permet à tous les acteurs impliqués de relever des défis identifiés depuis de nombreuses années dans le centre cantonal. La couverture autoroutière et les projets ambitieux et visionnaires qui y sont liés dans le secteur Chamblieux-Bertigny et Jura-Chassotte constituent des opportunités évidentes de concilier la croissance démographique et les besoins que celle-ci génère, notamment en termes de logements, d'emplois et de mobilité, avec la qualité de vie que les Fribourgeoises et les Fribourgeois attendent.

Cette couverture est le premier jalon, essentiel, du développement urbain et de l'aménagement de ce territoire transcommunal. C'est une véritable colonne vertébrale.

Il s'agit d'un projet de longue haleine, dont les effets globaux se feront sentir à moyen, voire à long terme. Il en va de même des investissements à consentir, dont les retombées financières et en termes de qualité de vie pour la population ne se concrétiseront que progressivement.

3.1 Court terme

3.1.1 Programme gouvernemental du Conseil d'Etat fribourgeois pour la législature 2022-2026

Le Conseil d'Etat a déterminé trois axes stratégiques pour la législature :

> **Axe stratégique de l'économie et de l'innovation**

Le projet de Chamblieux-Bertigny contribuera à: l'économie et à l'innovation, car il permettra de tester et de mettre en pratique des mesures innovantes en matière de construction, d'habitat et de mobilité et offrira de nombreuses perspectives de création d'entreprises et d'emplois.

> **Axe stratégique cohésion sociale**

Le Gouvernement accorde la priorité au renforcement des structures de santé, afin d'offrir aux Fribourgeois et aux Fribourgeoises un système de soins de proximité et de qualité, intégré harmonieusement dans le paysage sanitaire national. Le renforcement des structures sanitaires, avec le Pôle Santé et Activités (PSA) du secteur de Bertigny et les centres de santé régionaux est mentionné dans le Programme de législature sous 2.1. La population fribourgeoise a manifesté son soutien à cette vision le 9 juin 2024 en acceptant le décret prévoyant un soutien financier de l'Etat en faveur de l'Hôpital fribourgeois HFR.

> **Axe stratégique de la transition environnementale**

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan climat, le Conseil d'Etat s'engage à « garantir à long terme à la population fribourgeoise un cadre de vie diversifié, harmonieux et sain ainsi que la satisfaction de ses besoins fondamentaux tout en conciliant le développement des activités sur son territoire. Les espaces publics sont de qualité, économes en sols et autres ressources, adaptés aux changements climatiques et aux enjeux énergétiques, mais aussi adaptables aux évolutions des modes de vie ou des formes de travail et donc résilients ». Le projet de Chamblieux-Bertigny est concerné par ces visions sous le point 3.1.1 du Programme gouvernemental.

La future couverture de l'autoroute pourrait aussi jouer un rôle important pour la mise en place de systèmes de transport haute capacité (Programme gouvernemental 3.3.2) conçu de telle manière qu'il n'entrave pas la qualité de vie des riverain.e.s.

La réalisation de la couverture de l'autoroute contribuerait également à la volonté de l'Etat de développer le réseau cyclable et de promouvoir le vélo (Programme gouvernemental 3.3.3).

Le projet de couverture de l'autoroute est aussi en phase avec deux des cinq thèmes prioritaires du Programme de législature, dont la concrétisation est essentielle pour l'avenir du canton : le développement des infrastructures sanitaires et la mise en œuvre du Plan climat. Concernant ce dernier, on peut partir du principe que les bénéfices attendus à long terme et la pérennité de l'ouvrage devraient permettre de compenser les émissions de CO₂ liées à la construction, entre autres grâce à l'amélioration de l'efficacité de la mobilité dans toute l'agglomération. Des études ont également été réalisées pour optimiser l'utilisation du béton (cf. chapitre 4.5.4).

3.1.2 Réunification urbaine

Ce projet reconnecte les communes de la ceinture de la ville, notamment dans un premier temps les quartiers de la Chassotte et de Chamblieux. La couverture de l'infrastructure autoroutière révélera de multiples nouvelles possibilités de connexions intercommunales et permettra de repenser tout ce territoire qui s'est développé à ce jour de manière très disparate.

3.1.3 Mobilité

La couverture autoroutière est dimensionnée de telle manière qu'elle puisse supporter en tout point une charge de 40 tonnes pour une infrastructure de transport public (par exemple une ligne de tram ou de transport à haute capacité esquissée dans le sens de l'étude des TPF pour le canton et l'agglomération) ou pour la mobilité individuelle.

Elle contribuera à mieux intégrer le secteur à la planification du réseau de transports de l'agglomération, avec un renforcement du système de transport public existant à proximité et des liaisons directes vers les gares de Fribourg et de Givisiez. Les liaisons de mobilité douce seront améliorées de manière significative, notamment avec les secteurs et pôles voisins.

Les secteurs développés à l'avenir seront tous étroitement connectés aux réseaux de transport et mobilité. C'est un élément constitutif de leur attractivité.

3.1.4 Urbanisation

La couverture autoroutière servira de colonne vertébrale au développement de l'agglomération, alors que les parois antibruit transformeraient le secteur en un couloir bordé de hauts murs. En 2017 déjà, le Grand Conseil a soutenu le projet de couverture alors prévu en estimant que l'installation de parois antibruit au milieu de l'agglomération n'était plus une solution moderne pour une agglomération en pleine croissance, car ces parois dénaturent le paysage, dévaluent les surfaces avoisinantes et surtout accentuent la coupure plutôt que de permettre de penser le territoire de manière globale.

3.1.5 Qualité de vie

La construction de la couverture autoroutière aura un impact direct sur la qualité de vie des citoyen.ne.s, en limitant les nuisances de l'autoroute au cœur de l'agglomération. Elle permettra également de maintenir une trame verte forte dans le secteur et de créer de nouveaux espaces pour les habitant.e.s : espaces ouverts, zones de loisirs, infrastructures récréatives.

3.1.6 Investissements

Le moment est idéal pour réaliser la couverture autoroutière. L'OFROU a repris la main sur le projet et en a fait l'une de ses priorités, dans sa volonté de coordonner les projets de couverture sur le plan national. La réalisation s'inscrit dans le programme de renforcement des investissements de la Confédération pour les routes nationales portant notamment sur les domaines de prévention des accidents, d'assainissement au bruit et de protection de l'environnement. L'OFROU souhaite investir dans ce type de projets réduisant les nuisances des autoroutes, parallèlement au développement du réseau. Ceci explique sa participation financière nettement plus importante que celle qui était prévue initialement. En revanche, si cet assainissement au bruit ne devait pas être décidé rapidement, l'OFROU portera son soutien financier sur d'autres projets de couverture pour lesquels il est également activement sollicité.

3.1.7 Finances communales

Les communes partenaires investiront ensemble près de 16 % du coût total d'investissement pour la construction du projet devisé à 195,6 millions de francs, soit 30,5 millions de francs – sans compter le financement par le canton des coûts supplémentaires d'entretien pour un montant de 31.56 millions de francs. C'est un montant important au regard de leurs populations. Mais la répartition des coûts est adaptée aux intérêts et aux possibilités de chacune des parties et les communes bénéficieront de l'apport de la Confédération et de l'Etat. À moyen et à long terme, la couverture autoroutière sera un élément clé de leur politique de développement et l'investissement semble raisonnable en regard des opportunités et des améliorations en termes de qualité de vie (bruit, paysage, etc.).

3.2 Moyen terme

3.2.1 Économie régionale et innovation

Le projet attirera et créera des emplois tant dans sa phase de conception et de réalisation que lors de l'utilisation et de l'exploitation des sites concernés. Un effet important est attendu pour les entreprises fribourgeoises sur le moyen et le long terme. Le projet offre également des opportunités de recherche et développement portant sur des thématiques d'actualité, qui pourront mobiliser les hautes écoles et les universités, notamment celles de la place, aussi bien que les entreprises régionales et cantonales de pointe dans les processus de planification, d'aménagement et de construction.

3.2.2 Infrastructures routières cantonales

Au niveau cantonal, la couverture autoroutière est l'un des projets phares pour l'amélioration des infrastructures routières afin de soulager la population des impacts du trafic. Il s'inscrit dans la lignée de la route de contournement de Bulle (H189), qui a été réalisée à une époque où l'enfouissement était devenu une normalité et qui a eu un important impact sur la population. D'autres projets compléteront cet effort cantonal ces prochaines années : contournement de Romont (Glâne), contournement de Kerzers (Lac), Tunnel de Flamatt-Chrummatt (Singine) et, à proximité de la couverture autoroutière, dans le district de la Sarine, contournement de Prez-vers-Noréaz, liaison Marly-Matran et contournement de Givisiez.

La couverture des autoroutes pour limiter leur nuisance et pour développer des projets urbanistiques est devenue un thème à l'échelle nationale. Plusieurs projets ont été réalisés récemment ou sont en cours de construction. On peut notamment citer les couvertures de Saint-Gall Olma, de Schwamendingen (Zürich), de Vedeggio (Tessin), de Neuhof-Altendorf (SZ) et de Berne Westside. D'autres sont en phase d'étude ou de planification : Lucerne-Sud, Boveresses (Lausanne), Berne Ostring et Wil-Ouest.

3.2.3 Aménagement du territoire

La couverture autoroutière est l'une des clés pour la réalisation d'un aménagement du territoire permettant la densification urbaine visée par la Confédération, le Plan directeur cantonal (PDCant) et le renforcement du centre cantonal, dans une approche efficace et cohérente permettant d'accompagner le développement démographique et économique tout en apportant des avancées significatives en termes de mobilité.

Les mandats d'étude parallèles (MEP) de Chamblieux-Bertigny ont permis le lancement de trois autres projets cruciaux pour le secteur :

- > Le projet de Pôle Santé et Activités (PSA) vise à assurer une organisation rationnelle et cohérente du territoire permettant l'implantation d'un nouvel hôpital cantonal de soins aigus et d'un secteur d'activités économiques d'importance stratégique cantonale (cf. chapitre 5.6).
- > La couverture de l'autoroute N12 permettra la requalification et la densification d'un vaste secteur du Pôle Jura-Chassotte (PJC) qui se trouve déjà en partie en zone à bâtir (cf. chapitre 5.7).
- > Des études seront également menées pour pérenniser une continuité paysagère à vocation naturelle au cœur de l'agglomération. Il s'agit de définir et de caractériser les limites du territoire urbanisé. La définition d'un espace ouvert et connecté, présentant une figure d'ensemble, permet d'assurer la pérennité des espaces non bâtis à long terme (cf. chapitre 5.8).

3.2.4 Plus-value

Les plus-values foncières générées par de futures mises en zone ou augmentations des indices d'utilisation des terrains pourront couvrir indirectement les coûts de réalisation de la couverture autoroutière, notamment par différents types de retombées fiscales tant pour le canton, pour les communes concernées que pour l'ensemble des communes par le biais du fonds sur la plus-value.

Les terrains déjà en zone constructible au moment de la réalisation de la couverture prendront automatiquement de la valeur. L'Etat soutient la densification dans ce secteur et, bien qu'on ne puisse pas construire directement sur la couverture autoroutière telle qu'elle est prévue (à part des petites infrastructures), les communes gagneront de nouveaux potentiels constructibles à proximité, qui leur permettront d'amortir leurs investissements sur le long terme. Elles auront plusieurs possibilités : introduction et définition de l'affectation d'un prélèvement additionnel communal sur le prélèvement cantonal de la taxe sur la plus-value, valorisation des indices de construction, droits de mutation, gains immobiliers, etc.

3.3 Long terme

3.3.1 Innovation

La couverture autoroutière est un atout majeur pour le développement durable de tout le secteur Chamblieux-Bertigny. Elle permettra de mettre en pratique des mesures innovantes en matière de construction, portées par une vision durable du développement urbain et paysager. Le volume et la durée inhabituels des travaux donneront lieu à des collaborations et à des partenariats avec les hautes écoles portant sur des thèmes de recherche et développement tels que l'utilisation de matériaux recyclés, l'emploi de ciments performants, la promotion de procédés de construction innovants ou la gestion durable des sols de chantier – un projet pilote est en cours avec la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg et le Centre de compétences sur les sols de la Confédération (CCsols).

Tant en phase de planification et de construction qu'au vu du potentiel de développement qu'il générera, le projet de couverture pourra révéler la vocation de ce secteur situé au cœur de l'agglomération à émerger comme pôle urbain majeur, possible moteur d'économie durable à l'échelle du canton pour les prochaines décennies. Les retombées de ce projet en termes de dynamisme économique, scientifique et écologique bénéficieront à l'ensemble du canton.

3.3.2 Implantation d'entreprises à haute valeur ajoutée

Le Plan directeur cantonal (PDCant) identifie Bertigny comme un secteur d'importance stratégique pour implanter des entreprises à haute valeur ajoutée. Le site fait partie des neuf zones d'activités planifiées dans le canton. La qualité des aménagements prévus et les ambitions du quartier en termes de développement attireront assurément ce type d'entreprises. La mise en œuvre réussie de cet ambitieux programme urbain et la qualité de sa réalisation sont donc susceptibles de dynamiser le développement économique du canton. Une planification intelligente des équipements, la prévision d'espaces pour les habitant.e.s souhaitant travailler sur le site, des conditions-cadres permettant la mutualisation de certaines infrastructures ou services sont autant de facteurs susceptibles d'attirer des PME innovantes.

3.3.3 Image de l'agglomération

Les développements prévus pourront donner une meilleure image de l'agglomération grâce à des aménagements bien pensés et à des réalisations de qualité.

4 Études réalisées et enseignements

4.1 Études menées de 2000 à 2015

De nombreuses études concernant le secteur Chamblieux-Bertigny-Moncor ont été réalisées en lien avec le trafic et les infrastructures, par exemple avec le projet « Gottéron-Village » abandonné en 2007. En 2010, les communes de Fribourg, Villars-sur-Glâne et Givisiez ont mandaté un bureau spécialisé pour analyser le fonctionnement de la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre dans la perspective de développements urbanistiques à proximité. Les études ont été poursuivies par l'OFROU qui a attribué, entre 2012 et 2015, plusieurs mandats à des bureaux spécialisés (aménagement, trafic, génie civil, etc.) afin d'élaborer un projet de réaménagement de la jonction coordonné entre les différents niveaux de planification. Toutes ces études ont abouti à l'établissement de projets en cours de planification ou de procédures concernant le réaménagement de la jonction autoroutière, du carrefour de Belle-Croix, de la « semi-autoroute » et de la nouvelle route d'accès à l'HFR.

Pour ce qui concerne le développement du secteur Chandolan-Corberayes, une étude urbanistique a été commandée par la commune de Givisiez. Sur cette base, des mandats d'étude parallèles (MEP) organisé en 2012 par la commune ont permis d'évaluer le potentiel du site et d'établir les principes d'aménagement de la zone dans le cadre de son PAL.

4.2 Études menées depuis 2015

Les études spécifiques suivantes, commandées par l'Etat ou l'Agglomération de Fribourg, peuvent en outre être mentionnées :

- > Rapport technique « Couverture autoroute N12, Secteur Chamblieux-Bertigny, Galerie couverte de Chamblieux », IUB Engineering, 19 septembre 2017 ;
- > Approche financière périmètre Sud, Deschenaux/Bottinelli, Bureau exécutif du Comité de pilotage Chamblieux, 12 mars 2018 ;
- > Rapport 2018-DAEC-72, du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le postulat 2015-GC-133 Antoinette de Weck/Erika Schnyder – Métrocâble entre la gare de Fribourg, l'HFR et la sortie autoroutière à Villars-sur-Glâne, 1^{er} mai 2018 ;
- > Étude d'économie territoriale sur les zones d'activités d'AggloFribourg, rapport final, wüestpartner, 7 mai 2018 ;
- > Analyse de la plus-value de la couverture de l'autoroute : secteur Chamblieux-Bertigny, Fribourg-Sud, rapport final, wüestpartner, mars 2022.

On peut ajouter à cette liste les réflexions menées par l'HFR sur ses infrastructures.

4.3 Mandats d'étude parallèles (MEP) de Chamblieux-Bertigny

En 2019 et 2020, sept équipes pluridisciplinaires, de Suisse et de différents autres pays européens, ont participé aux mandats d'étude parallèles (MEP). Les propositions finales ont été évaluées par un collège réunissant, en plus d'expert.e.s des différentes disciplines concernées (urbanisme, paysage, mobilité, économie, développement durable), tous les partenaires, à savoir les communes concernées (Fribourg, Givisiez, Granges-Paccot et Villars-sur-Glâne), l'Etat et les propriétaires institutionnels (Bourgeoisie de la Ville de Fribourg et TPF IMMO SA). Les orientations retenues par le Collège d'expert.e.s s'articulent en quatre grands axes thématiques (paysage, urbanisation, mobilité et mise en œuvre) déclinés en objectifs clés et principes.

En termes d'urbanisation, le Collège d'expert.e.s a identifié l'émergence de deux pôles majeurs de développement urbain voués à se singulariser par leur rattachement à des contextes urbains distincts :

- > Au Nord, l'accent est mis sur le renforcement de quartiers mixtes en lien avec les polarités de la Chassotte et de la gare de Givisiez. Compte tenu des opportunités d'aménagement et de la surface gagnée dans le périmètre de l'autoroute, le rapport invite à la création d'un nouveau pôle urbain à même de reconnecter et de dynamiser les zones de Fribourg-Jura, Givisiez et Granges-Paccot. L'Agglomération de Fribourg est en train d'élaborer un masterplan Pôle Jura-Chassotte (PJC) pour ce secteur en collaboration avec l'Etat et les communes concernées (cf. chapitre 5.7).
- > Au Sud-Ouest, il est proposé de s'appuyer sur le projet de construction du nouvel Hôpital cantonal comme moteur de la création d'un Pôle Santé et Activités (PSA) en synergie avec la zone d'activités de Moncor et avec le secteur d'activités économiques d'importance stratégique cantonale de Bertigny. Le rapport confirme en outre le bien-fondé d'une relocalisation du nouvel hôpital à proximité de l'ancien. Le concours d'urbanisme pour la planification du Pôle Santé et Activités (PSA) sur les communes de Villars-sur-Glâne et de Fribourg a été lancé en 2023, également sous forme de MEP (cf. chapitre 5.6) (cf. A1 Planning intentionnel d'ensemble des quatre projets découlant du MEP Chamblieux-Bertigny).

En matière paysagère, la proposition de créer un grand espace vert préservant la biodiversité et liant les formations naturelles fribourgeoises typiques de la ville qui prend place entre collines et méandres de la rivière est une des propositions majeures commune à la plupart des équipes. Le rapport formule comme objectifs clés de planification la pérennisation d'une continuité paysagère et la constitution d'un parc d'agglomération (cf. chapitre 5.8). Cet objectif ne devra pas se réaliser au détriment des possibilités de plus-values nécessaires au financement de la couverture par les communes.

Les mandats d'étude parallèles (MEP) pour le périmètre de Chamblieux-Bertigny ont également donné des indications, en termes de mobilité, sur la nécessité de désenclaver le secteur et de l'intégrer à la planification du réseau de transports de l'agglomération.

Les mandats d'étude parallèles (MEP) ont enfin confirmé le bien-fondé de la couverture de l'autoroute sur une longueur à affiner en intégrant les enjeux techniques de couverture mais également les enjeux paysagers, urbanistiques et environnementaux.

Le Comité de pilotage (COFIL) de Chamblieux-Bertigny, suivant le Rapport de synthèse des mandats d'études parallèles (MEP) du secteur Chamblieux-Bertigny du 8 mai 2020 et les études techniques de la couverture, a recommandé le projet d'une couverture longue qui assure un assainissement au bruit optimal et qui permet de garantir que les visions du développement de Chamblieux-Bertigny puissent être pleinement réalisées tout en restant dans des coûts de projet supportables.

4.4 Études techniques d'avant-projet

La décision du Conseil d'Etat du 28 juin 2021 d'adjuger les études d'avant-projet et de projet de couverture de l'autoroute au groupement multidisciplinaire d'ingénieurs SIBI [composé de IUB Engineering SA (pilote), BG Ingénieurs Conseils SA, Schopfer et Niggli S.A., IM Maggia Engineering SA et HBI Haerter AG] a permis le lancement de la planification. Un projet de couverture d'une longueur de 1255 m – entre les jonctions de Fribourg-Sud et de Fribourg Nord, soit entre les km 48 483.0 au 49 738.0 – a été développé avec l'aval de l'OFROU et a été mis à l'examen préalable en 2022.

La couverture de l'autoroute est constituée d'une structure cadre en béton armé avec un appui intermédiaire dans le terre-plein central, avec une dalle de couverture en béton précontraint. Le gabarit à l'intérieur de chaque galerie prévoit deux voies de circulation ainsi qu'une bande d'arrêt d'urgence. La largeur disponible permet en outre de planifier une gestion du trafic en 4/0 lors de travaux d'entretien, des inspections ou en cas d'accident, ce qui offre la possibilité de fermer une galerie et de dévier tout le trafic dans l'autre galerie en gardant la capacité de deux voies par direction à vitesse réduite.

La longueur de 1255 m est optimale selon un facteur coût-efficacité. Aucune ventilation transversale de type extraction n'est en effet prévue, mais uniquement longitudinale avec ventilateurs de jet. Aucune centrale d'extraction de fumée, galerie technique ou de sécurité n'est prévue et n'est requise par l'OFROU. Des parois antibruit seront construites sur plus d'une centaine de mètres aux deux portails de la couverture pour éviter les nuisances y relatives [au portail Nord : parois antibruit côté Granges-Paccot sur une longueur d'env. 130 m ; au portail Sud : parois antibruit jusqu'à la jonction de Fribourg-Sud].

La structure est dimensionnée de telle manière qu'elle puisse supporter en tout point de la couverture une charge de 40 tonnes pour une infrastructure de transport public (par exemple une ligne de tram ou de transport à haute capacité esquissée dans l'étude des TPF pour le canton et l'agglomération) ou pour la mobilité individuelle. Aucune construction n'est possible au-dessus de la tranchée, si ce n'est des structures pavillonnaires légères (par exemple un restaurant, une crèche ou des installations d'utilité publique). Il a d'ores et déjà été convenu que l'OFROU accordera gratuitement à l'Etat une servitude sur la surface au-dessus de la couverture.

La construction permettra également de libérer des terrains adjacents à la couverture, aujourd'hui en main de la Confédération, mais qui ne lui seront plus nécessaires. Ces terrains pourront être cédés à l'Etat, en contrepartie d'une indemnité de 50 % du prix du marché. Les parcelles concernées pourront être utilisées par les communes partenaires du projet. En outre, un remblayage sera possible pour autant qu'il soit couvert par les cas de charge décrits dans la convention d'utilisation (soit jusqu'à 2 m d'épaisseur).

4.5 Études de confirmation

À la suite de l'examen préalable, plusieurs études ont encore été menées, entre autres pour répondre aux remarques formulées par des tiers.

4.5.1 Comparaison gabarit minimal de chaussée 4/0 vs 3+1

Le gabarit à l'intérieur de chaque galerie sous la couverture autoroutière prévoit deux voies de circulation ainsi qu'une bande d'arrêt d'urgence. La largeur disponible dans le projet présenté permet de planifier une gestion du trafic en 4/0 – quatre voies dans une galerie à vitesse réduite, la seconde pouvant être fermée – lors de travaux de construction ou d'entretien, lors des inspections ou en cas d'accident.

Il a été noté par certaines communes que l'on pourrait se contenter d'une largeur moindre et que l'on passerait en trafic 3+1 – trois voies ouvertes dans une galerie, une dans le deuxième – durant les travaux de construction et en cas de nécessité après la mise en service. Une étude a été réalisée – NT01, 2023 – pour comparer le gabarit d'espace libre nécessaire à la gestion du trafic en 4/0 présenté dans l'examen préalable avec le gabarit d'espace libre minimal selon les directives OFROU pour l'exécution d'un tunnel à deux voies avec bande d'arrêt d'urgence.

L'étude s'est penchée sur la logistique de chantier et le phasage des travaux, sur la sécurité en phase travaux, sur la durée des travaux, sur l'entretien de l'ouvrage et les interventions d'assainissement pour les entreprises et sur les coûts, pour conclure que la variante 3+1 provoquerait un surcoût de 4 millions de francs en raison des difficultés rencontrées en phase de chantier et, surtout, prolongerait la durée des travaux d'une année et demie.

La version 4/0 est donc opportune, d'autant que la largeur supplémentaire nécessaire par rapport à une variante 3+1 ne s'élève qu'à 1 m 65.

4.5.2 Abaissement du profil en long

L'avant-projet de la couverture de l'autoroute prévoit une conservation du niveau de la chaussée existante avec quelques différences ponctuelles afin de se conformer aux normes VSS. Cela implique que, dans certains secteurs, la couverture dépassera le niveau du terrain naturel et imposera la réalisation de talus.

Lors de l'examen préalable, divers tiers ont remis en question le profil en long de la couverture de l'autoroute. En effet, du point de vue du concept paysager, l'absence de modification de profil en long de la N12 est considérée comme une rupture importante du territoire par rapport à l'environnement construit actuel.

Cependant, une étude – NT03, 2023 – a montré qu'une telle modification du profil en long du tronçon concerné ne serait pas compatible avec la jonction de Fribourg-Sud. En effet, un abaissement de profil en long nécessiterait d'effectuer des raccordements importants aux extrémités du projet afin d'assurer une continuité avec l'état existant. En raison de la proximité de la jonction de Fribourg-Sud, celle-ci devrait également être modifiée, ce qui représenterait des coûts supplémentaires importants.

De plus, la contrainte de réaliser les travaux sous trafic ne serait pas compatible avec un projet d'abaissement du profil en long. Cela compliquerait considérablement le phasage des travaux et aurait un impact massif sur le planning ainsi que sur les coûts. L'étude réalisée chiffre le surcoût à 65 millions de francs et l'augmentation de la durée du chantier à deux ans. Partant, l'abaissement du profil en long n'est pas opportun.

4.5.3 Longueur de la couverture

Lors de l'examen préalable, plusieurs tiers ont remis en question la longueur de la couverture de l'autoroute. Une étude a été réalisée – NT 05, 2023 – pour faire une pesée des intérêts au sujet de la longueur optimale de la structure.

Trois propositions – 1200 m, 1150 m et 1100 m – avec un raccourcissement de la couverture côté Fribourg-Sud ont été comparées à la version de 1255 m présentée dans le cadre de l'examen préalable.

Une réduction de longueur du côté Sud de l'ouvrage aurait un impact direct sur la protection au bruit au niveau du quartier de Villars-Vert ainsi que de la commune de Givisiez. La réduction de la longueur de la couverture de 50 m, 100 m ou 150 m n'engendre en outre qu'une réduction des coûts négligeable en regard du montant total du projet (respectivement de l'ordre de 1 %, 2 % et 3 %), car les coûts de construction du côté de la sortie Fribourg-Sud/Centre sont nettement plus bas que dans la zone centrale vers Chassotte-Chamblioux, étant donné que l'autoroute ne se trouve pas dans une situation de vallée. Les modestes économies réalisées sont sans aucune proportion avec les désavantages d'un raccourcissement en termes de potentiels d'aménagement des zones concernées.

4.5.4 Étude béton

La direction de projet a commandé une étude au Professeur Aurelio Muttoni de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), directeur du Laboratoire de construction en béton, pour rationaliser l'utilisation du béton lors de la construction. Cette démarche permettra une économie de 20 % du volume de béton. Les coûts de la construction ne sont pas impactés significativement, mais les résultats de cette étude permettront notamment de limiter la production de béton, le nombre de mouvements de véhicules de chantier et, ainsi, les quantités de CO₂ liées à la construction.

4.5.5 Analyse coût-avantages

Une analyse coûts-avantages a été effectuée en 2023 conformément à la directive de l'OFROU 11'004 *Construction des routes nationales – Développement de projets (2001), partie 7 Analyse coûts-efficacité standardisée*. L'objectif de cette analyse consiste à limiter les éléments constitutifs des projets à ce qui est essentiel pour les routes nationales, à surveiller de manière cohérente, précise et transparente les coûts de la construction des routes nationales et leur évolution ainsi qu'à souligner les relations qui existent avec d'autres domaines, tels que l'aménagement du territoire, la protection de l'environnement, etc. En d'autres termes, le but de ce type d'analyse est d'assurer une gestion efficace et proactive des infrastructures routières, en maximisant leur efficacité et leur sécurité tout en minimisant les coûts et les impacts environnementaux.

L'étude a comparé trois scénarios :

- > Scénario 1 – Entretien autoroutier sans réalisation de la couverture de l'autoroute, ni parois antibruit.
- > Scénario 2 – Entretien autoroutier avec réalisation des parois antibruit.
- > Scénario 3 – Réalisation de la couverture de l'autoroute.

L'analyse portait sur la satisfaction des besoins de transport et sur les retombées sur la population, l'environnement et l'habitat. Elle a démontré l'efficacité de la construction de la couverture de l'autoroute dans le secteur Chamblieux-Bertigny, relevant les points essentiels suivants :

- > l'assainissement de la zone par rapport à la protection au bruit est assuré ;
- > la couverture de l'autoroute permet de valoriser ce secteur en offrant l'opportunité de réaliser des projets d'aménagements ;
- > ces projets d'aménagements permettront d'augmenter de manière significative le degré de satisfaction des usagers et des usagers des transports publics, du trafic individuel motorisé et de la mobilité active (piétons et cyclistes) au sein de l'agglomération.

Au vu de ces conclusions, la réalisation du projet « Couverture autoroutière dans le secteur Chamblieux-Bertigny » a donc été recommandée.

5 Contexte de la réalisation de la couverture

Le projet de couverture de l'autoroute s'inscrit parfaitement dans les visions développées par l'Etat, par l'Agglomération de Fribourg et par les communes concernées en termes d'aménagement du territoire. En particulier, il contribue à l'objectif de prioriser la densification vers l'intérieur dans toute l'agglomération, en lien avec le Pôle Jura Chassotte (PJC), le secteur de Corberayes et le Pôle Santé et Activités (PSA) de Bertigny.

5.1 Programme gouvernemental 2022-2026

Le renforcement du centre cantonal était l'un des trois piliers du Programme gouvernemental de la législature 2017–2021.

Le projet de Chamblieux-Bertigny avec sa couverture d'autoroute s'intègre parfaitement dans le Programme gouvernemental de la législature 2022-2026 du Conseil d'Etat qui, pour offrir un avenir prospère à sa population, souhaite un développement économique par le biais de l'innovation tout en offrant à ses habitant.e.s un cadre de vie agréable, entre une nature préservée et un urbanisme densifié et durable.

Durant les 15 dernières années, la population du canton a augmenté de près de 25 %. Sur la base des dernières projections disponibles [Service de la statistique (SStat) 2022-2050], le Service cantonal de la statistique table sur une population de 372 000 à 418 000 résidents permanents en 2050, soit une augmentation de 31 000 à 77 000 personnes par rapport à 2023, date à laquelle la population s'élevait à 341 490 résidents permanents. Le scénario moyen de l'Office fédéral de la statistique prévoit une population de près de 400 000 personnes en 2050.

Quels que soient les scénarios retenus, le canton de Fribourg se place parmi les cantons à forte progression démographique et l'Etat doit mettre en place une organisation efficace et cohérente du territoire dans toute une série de domaines, dont ceux de l'urbanisation, de la densification et de la mobilité, avec une priorité au développement vers l'intérieur qui vaut tout particulièrement pour le centre cantonal et les centres régionaux. Le projet de couverture d'autoroute a été considéré comme exemplaire par la Confédération dans la mesure où il permet de mettre en valeur des terrains au centre de l'espace bâti du centre cantonal, en particulier dans les secteurs du Pôle Jura-Chassotte, de Corberayes et de Bertigny. C'est par l'intermédiaire du Plan directeur cantonal (PDCant) (cf. chapitre 5.3) que le Conseil d'Etat répond aux objectifs de renforcement de la structure urbaine actuelle.

5.2 Stratégie de développement durable de l'Etat

Le projet de couverture de l'autoroute constitue une mesure d'amélioration de la qualité de vie des quartiers environnants, et indirectement aussi de l'ensemble de l'espace urbain du centre du canton. Ce projet aura un impact dans les domaines environnementaux, économiques et sociaux. L'enfouissement de l'ouvrage routier va permettre de supprimer les nuisances sonores et visuelles et de réduire la pollution de l'air, inscrivant ainsi pleinement cette réalisation dans la Stratégie de développement durable de l'Etat de Fribourg (2021-2031) – (ODD 3 – Bonne santé et bien-être).

Il faut aussi relever que le comblement de cette césure territoriale offrira des conditions d'aménagement totalement renouvelées, en ligne avec l'ODD 11 (Villes et communautés durables) de la stratégie cantonale. La réunion de zones d'affectation communale disparates est l'occasion de reconsidérer le système de mobilité globale de cette portion d'agglomération par la promotion d'une mobilité durable (Stratégie de développement durable de l'Etat de Fribourg – cible 11.2) et de mettre en œuvre les objectifs de renforcement d'une urbanisation durable (Stratégie de développement durable de l'Etat de Fribourg – cible 11.3), dans ses dimensions tant écologique et économique que sociale.

5.3 Plan directeur cantonal (PDCant)

La révision de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) renforce le principe d'une utilisation mesurée du sol pour contenir le phénomène de mitage du territoire. Le Plan directeur cantonal (PDCant) a été établi sur cette base et développé sur l'hypothèse d'un accroissement démographique à l'horizon 2050 que le canton doit être capable d'absorber. La croissance démographique en elle-même n'est pas à un objectif, mais le PDCant doit planifier les mesures nécessaires pour la gérer.

Le site de Chamblieux-Bertigny, identifié comme pôle de développement prioritaire et reconnu comme tel par la Confédération, devra permettre à l'Etat et aux communes de contribuer à relever ce défi en absorbant par étapes au cours des 30 à 40 prochaines années une part importante de cette augmentation au centre du canton.

La densification, la construction vers l'intérieur et la requalification sont devenues des principes clés en matière de développement. C'est sur cette base qu'a été établi le Plan directeur cantonal (PDCant).

Pour offrir aux personnes qui habiteront sur le territoire cantonal en 2050 une bonne qualité de vie, il est nécessaire d'offrir des places de travail intéressantes en suffisance, des services, des prestations et des infrastructures modernes et efficaces dans tous les domaines ainsi qu'un accès à une nature préservée. Le canton de Fribourg doit également rester à la pointe dans le domaine de la formation et de la santé.

Dans un tel contexte, une vision politique ambitieuse et concertée est nécessaire à la réussite du projet de développement par l'urbanisation convaincante du centre cantonal autour de la couverture d'autoroute de Chamblieux-Bertigny.

Le Plan directeur cantonal (PDCant) consacre une fiche au projet « Couverture de Chamblieux » – la fiche P0708. On peut y lire : « La couverture de l'autoroute se présente comme une solution pour dessiner un nouveau quartier urbain durable, particulièrement judicieuse au sein de l'agglomération. Le quartier devra être mixte, dense et soigner les espaces publics. En outre, la couverture permettra de relier des secteurs densément peuplés de l'agglomération et d'en créer de nouveaux. L'organisation des transports sera revue pour optimiser la desserte en transports publics et intégrer des cheminements de mobilité douce attractifs ».

Le Plan directeur cantonal (PDCant) mentionne que l'opportunité de développer une infrastructure de transport à haute capacité devra être analysée dans ce cadre. Une étude sur des systèmes de transport à haute capacité (trafic 40 tonnes, bus à haut niveau de service ou encore tram) dans l'agglomération a été réalisée en 2021. Elle recommande de poursuivre l'étude des variantes tram et bus à haut niveau de service (BHNS) entre Marly, la gare de Fribourg et la future zone de Chamblieux-Bertigny. Cette étude est en cours pour un développement à long terme.

Cet axe constituera un premier pas vers la création d'un réseau d'axes forts de transports publics dont l'Agglomération de Fribourg aura besoin à l'horizon 2040-2050 afin de satisfaire aux besoins de la population de tout le canton.

Le Plan directeur cantonal (PDCant) identifie par ailleurs le secteur Ouest de Bertigny comme l'un des neuf secteurs stratégiques du canton destinés à l'implantation d'entreprises à vocation supra-cantonales et à haute valeur ajoutée. La fiche de projet P0102 « sortie d'autoroute Fribourg-Sud » lui est consacrée dans le Plan directeur cantonal (PDCant). La fiche P0408 Jonction de Fribourg-Sud/Centre et la nouvelle route d'accès à l'HFR du Plan directeur cantonal (PDCant) sont aussi consacrées au secteur concerné par la couverture autoroutière.

5.4 Projets d'agglomération (PA)

Les projets d'agglomération de deuxième, troisième et quatrième générations de l'Agglomération de Fribourg identifient le secteur de Chamblieux-Bertigny comme l'un des sites stratégiques du périmètre. Le projet d'agglomération de cinquième génération, mis en consultation, conserve ce caractère à la zone de Chamblieux-Bertigny, dont les développements envisagés s'inscriraient parfaitement dans les visions du projet d'agglomération. Le secteur de Chamblieux-Bertigny est au cœur du noyau de l'agglomération, dans lequel il est prévu une urbanisation orientée vers l'intérieur avec une grande densité urbaine ainsi qu'une part importante des habitant.e.s et emplois qui y sont concentrés dans des quartiers qui favorisent la mixité fonctionnelle et sociale et qui sont parfaitement connectés au réseau de transports publics.

5.5 Jonction de Fribourg-Sud/Centre et nouvelle route d'accès à l'hôpital fribourgeois (HFR)

Ces deux projets sont au cœur de la fiche P0408 du Plan directeur cantonal (PDCant). Le but du projet de réaménagement de la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre est d'améliorer la sécurité routière de la jonction ainsi que l'accessibilité aux zones de développement attenantes. Ce projet est intimement lié à celui de la nouvelle route d'accès à l'HFR. Pour garantir une connexion à l'HFR Fribourg depuis l'autoroute et soulager le réseau routier sur l'axe « HFR Fribourg – route de Villars – carrefour de Belle-Croix », l'aménagement d'un nouvel accès Nord est prévu depuis la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre. La zone d'activités de Bertigny sise à l'intérieur du secteur stratégique « Sortie d'autoroute Fribourg-Sud » devra aussi être accessible par ce nouvel aménagement.

Les réflexions sont toujours en cours pour ces deux projets. Le tracé de la nouvelle route d'accès à l'HFR dépendra également du site choisi pour ses développements. Ce qui est d'ores et déjà certain, c'est qu'un élargissement de la chaussée pour des raisons de sécurité sera réalisé à la sortie de Fribourg-Sud en direction du carrefour de Belle-Croix et que cette sortie et la route vers l'hôpital seront directement raccordées. Ces deux projets sont intimement liés au développement du Pôle Santé et Activités (PSA) qui fait l'objet du chapitre suivant.

Les travaux de la sortie de Fribourg-Sud, de la nouvelle route d'accès à l'HFR et de la couverture autoroutière devront être coordonnés. Les deux premiers projets seront réalisés sur des budgets distincts de la couverture autoroutière.

5.6 Pôle Santé et Activités (PSA)

Les mandats d'étude parallèles (MEP) de Chamblieux-Bertigny ont conduit à la poursuite des études de planification pour le Pôle Santé et Activités (PSA) situé sur les communes de Villars-sur-Glâne et de Fribourg. Fin 2023, quatre équipes pluridisciplinaires issues de bureaux actifs en Suisse et dans d'autres pays européens et comportant des spécialistes en urbanisme, en mobilité, en paysage/espace ouvert, en architecture et environnement/développement durable ont été sélectionnées pour plancher sur les conditions d'aménagement du nouvel hôpital de soins aigus et d'une zone d'activités économiques dans le secteur de Bertigny.

Le projet de Pôle Santé et Activités (PSA) vise à assurer une organisation rationnelle et cohérente du territoire, conformément à la LAT et à la législation cantonale. Il y est également prévu l'aménagement d'infrastructures de formation aux métiers de la santé en collaboration avec la HES-SO Fribourg et l'Université de Fribourg. Un campus pourrait ainsi voir le jour au cœur d'un nouveau quartier vivant puisque des réflexions seront aussi menées pour l'implantation de services de proximité, d'équipements mutualisés et de logements dédiés en lien avec le programme hospitalier, tant à l'intention du personnel de santé que de personnes dépendantes de soins.

C'est une planification d'envergure qui veut tenir les objectifs de durabilité ambitieux inscrits dans la Stratégie cantonale de développement durable et se profiler comme un site exemplaire et emblématique en matière de transition écologique. Sur la base de ces investigations spécialisées, le Collège d'expert.e.s publiera sous peu ses recommandations pour une mise en zone des terrains et la modification des plans d'affectation concernés.

La planification du nouvel hôpital cantonal de soins aigus proprement dit pourra alors démarrer. La population a manifesté son soutien à ce projet lors de la votation populaire du 9 juin 2024, en acceptant par plus de 79 % des voix les 70 millions de francs destinés au financement des principaux frais d'études en vue de la construction d'un centre hospitalier .

5.7 Pôle Jura-Chassotte (PJC)

Les mandats d'étude parallèles (MEP) de Chamblieux-Bertigny ont également conduit à la poursuite des études concernant le masterplan Pôle Jura-Chassotte (PJC) par l'Agglomération de Fribourg, afin de créer une nouvelle polarité urbaine autour de ce secteur. La couverture de la N12 permettra la requalification et la densification sous forme de pôle urbain d'un vaste secteur du Pôle Jura-Chassotte (PJC) qui se trouve majoritairement déjà en zone à bâtir. Cette polarité, qui se trouve au cœur du concept de la couverture autoroutière, permet d'accueillir, autour de nouveaux logements, des services, des emplois, des commerces et des équipements de proximité entre Villars-sur-Glâne, Givisiez, Fribourg et Granges-Paccot, et lie les uns aux autres des secteurs résidentiels, des activités et les équipements publics des quartiers environnants déjà fortement urbanisés.

Cette polarité se déploiera vers le Sud à travers des nouveaux quartiers mixtes à dominante résidentielle qui s'inscrivent en limite des espaces ouverts. Ensuite, elle s'étend vers le Nord, en direction de la nouvelle gare de Givisiez, avec la requalification progressive du tissu bâti existant en prévoyant notamment le développement de quartiers mixtes dont la part d'activités économiques pourrait potentiellement être plus forte pour tirer parti de la dynamique mise en place autour de la gare de Givisiez.

Les résultats du masterplan Pôle Jura-Chassotte (PJC) sont attendus au premier semestre 2025.

5.8 Pérennisation d'une continuité paysagère à vocation naturelle au cœur de l'agglomération

Parallèlement à la couverture autoroutière, au Pôle Santé et Activités (PSA) et au Pôle Jura-Chassotte (PJC), les mandats d'étude parallèles (MEP) de Chamblieux-Bertigny ont recommandé la réalisation d'études paysagères pour l'ensemble du secteur afin d'assurer la pérennisation d'une continuité paysagère à vocation naturelle au cœur de l'agglomération.

Face au besoin de densification vers l'intérieur dans toute l'agglomération de Fribourg et de préservation des terres agricoles, il s'agit aujourd'hui de définir et de caractériser les limites du territoire urbanisé. La définition d'un espace ouvert et connecté, présentant une figure d'ensemble, permettra d'assurer la pérennité des espaces non bâtis à long terme.

Il est proposé d'inscrire dans le secteur Chamblieux-Bertigny un espace ouvert central permettant de relier l'espace agricole et forestier de la colline de Moncor jusqu'au Guintzet pour accueillir tant des fonctions liées à l'agriculture, aux loisirs et au délasserement, que sociales (lieu de rencontre, de culture, d'éducation et de soins). Cet espace jouera également un rôle important au niveau environnemental : préservation et renforcement de la biodiversité, lutte contre les îlots de chaleur urbain.

Il permettra également de rendre plus lisible une nouvelle continuité paysagère en cœur d'agglomération et de renforcer le système de transports publics existant à proximité, avec des liaisons directes vers les gares de Fribourg et de Givisiez.

Les études seront lancées lorsque les conclusions concernant le Pôle Santé et Activités (PSA) et le masterplan Pôle Jura-Chassotte auront été adoptées.

6 Organisation

La reprise par l'OFROU a eu pour conséquence une réorganisation du projet qui était, depuis mai 2017, porté par un comité de pilotage (COFIL), présidé par le Directeur des finances, et un Bureau exécutif du comité de pilotage (BEX), présidé par le Directeur de l'aménagement, de l'environnement et des constructions.

L'OFROU agit désormais en tant que maître d'ouvrage. L'Etat est associé à l'OFROU pour le développement du projet au niveau technique ainsi que pour les validations préalables. L'OFROU et l'Etat ont mis en place un Comité de pilotage (COFIL) dont l'organisation et le fonctionnement sont fixés par le biais d'un règlement spécifique. L'OFROU et l'Etat sont ensemble responsables des mesures de communication et doivent coordonner leur travail.

L'Etat gère la coordination avec les communes et les autres partenaires touchés par le projet qui participent aux coûts. Il en informe régulièrement l'OFROU. Pour garantir la coordination avec les communes, l'Etat a maintenu en place le COFIL et le BEX qui portaient l'ensemble du projet avant la reprise par l'OFROU. Le COFIL et le BEX gèrent également les études paysagères et s'occuperont des éventuelles suites à donner pour le Pôle Jura-Chassotte (PJC). La vue d'ensemble des projets et la coordination globale des développements prévus dans le secteur de Chamblieux-Bertigny sont aussi au cœur de leur mission (cf. A2 Organisation de projet).

7 Demande de garantie conditionnelle

7.1 Demande de garantie conditionnelle pour la suite des études menées par l'OFROU

| | |
|---|-------------------|
| Etudes de projet [première (y compris études et appels d'offres préalables) et deuxième étapes] | 13'262'000 |
| Réserve de 10 % | 1'326'200 |
| Total | 14'588'200 |
| Total arrondi | 14'650'000 |
| Coût de la première étape des études selon Décret 2019_34 | 4'000'000 |
| <i>Part de l'Etat pour les études techniques de la couverture</i> | <i>2'000'000</i> |
| <i>Part des communes et des partenaires pour les études techniques de la couverture</i> | <i>2'000'000</i> |
| Coût de la deuxième des études selon le présent message | 10'650'000 |
| Garantie décomposée comme suit : | |
| <i>Garantie par l'Etat pour son propre compte</i> | <i>7'800'000</i> |
| <i>Garantie par l'Etat pour les communes partenaires</i> | <i>2'850'000</i> |

L'OFROU demande à l'Etat pour la poursuite, sans retard et conformément aux engagements financiers (cf. chapitre 8.1), des études du projet de couverture que l'Etat se porter garant de l'entier des coûts de la deuxième étape d'études, c'est-à-dire pour sa part qui s'élève à 7,8 millions de francs (arrondi) ainsi que pour celles des communes partenaires qui s'élève quant à elle à 2,850 millions de francs. En effet, l'OFROU requiert de n'avoir

qu'un seul partenaire contractuel dans le cadre de ce projet. Par ce projet de décret, nous sollicitons une garantie conditionnelle de 10,65 millions de francs. Ce montant permettra de poursuivre, sous la responsabilité de l'OFROU, les études pour la réalisation de la couverture autoroutière sans qu'une commune partenaire bloque le projet en cas de refus de participer à la deuxième partie des études par ses autorités. Il s'agit de garantir que les frais d'études de cette deuxième étape seront aussi couverts par l'Etat et les communes partenaires, au cas où le projet ne se réaliserait pas par la suite, l'un ou l'autre des acteurs non fédéraux décidant de renoncer à la réalisation du projet, notamment dans le cas des scrutins populaires prévus. Pour être complet, les modalités d'appel à la garantie conditionnelle seront fixées par le Conseil d'Etat et les coûts d'appel à celle-ci seront répartis entre les partenaires contractuels.

C'est-à-dire si le projet de crédit d'engagement de construction qui sera présenté ultérieurement pour la réalisation de l'ouvrage, en principe à l'horizon 2028-2029, ne devait pas être approuvé par le Grand Conseil, le peuple ou par les communes partenaires, l'Etat et lesdites communes assumeront l'intégralité des coûts supportés par l'OFROU jusqu'à cette date. Si le projet de couverture autoroutière est accepté, la somme garantie par le Grand Conseil dans ce projet de décret, fera alors partie intégrante des coûts finaux de l'ouvrage présentés ci-dessus.

Ce montant permettra de couvrir la poursuite de la procédure jusqu'à la fin de la phase SIA 41 – Appel d'offres. Par ailleurs, le montant des études prévu en 2019 et de l'estimation des coûts du projet de 2021 de couverture autoroutière a dû être réévalué notamment pour mieux tenir compte des complexités des procédures, de la réévaluation des phases du projet, du renchérissement et du contexte général, du calendrier quant au traitement des recours et de la conduite d'études supplémentaires. Les standards de l'OFROU ont aussi eu un impact sur ces coûts. Dès l'approbation du projet général par le Conseil fédéral, l'OFROU lancera les études pour l'établissement du projet définitif, en vue d'une mise à l'enquête selon la procédure fédérale.

Comme les partenaires ont financé ou pré-financé les coûts d'étude jusqu'au 30 juin 2023 (date arrêtée pour le transfert à l'OFROU) et jusqu'à concurrence du montant convenu de 4 millions de francs dédié aux études techniques de la couverture, l'OFROU s'acquittera des coûts du projet jusqu'à l'entrée en force de la votation populaire cantonale sur le projet d'ouvrage sans demande d'acompte. À ce moment-là, un décompte sera établi et il sera demandé à l'Etat soit de rembourser l'OFROU pour les coûts du projet qu'il aura acquittés, soit de participer au premier acompte pour la réalisation du projet.

Les éventuels coûts supplémentaires générés par des modifications apportées au projet, qui dépassent le total des coûts énoncés dans le tableau présenté précédemment, seront en principe assumés par la partie qui les aura exigées.

8 Coûts prévisionnels de construction

8.1 Coût prévisionnel de l'ouvrage et répartition

Pour rappel, le Grand Conseil a décidé en 2021 de soutenir la couverture autoroutière à hauteur de 50 % des coûts de construction mais au maximum 75 millions de francs (Mandat 2021-GC-97). À l'époque le projet était estimé à 150 millions de francs. Aujourd'hui, la part prévue pour l'Etat est supérieure au montant de 75 millions de francs que le Grand Conseil avait décidé, mais elle ne s'élève qu'à un peu plus de 40 % des coûts de réalisation par rapport aux 50 % acceptés par le Grand Conseil.

Les estimations de coûts de **195,6 millions de francs** sont réalistes. Le projet est suffisamment avancé, dans sa planification, avec un travail de fond réalisé par les bureaux d'ingénieurs, pour que le degré d'incertitude soit faible. Les chiffres sont basés sur des entrées de prix, qui ont été formulées à deux reprises, directement après le déclenchement de la guerre en Ukraine puis en février 2024.

Il faut aussi noter qu'il s'agit de travaux standards réalisés selon des procédés souvent mis en œuvre par l'OFROU ces dernières années. Cet ouvrage neuf, en surface, n'exige en outre pas de forer le sous-sol, ce qui réduit considérablement le potentiel de surprises. Les réserves nécessaires – 10 % –, et la prise en compte du renchérissement ont été intégrées au

tableau des coûts. Si la garantie conditionnelle est acceptée, 70 % des offres seront rentrées au moment de présenter le crédit d'engagement pour la réalisation de l'ouvrage au Grand Conseil.

L'Etat garde le regard sur les coûts, même si le projet est passé en main de la Confédération. La plupart des études ont été réalisées par l'Etat, qui reste entièrement associé au projet au sein du COPIL.

8.2 Coût du projet – Indemnisation unique pour l'entretien et l'exploitation

En sus du coût de l'ouvrage, les coûts d'entretien et d'exploitation de la couverture doivent être répartis. Ils sont réglés au moyen d'une indemnisation unique.

8.2.1 Coûts d'entretien

L'Etat assume les coûts supplémentaires d'entretien de l'OFROU liés aux ouvrages construits à hauteur de 1,2 % du coût effectif du projet de couverture, déduction faite de la participation de l'OFROU. Ces coûts sont capitalisés sur 25 ans et payés en 25 annuités, sans intérêt.

| | |
|---|-------------------|
| Coûts d'entretien | 1.20% |
| Coûts annuels Entretien | 1'356'240 |
| Nombre d'années pour la capitalisation | 25 |
| Taux d'intérêt de capitalisation (taux fixe) ⁴ | 1.48% |
| Capitalisation coûts entretien (arrondi) | 28'169'000 |

Figure 4 : Coûts d'entretien des ouvrages

8.2.2 Coûts d'exploitation

L'Etat assume les coûts d'exploitation de l'ouvrage à hauteur de 225 000 francs par an et par kilomètre virtuel⁵. Ils sont capitalisés sur 25 ans et payés sur 25 annuités, sans intérêt.

| | |
|--|------------------|
| Coûts d'exploitation [CHF/km/an] | 225'000 |
| Longueur considérée | 725 |
| Coûts annuels exploitation | 163'125 |
| Nombre d'années pour la capitalisation | 25 |
| Taux d'intérêt (taux fixe) | 1.48% |
| Capitalisation coûts d'exploitation (arrondi) | 3'389'000 |

Figure 5 : Coûts d'exploitation de l'ouvrage

8.2.3 Coûts globaux des indemnités uniques

| | |
|---|-------------------|
| Capitalisation coûts d'entretien | 28'169'000 |
| Capitalisation coûts d'exploitation | 3'389'000 |
| Coûts d'entretien + d'exploitation [CHF/km/an] (arrondi) | 31'558'000 |

Figure 6 : Coûts d'entretien et d'exploitation de l'ouvrage

L'Etat n'assumera pas d'autres coûts d'entretien et d'exploitation que ceux mentionnés ci-dessus. Ces montants seront acquittés pour solde de tout compte et l'ouvrage sera pour la suite intégralement propriété et à l'entière charge de l'OFROU. Il n'est pas exclu que l'Etat puisse demander une participation aux coûts de construction ainsi que d'entretien et d'exploitation de l'ouvrage aux partenaires ou à des tiers qui bénéficieraient du projet réalisé.

⁴ Le taux d'intérêt de capitalisation est fixé à 1.48 % (moyenne sur les 25 dernières années du rendement des obligations de la Confédération à 10 ans [Rendements d'obligations – Mois | Portail de données de la BNS (snb.ch)]).

⁵ Il est tenu compte d'une prise en charge par l'OFROU de son pourcentage de participation au projet par 42 %, à savoir 1255 m – 530 m (82.55 millions de francs/195.57 millions de francs x 100 = 42 %) = 725 m à charge de l'Etat et des communes.

Ainsi, la participation de l'Etat aux coûts prévisionnels de la couverture est estimée à 114,11 millions de francs, à savoir 82.55 millions pour la réalisation de la couverture et 31,56 millions de francs pour l'indemnisation unique pour son entretien et son exploitation. Au décompte final en tenant compte de l'ensemble des participations et des prises en charge des partenaires, le projet de couverture autoroutière est devisé à environ 227 millions de francs.

8.2.4 Plan de paiement – Proposition de paiement unique

Les versements successifs font l'objet d'un plan de paiement avec versements d'annuités (25 annuités).

9 Calendrier

Si le décret est adopté, la planification de la couverture autoroutière devrait se dérouler selon les étapes suivantes :

| | |
|------------------------------------|--|
| 2025 (1 ^{er} semestre) : | Elaboration et la préparation du dossier de mise à l'enquête publique |
| 2025 (2 ^{ème} semestre) : | Mise à l'enquête publique selon la procédure fédérale d'approbation des plans |
| 2026-2027 : | Traitement des oppositions et élaboration du dossier de projet définitif |
| 2028 : | Décision d'approbation des plans Etablissement des dossiers d'appels d'offres et analyse des offres |
| 2029 : | Présentation d'un crédit d'engagement pour la construction au Grand Conseil Votation populaire |
| 2030 : | Elaboration du projet d'exécution |
| 2031-2033 : | Lancement des travaux de réalisation (durée de 3 ans avec les travaux préparatoires) |
| 2034 : | Mise en service est prévue en 2034 |

La planification détaillée est présentée dans l'**annexe 3** (cf. A3 Planification détaillée).

10 Développement durable

Dans le message 2018-DIME-187 du 29 janvier 2019 accompagnant le projet de décret relatif à l'ouverture d'un crédit d'engagement pour le financement des études concernant la couverture de la N12 et le développement urbain dans le secteur Chamblieux-Bertigny, une analyse Boussole 21 avait été réalisée⁶. Cette analyse sera mise à jour dans le message consacré au crédit d'engagement du projet définitif. Pour les prochaines phases de projet, l'OFROU va poursuivre les études nécessaires tout en conservant comme but global d'assurer une gestion efficace et proactive des infrastructures routières, en maximisant leur efficacité et leur sécurité tout en minimisant les coûts et les impacts environnementaux. La couverture sera réalisée en suivant le standard et label SNBS-Infrastructure, qui permet de planifier, de construire, d'exploiter et de développer de manière durable des ouvrages pour la mobilité, l'eau, de protection, l'énergie et la communication. Pour évaluer la durabilité desdites infrastructures, SNBS-Infrastructures prend en compte leur cycle de vie complet.

⁶ Message du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'ouverture d'un crédit d'engagement pour le financement des études concernant la couverture de la N12 et le développement urbain dans le secteur de Chamblieux-Bertigny, pp 12ss.

11 Conclusion

Le projet de couverture autoroutière de la N12 sur les communes de Fribourg, Givisiez, Granges-Paccot et Villars-sur-Glâne est une opportunité unique pour l'Etat et pour les communes de répondre à de nombreux défis, en termes de démographie, d'aménagement du territoire, de mobilité, d'environnement, de bien-être de la population et de développement économique. L'augmentation significative de l'apport de la Confédération dans le financement du projet est un atout important pour sa réalisation. La valorisation du site offrira en outre des opportunités uniques en termes de plus-values sur les terrains concernés, qui devraient permettre de financer la couverture autoroutière mais aussi une partie des équipements et infrastructures nécessaires à l'accueil de nouveaux habitant.e.s et de nouvelles activités.

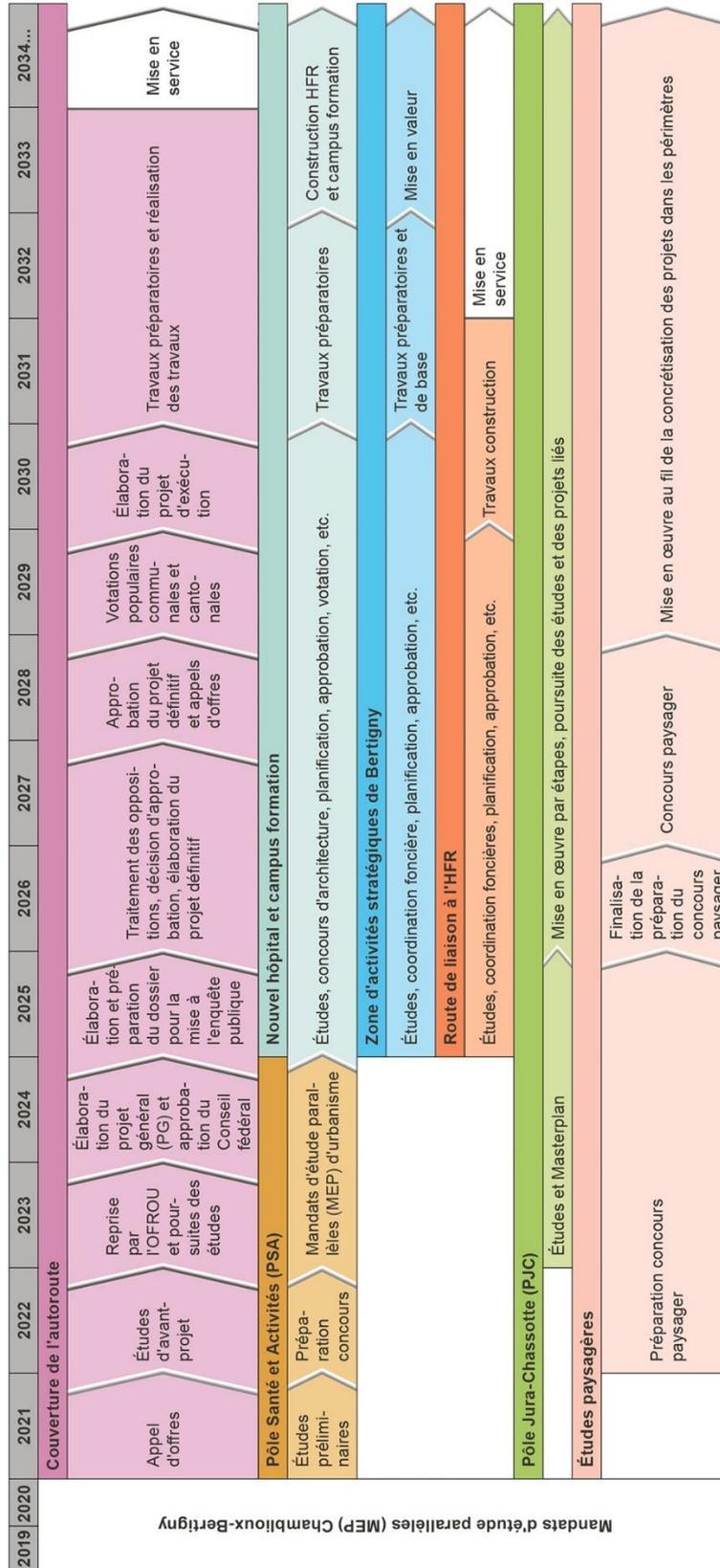
Les partenaires impliqués sont convaincus de son importance cruciale pour tout le canton. Il s'agit d'un investissement pour les générations futures qui permettra de repenser complètement le centre cantonal au profit de l'ensemble de la population fribourgeoise. La réalisation de la couverture autoroutière aura en effet un impact important en termes de développement dans cette zone d'activités stratégiques sur le plan cantonal.

Tant en phase de planification et de construction qu'au vu du potentiel de développement qu'il générera, le projet de couverture pourra révéler la vocation de ce secteur situé au cœur de l'agglomération à émerger comme pôle urbain majeur, possible moteur d'économie durable à l'échelle du canton pour les prochaines décennies. Les retombées en termes économiques, scientifiques et écologiques bénéficieront à l'ensemble de la population cantonale. La mise en œuvre réussie de cet ambitieux programme urbain et la qualité de sa réalisation sont susceptibles de dynamiser le développement économique du canton.

En conclusion, le Conseil d'Etat vous invite à adopter le présent projet de décret.

12 Annexes

A1 Planning intentionnel d'ensemble des quatre projets découlant du MEP Chamblieux-Bertigny



A2 Organisation de projet

