



Message 2015-DAEC-158

3 novembre 2015

du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour les études et acquisitions de terrains concernant trois projets dans le secteur de la jonction autoroutière N12 Fribourg-Sud/Centre

Nous sollicitons l'octroi d'un crédit d'engagement pour les études et acquisitions de terrains de 11 537 800 francs pour trois projets situés aux environs immédiats de la jonction autoroutière N12 Fribourg-Sud/Centre. Il s'agit de:

1. la modification de la jonction autoroutière N12 Fribourg-Sud/Centre,
2. l'aménagement d'un nouvel accès routier à l'HFR-Fribourg et au secteur stratégique de Bertigny,
3. la modification du carrefour double-giratoire de Belle-Croix à Villars-sur-Glâne.

Ce montant comprend la participation cantonale aux études menées par l'Office fédéral des routes (OFROU) ainsi que le

montant nécessaire aux études pour l'adaptation du carrefour de Belle-Croix et aux acquisitions de terrains. Les coûts de ces études et acquisitions feront ultérieurement l'objet d'une répartition définitive entre l'Etat, l'OFROU et les tiers concernés selon des modalités qui n'ont pas encore été arrêtées.

Le projet d'aménagement d'un accès nord à l'HFR-Fribourg et à la zone stratégique d'importance cantonale de Bertigny est lié à la nécessité du réaménagement de la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre.

Ces trois projets concernant le même secteur, les études se feront de manière coordonnée mais séparée.



Le présent message s'articule comme suit:

1. Contexte	2
2. Organisation de projet	4
3. Etudes réalisées	4
4. Objets du décret	11
5. Calendrier global	13
6. Analyse des risques	15
7. Développement durable	15
8. Autres aspects	15
9. Conclusion	16

1. Contexte

1.1. Un secteur en pleine expansion

Le secteur situé à proximité de la jonction autoroutière N12 de Fribourg-Sud/Centre, identifiée comme secteur stratégique «*Environs immédiats de la jonction autoroutière de Fribourg-Sud*» dans le plan directeur cantonal (PDCant), a connu un développement démographique, économique et urbanistique important au cours de ces dernières années. Il accueille de nombreuses entreprises et centres commerciaux

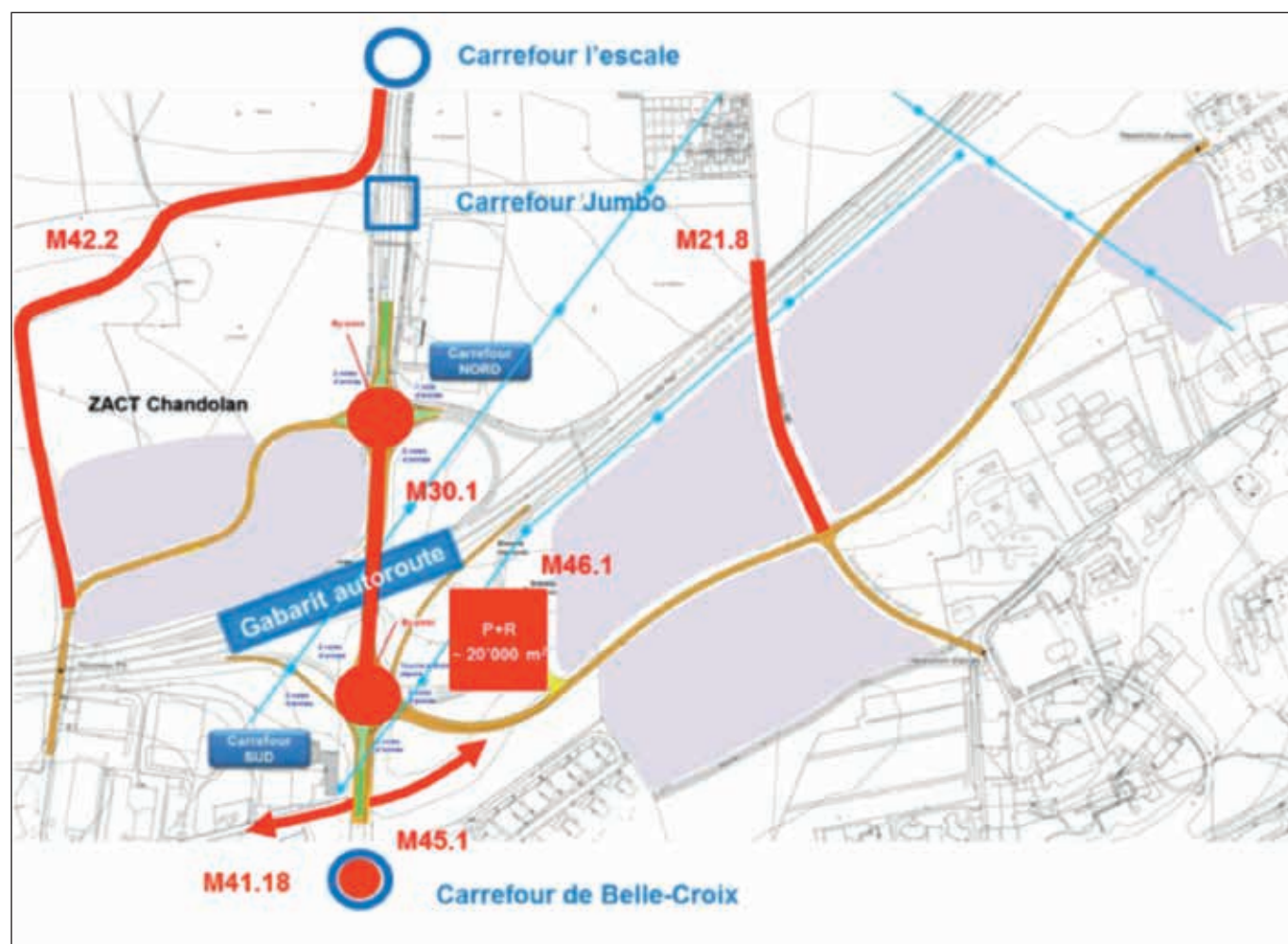
ainsi que l'hôpital cantonal (HFR-Fribourg), où près de 1700 collaborateurs/trices travaillent et plus de 55 000 patients ont été hospitalisés ou admis en ambulatoires en 2014.

Plusieurs projets d'urbanisation y sont envisagés, notamment à Bertigny, «*site stratégique d'agglomération d'exception*» du projet d'agglomération de 2^e génération de l'Agglomération de Fribourg (PA2). Ce site ainsi que les cinq autres «*sites stratégiques d'agglomération*» du PA2, parmi lesquels celui de Moncor-Belle-Croix, sont destinés à concentrer prioritairement la dynamique de développement de l'Agglomération de Fribourg.



Source: OFROU

D'ailleurs, plusieurs mesures, prévues dans le PA2, concernent ce secteur: le réaménagement de la jonction Fribourg-Sud/Centre (M 30.1), le réaménagement du carrefour de Belle-Croix (41.18), la réalisation d'une passerelle mixte piétons/vélos (M 21.8), l'aménagement de la route du Recoulet pour les transports publics (TP) et la mobilité douce (M 42.2), la réalisation d'un axe de desserte TP entre Moncor et Hôpital (M 45.1), la création d'un park and ride (P+R) à Belle-Croix (M 46.1).



Source: OFROU

Les charges de trafic routier dans ce secteur sont, déjà actuellement, très fortes: le trafic journalier moyen (TJM) s'élevait en 2010 à 27 600 véhicules/jour à la sortie du carrefour de Belle-Croix en direction de la jonction autoroutière et à 20 200 véhicules/jour en direction de Cormanon. Ces infrastructures routières figurent parmi les plus sollicitées du canton.

Le développement démographique et économique de ces dernières années ainsi que les projets d'urbanisation du secteur rendent nécessaire la modification de la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre, et ce, pour des raisons de sécurité et de fluidité de trafic.

Plusieurs études de trafic ont été menées, en relation notamment avec le projet «Gottéron Village» abandonné en 2007. En 2010, une étude liée aux projets de développement envisagés dans ce périmètre a été commandée à un bureau spécialisé par l'Entente intercommunale, composée des communes de Fribourg, Givisiez et Villars-sur-Glâne. Elle a débouché sur un rapport technique «*Trafic et transport*», publié en février 2011, qui présente une analyse de fonctionnement de différentes variantes de réaménagement de la jonction autoroutière et de créations d'accès aux zones de développement de Bertigny et de Chandolan. Cette étude se base sur une répartition modale très ambitieuse puisqu'elle prévoit que 60% des trajets dans les nouvelles zones se feront en transports publics et mobilité douce.

1.2. Mise en place du projet jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre

Suite à ce rapport et étant donné la nécessité de coordonner les projets prévus dans ce secteur (aménagement de la jonction autoroutière et d'accès aux zones d'activités, réaménagement du carrefour de Belle-Croix, routes communales, aménagements pour la mobilité douce et les transports publics, parking d'échange, etc.) entre les différents acteurs (OFROU, Etat, communes, Agglomération, etc.), le Conseil d'Etat a décidé, en septembre 2012, de mettre sur pied un Comité de pilotage (COPIL Fribourg) et de transmettre le rapport susmentionné à l'OFROU pour analyse. Cet office a décidé de constituer une organisation-type pour ce genre de projet et d'en prendre la direction. Il conditionnait toutefois le projet, à savoir le réaménagement de la jonction autoroutière à la réalisation de mesures d'accompagnement destinées à éviter le refoulement du trafic sur l'autoroute, notamment au carrefour de Belle-Croix.

1.3. But et objectifs

Le but du projet jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre est d'améliorer la sécurité routière de la jonction ainsi que l'accessibilité aux zones de développement y attenantes. Il s'agit plus particulièrement:

- > d'assurer à long terme le fonctionnement et la sécurité de la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre,
- > de permettre la desserte des zones de développement de Bertigny et de Chandolan,
- > d'améliorer l'accès à l'HFR-Fribourg et d'en assurer la fluidité,

- > de rendre possible une utilisation accrue des transports publics et d'encourager la mobilité douce en tenant compte des mesures proposées dans le PA2.

2. Organisation de projet

2.1. COPIL OFROU

Le projet jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre est dirigé par l'OFROU qui a mis sur pied un comité de pilotage. Ce comité est composé de représentant-e-s de l'OFROU, de la DAEC et du Bureau d'appui au maître de l'ouvrage (BAMO).

2.2. COPIL Fribourg

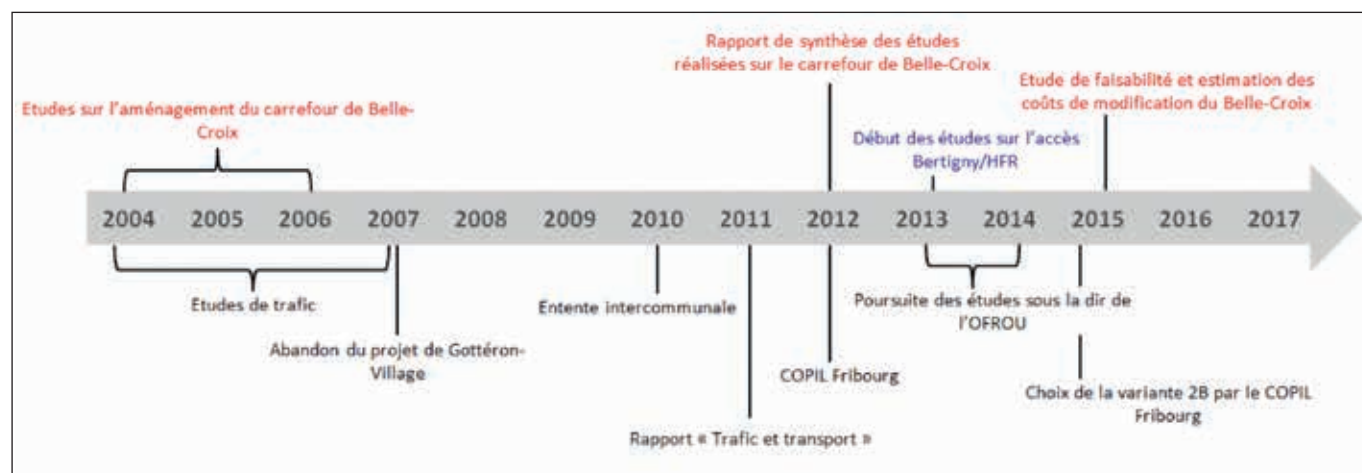
Le COPIL Fribourg est présidé par le Conseiller d'Etat Directeur AEC. Il comprend des collaborateurs/trices de la DAEC et de l'OFROU, le président de la Commission des routes et cours d'eau, des représentant-e-s des différents groupes parlementaires du Grand Conseil, des communes de Fribourg, Givisiez et Villars-sur-Glâne, de l'Agglomération de Fribourg, de l'HFR-Fribourg, de la Direction des finances et de celle de l'économie et de l'emploi ainsi que des tpf.

Ce COPIL pilote le projet d'aménagement de l'accès à l'HFR-Fribourg et au secteur stratégique de Bertigny ainsi que celui de la modification du carrefour de Belle-Croix.

La coordination entre le COPIL OFROU et le COPIL Fribourg est assurée par l'OFROU et la DAEC.

3. Etudes réalisées

Depuis le lancement du projet de Gottéron-Village en 2001, plusieurs études de trafic et d'aménagement du secteur de la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre ainsi que du carrefour de la Belle-Croix ont été réalisées.



3.1. Jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre

L'OFROU a repris le rapport technique «*Trafic et transport*» de février 2011, poursuivi les études et attribué en 2013 plusieurs mandats à des bureaux spécialisés (aménagement, trafic, génie civil, etc.) afin:

- > d'établir une esquisse d'aménagement coordonnée tenant compte des éléments suivants:
 - développement de Bertigny et Chandolan,
 - extension de l'HFR-Fribourg,
 - mesures proposées dans le PA2 de l'Agglomération de Fribourg¹,
 - horizon de développement (réalisation par étapes),
- > de définir la configuration du réaménagement de la jonction autoroutière permettant d'assurer:
 - la desserte des zones de développement,
 - un fonctionnement fluide et sécurisé.

Sur la base des résultats obtenus, il était constaté que pour assurer le fonctionnement de la jonction autoroutière avec les flux de trafic générés par ces développements, il était nécessaire de:

- > créer un nouveau carrefour pour l'accès au secteur stratégique de Bertigny et à l'HFR-Fribourg (Bertigny/HFR),
- > séparer les flux du trafic (transit route cantonale/accès N12), ce qui implique de créer un dénivelé nord-sud (viaduc ou tunnel),
- > réguler, par des feux de signalisation, les carrefours de la jonction autoroutière (gestion du trafic),
- > prendre des mesures d'accompagnement sur le carrefour de Belle-Croix (capacité actuelle insuffisante).

La construction d'un viaduc était recommandée en raison des coûts moins élevés que ceux engendrés par le percement d'un tunnel. Cela ouvrirait aussi une marge de manœuvre plus importante pour positionner le carrefour d'accès Bertigny/HFR. L'OFROU proposait de développer l'infrastructure routière par étapes afin de répartir les investissements dans le temps:

- > étape 1 (horizon 2020): réalisation de trois carrefours régulés à niveau, à savoir deux pour la jonction autoroutière, au nord et au sud, et un troisième pour l'accès Bertigny/HFR, ce qui permet d'assurer une capacité suffisante à la jonction, de développer une partie des zones déjà légalisées et d'assurer un nouvel accès à l'HFR-Fribourg,
- > étape 2 (horizon 2030): réalisation du viaduc, et adaptation des carrefours de la jonction autoroutière, ce qui permet de développer l'ensemble des zones.

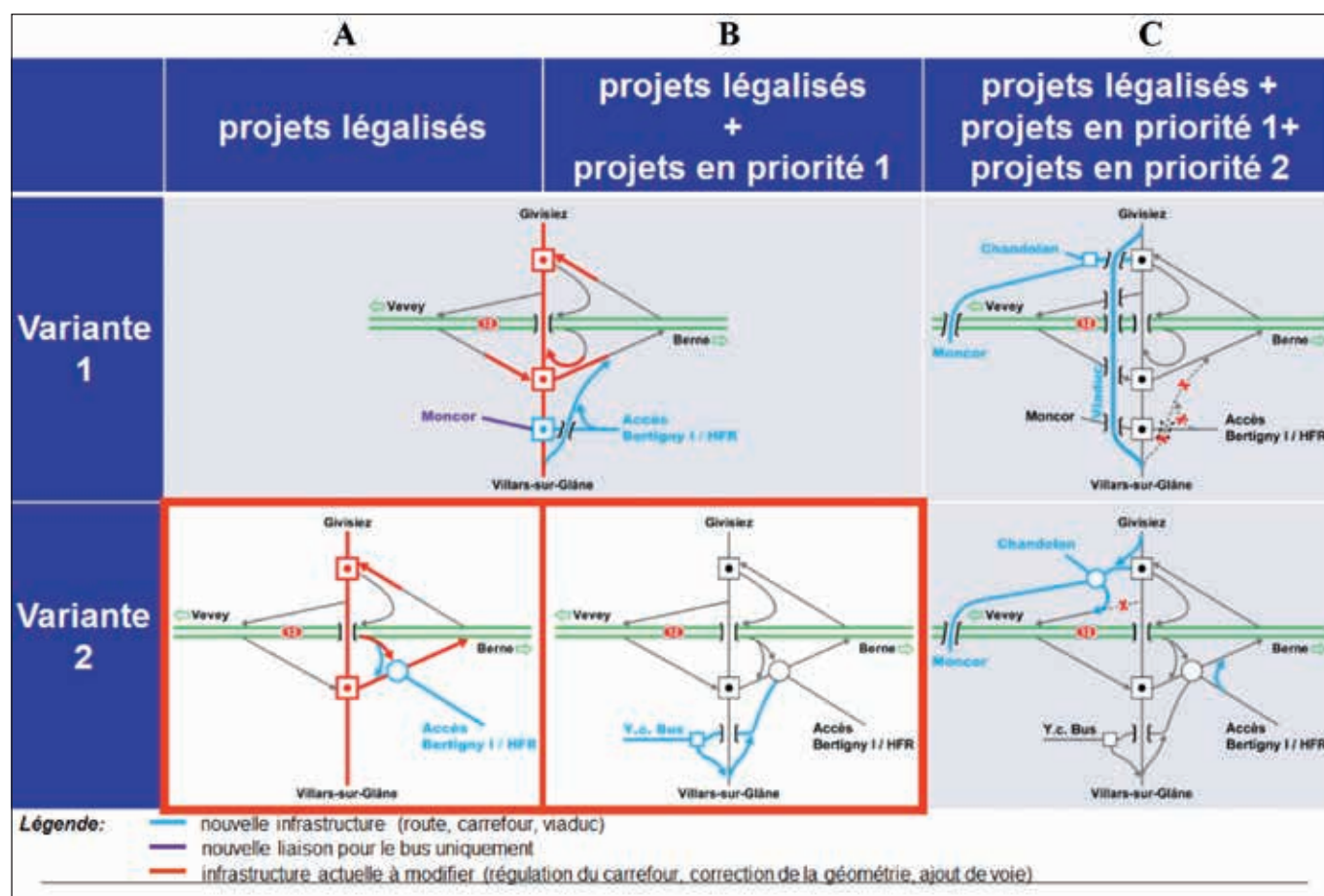
L'OFROU émettait les exigences suivantes:

- > mesures d'accompagnement à étudier, notamment au carrefour de Belle-Croix, pour garantir qu'il n'y ait pas de refoulement du trafic sur l'autoroute,
- > participation financière de tiers (Etat, communes, autres) à la transformation de la jonction autoroutière (carrefours à feux, élargissement du passage supérieur),
- > financement intégral par les requérants du carrefour d'accès Bertigny/HFR.

L'étude de variantes s'est poursuivie en 2014 et 2015, notamment pour ce qui est de l'optimisation de la position du carrefour d'accès Bertigny/HFR:

- > variante 1: accès à partir d'un troisième carrefour depuis la route cantonale,
- > variante 2: accès à partir d'un carrefour désaxé par rapport à la route cantonale (sur la bretelle d'accès à l'autoroute).

¹ Voir point 1.1.



Source: OFROU

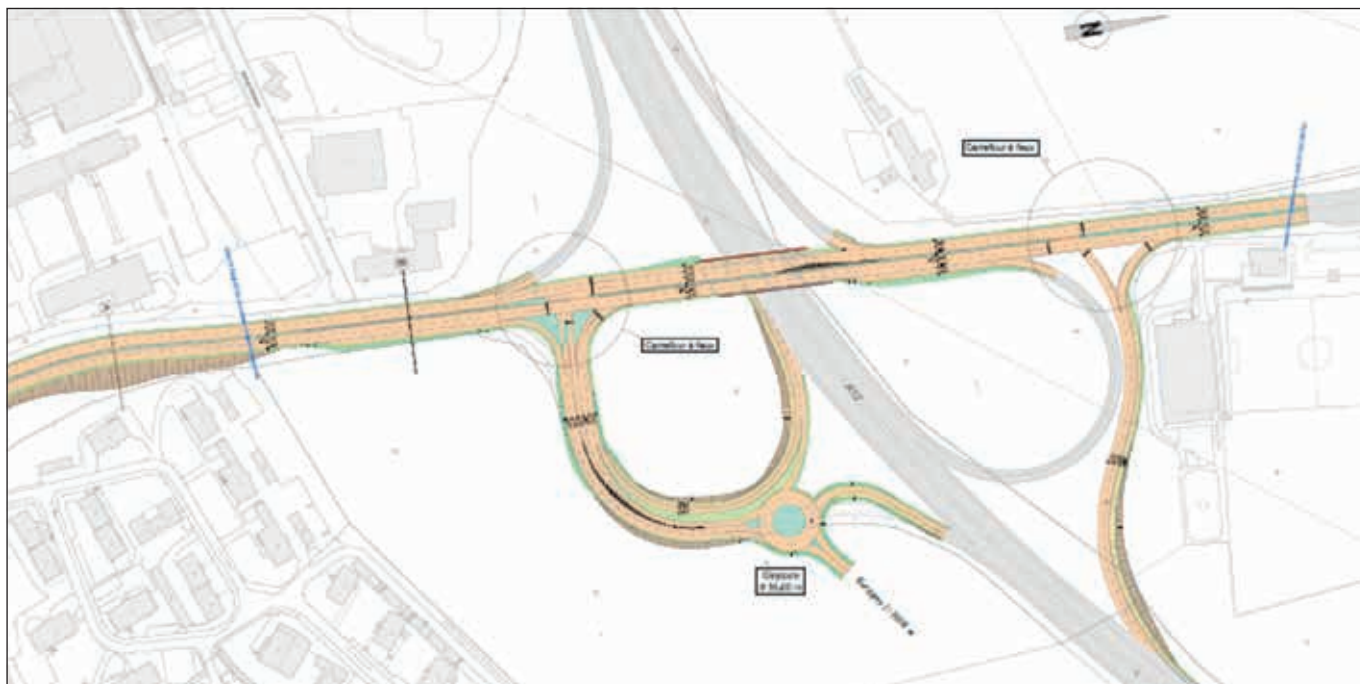
L'OFROU recommande la variante 2 qui implique une meilleure répartition des flux, laisse plus de liberté d'aménagement, en particulier pour le carrefour de Belle-Croix, et permet également de renoncer à la réalisation d'un viaduc. Le 23 janvier 2015, le COPIL Fribourg validait cette recommandation sous réserve d'une révision de la position du giratoire d'accès Bertigny/HFR permettant d'optimiser le développement du secteur stratégique de Bertigny.

Cette variante rend possible une réalisation du projet en trois étapes:

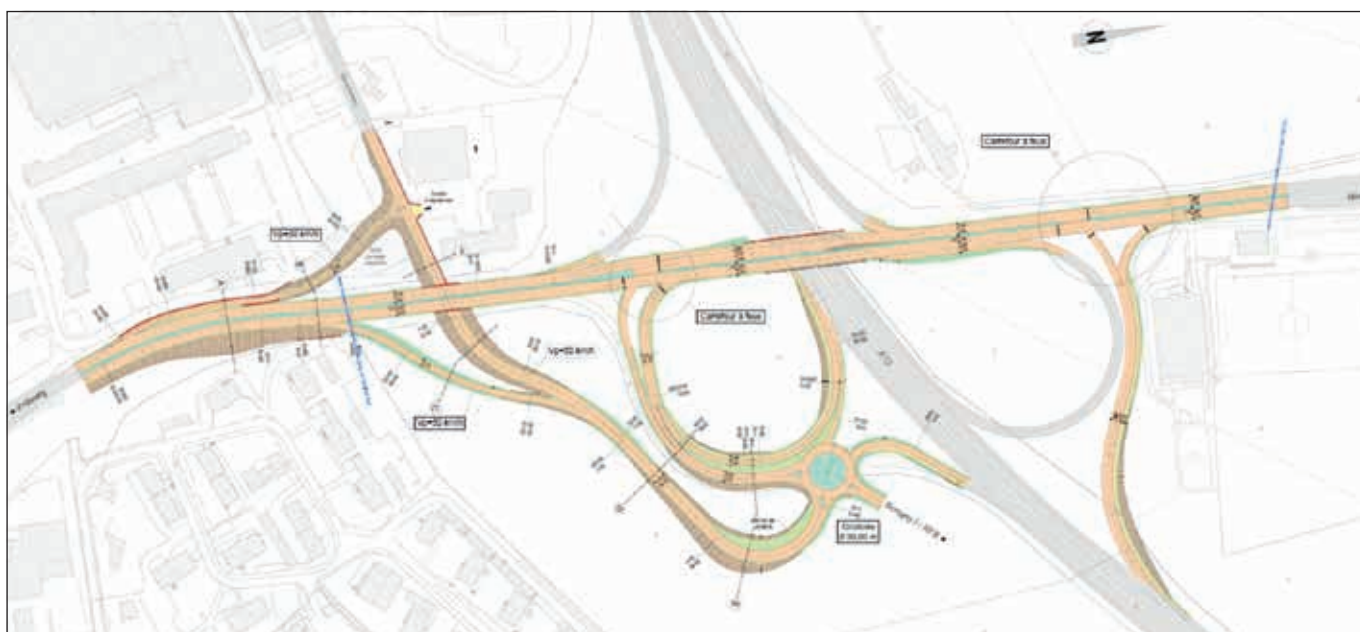
- > 1^{re} étape (2A): la modification de la jonction (carrefour nord et sud), l'aménagement d'un accès Bertigny/HFR, l'élargissement de 4 à 6 voies du passage supérieur sur l'autoroute, et de 3 à 4 voies sur la route cantonale vers Belle-Croix, pourraient être effectués pour 2021. L'ordre de grandeur des coûts de réalisation de cette étape est estimé par l'OFROU (sans engagement) à 22 millions de francs (+/-30%);

- > 2^e étape (2B): elle comprend la création d'un passage inférieur sous la route cantonale reliant Moncor à Bertigny et d'une bretelle supplémentaire d'accès autoroutier; elle sera intégrée dans l'élaboration du projet définitif (mise à l'enquête) mais sa réalisation n'est, en l'état, pas planifiée;
- > 3^e étape (2C): l'aménagement de l'accès à Chandolan (2C) sera étudié et réalisé ultérieurement.

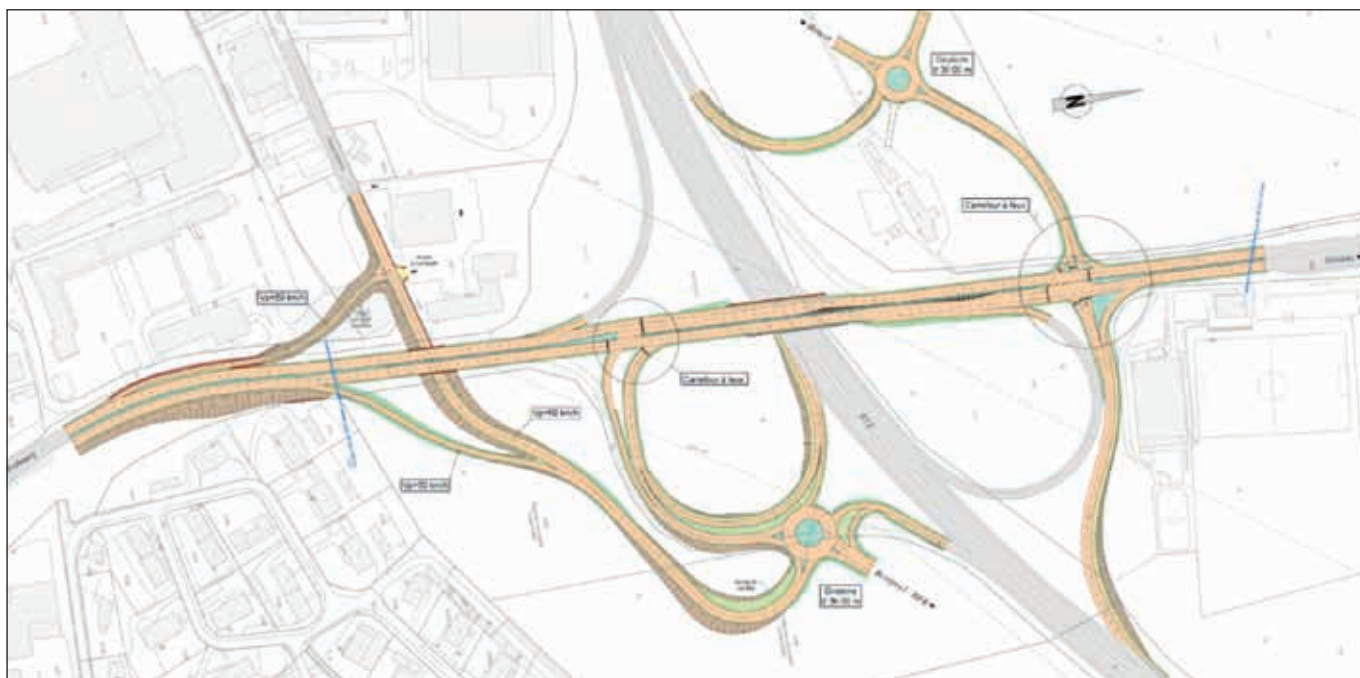
**Esquisses de réflexion réaménagement de la jonction (état janvier 2015)
géométrie et position du giratoire pour l'accès à Bertigny/HFR encore à adapter**



Etape 2A



Etape 2B



Etape 2C

3.2. Nouvel accès routier à l'HFR-Fribourg et au secteur stratégique de Bertigny

Pour garantir un meilleur accès à l'HFR-Fribourg depuis l'autoroute, notamment aux heures de pointe, et soulager le réseau routier sur l'axe «HFR-Fribourg – route de Villars – carrefour Belle-Croix», l'aménagement d'un nouvel accès nord est nécessaire depuis la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre. Il est compatible avec le projet d'agrandissement de l'HFR-Fribourg (projet développé par étapes sur une dizaine d'années) et devrait pouvoir servir d'accès au chantier, tout au moins dans une forme provisoire pour ce qui concerne l'accrochage sur la jonction. Le secteur stratégique de Bertigny (zone d'activités à développer) sera également accessible par ce nouvel aménagement.

Si les travaux d'agrandissement de l'HFR-Fribourg devaient se dérouler avant la fin des travaux de la jonction autoroutière, une participation financière à l'aménagement de l'accès provisoire au chantier pourrait être demandée à l'HFR.

Ce nouvel accès n'est pas un nouvel axe d'entrée de ville. Des mesures seront prises en temps opportun pour éviter le trafic de transit et faire en sorte que ce principe soit respecté.



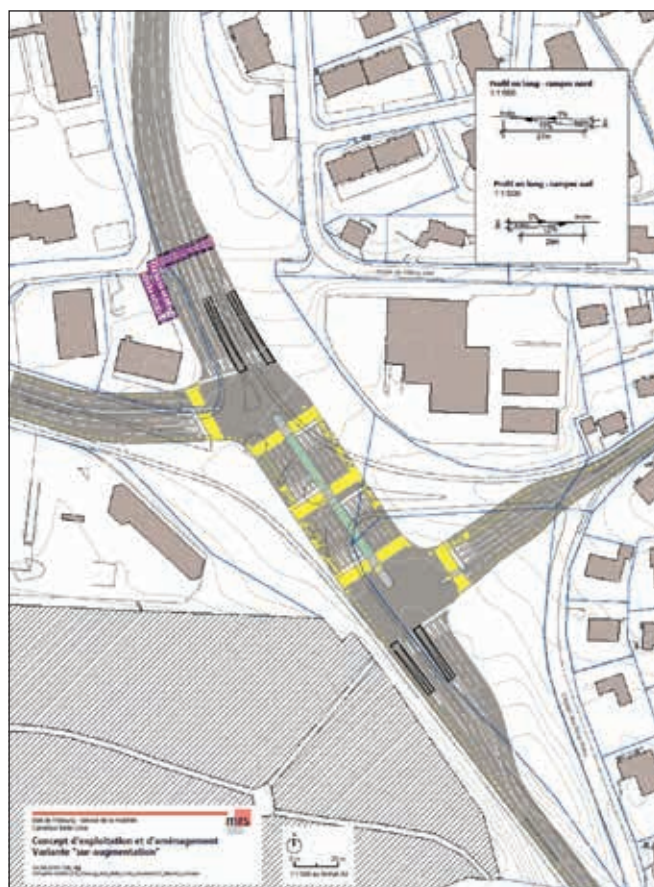
3.3. Etudes de circulation du réaménagement du carrefour de Belle-Croix

L'OFROU exige que des mesures d'accompagnement soient mises en place au carrefour de Belle-Croix à Villars-sur-Glâne, afin d'éviter le refoulement de la circulation sur l'autoroute. En effet, le réaménagement de la jonction de Fribourg-Sud/Centre et la construction d'un accès Bertigny/HFR impliquera une augmentation des charges de trafic que les carrefours environnants, qui souffrent déjà de problèmes de capacité aux heures de pointe, devront être capables d'absorber.

L'Etat de Fribourg a donc mandaté un bureau d'études pour approfondir les propositions de réaménagement de ce carrefour émises lors d'études de circulation menées entre 2005 et 2012¹. Trois variantes ont été étudiées:

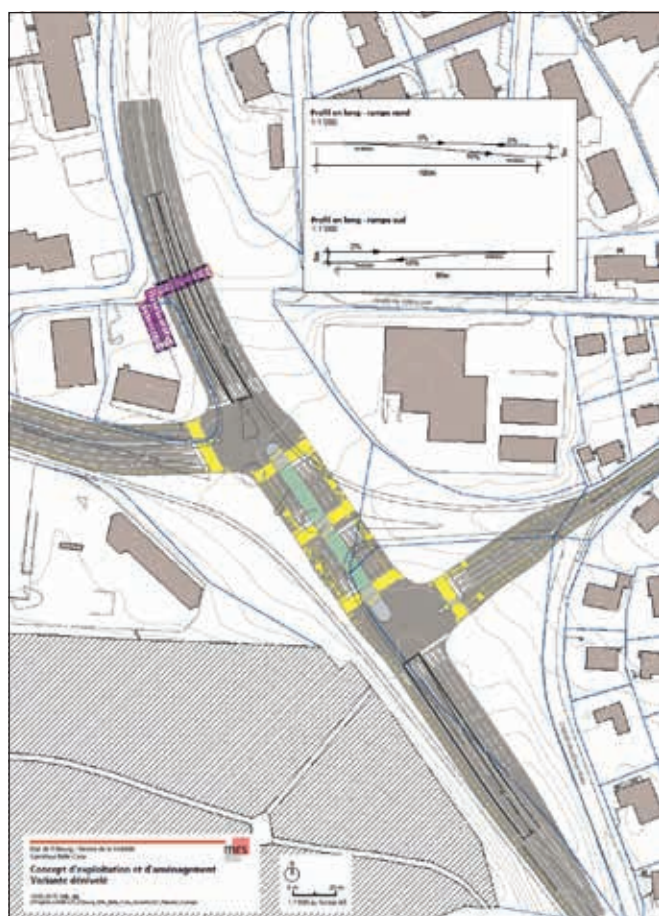
- > une variante «sur-augmentation» consistant à augmenter le nombre de voies nécessaires (2×5 voies dont 2×1 de bus),
- > une variante «dénivelé» (tranchée couverte) qui suit la logique d'une séparation verticale physique de certains flux déterminants dans le carrefour nord,
- > une variante «maillage» (nombre restreint de voies dans le carrefour) qui reporte le trafic de Moncor en direction de l'autoroute par le réseau routier traversant la zone de Moncor (2×4 voies dont 2×1 voie bus et report d'une partie des flux de tourner-à-gauche de la route de

Moncor par la zone industrielle de Moncor via les routes de Chandolan et de Petit-Moncor).

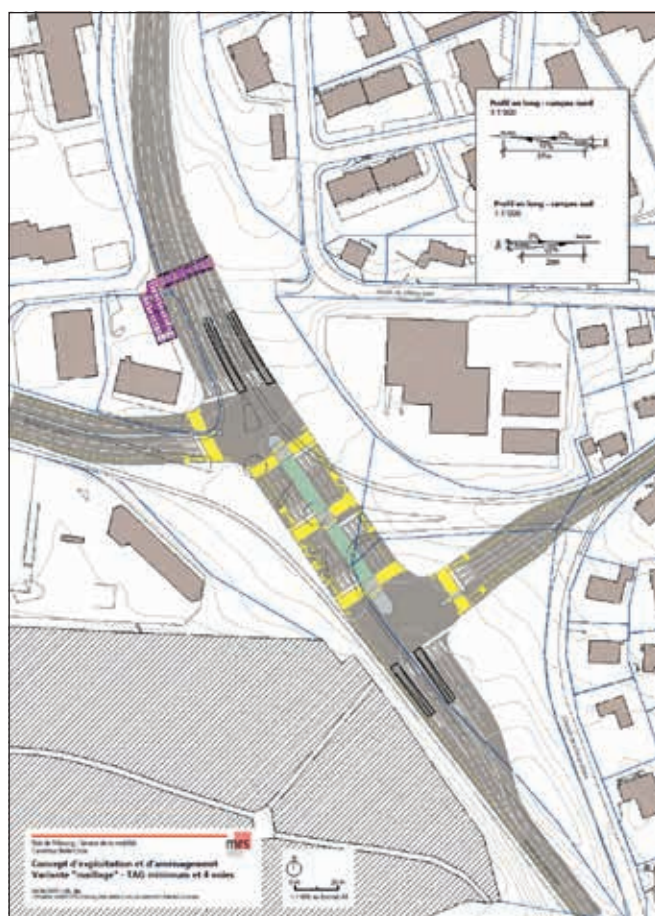


Variante «sur-augmentation»

¹ Carrefour de Belle-Croix/Villars-sur-Glâne. Etude de faisabilité, volet circulations (actualisation), Rapport provisoire, mai 2015.



Variante «dénivelé»



Variante «maillage»



Variante «maillage», avec transit entre Moncor et Bertigny

Ces variantes ont été évaluées sur la base de cinq critères:

- > fonctionnement du carrefour pour le transport individuel motorisé,
- > intégration des transports publics,
- > qualité et confort pour la mobilité douce,
- > compatibilité avec le fonctionnement d'ensemble de l'agglomération,
- > qualités spatiales et coordination avec le développement urbain.

Ces trois variantes, estimées à ce stade, grossièrement, entre 17 et 30 millions de francs (+/-25%), permettent de garantir le fonctionnement de la jonction autoroutière. Elles présentent un impact en termes d'infrastructures très important, favorisent la circulation des transports publics et prennent en compte la mobilité douce. A ce stade, aucune variante n'a encore été retenue. Les prochaines étapes d'études permettront de se déterminer.

4. Objets du décret

4.1. Adaptation de la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre

A ce jour, le montant des études préfinancées par l'OFROU se monte à 450 000 francs. Le montant des études encore nécessaires jusqu'à la mise à l'enquête publique du projet définitif a été estimé par l'OFROU à 1 650 000 francs, soit un total de 2 100 000 francs.

Ce chiffre comprend les honoraires du BAMO, de l'ingénieur trafic, de l'ingénieur civil, des spécialistes (environnement, équipement d'exploitation et de sécurité, géomètre, géotechnique, etc.) et les prestations jusqu'à, et y compris, la mise à l'enquête.

L'étude définitive portera sur les deux premières étapes de la variante 2 (2A et 2B), acceptées sur le principe, par le COPIL Fribourg.

Estimation des honoraires pour le projet définitif

Études déjà réalisées	450 000 francs
BAMO	200 000 francs
Ingénieur trafic	250 000 francs
Ingénieur civil	750 000 francs
Spécialistes (environnement, équipement d'exploitation et de sécurité, géomètre, géotechnique, etc.)	300 000 francs
Mise à l'enquête (10%)	150 000 francs
Total	2 100 000 francs

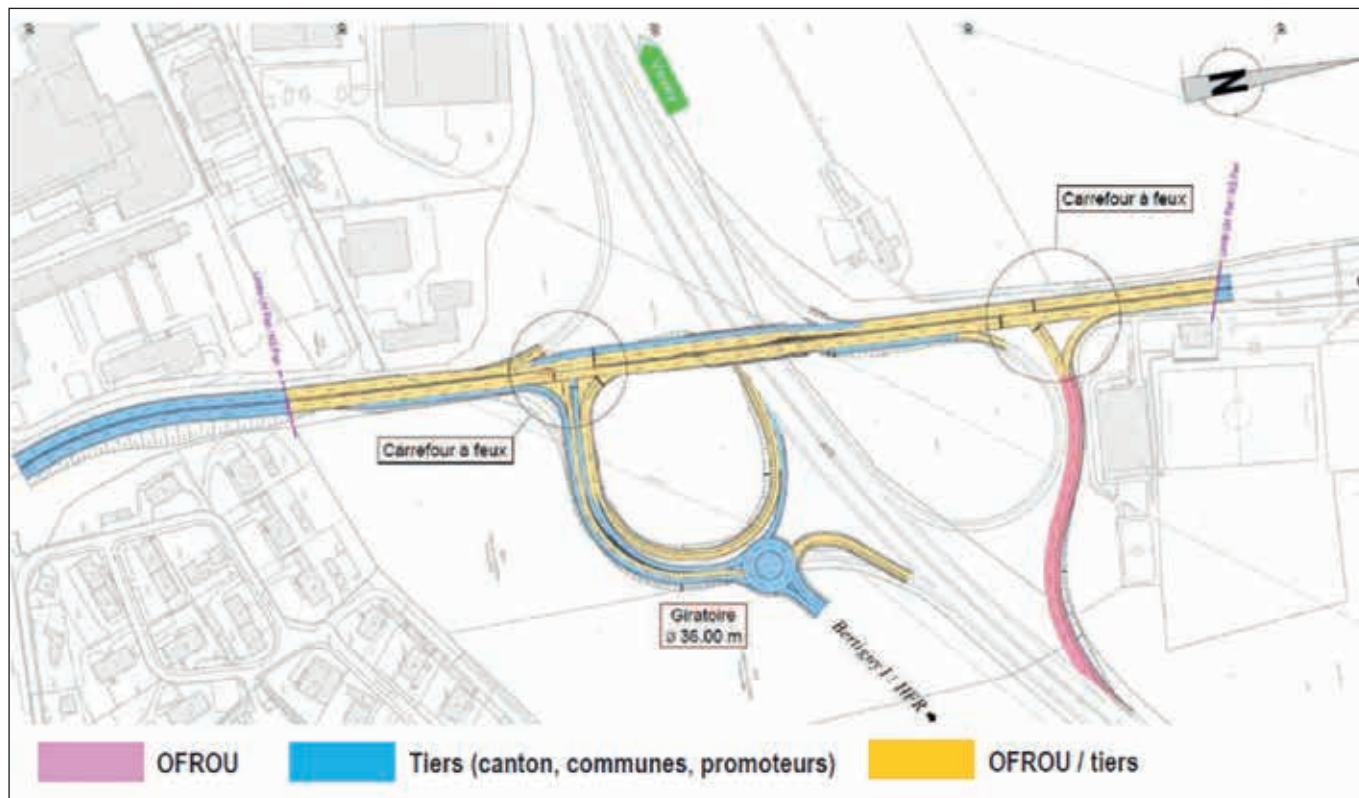
Il est prévu, en l'état, que ce montant soit réparti à part égale (clef de répartition provisoire) entre la Confédération et l'ensemble des tiers (Etat, communes et éventuels autres partenaires). Cependant, la répartition définitive sera connue une fois le projet définitif mis à l'enquête.

Il est proposé que l'Etat prenne provisoirement entièrement à sa charge la part des tiers. A ce stade, cette part fait l'objet d'une estimation. Lorsque le projet définitif sera mis à l'enquête, une répartition définitive des coûts entre l'Etat et la ou les communes impactées sera arrêtée conformément à la loi du 15 décembre 1967 sur les routes (LR ROF 741.1).

Le crédit d'engagement des travaux sera soumis au Grand Conseil, une fois les offres d'entreprises déposées et analysées. Les honoraires des prestations des ingénieurs civils liées aux appels d'offres (estimés à 520 000 francs) ne sont pas prévus dans l'estimation de l'OFROU indiquée ci-dessus et il convient donc de les rajouter.

A noter que ce projet ne peut bénéficier d'un financement du fonds fédéral d'infrastructure.

Clef de répartition: Schéma de principe pour l'étape 2A



Source: OFROU (positionnement de l'accès Bertigny/HFR pas définitif)

4.2. Nouvel accès routier à l'HFR-Fribourg et au secteur stratégique de Bertigny

En vertu de l'art. 11 al. 1 let. c) de la LR qui indique que les routes cantonales ont la fonction de «*relier des générateurs particuliers de trafic, d'importance cantonale, à la route nationale la plus proche ou au réseau cantonal*», la nouvelle route d'accès Bertigny/HFR sera cantonale et le maître de l'ouvrage des travaux l'Etat de Fribourg. Les éventuelles parties éditoriales (trottoirs et accès latéraux, etc.) seront à la charge de la commune de Villars-sur-Glâne et feront l'objet d'une répartition des coûts selon la LR.

Les prestations d'ingénieur civil jusqu'à la mise à l'enquête du projet sont financées par le *crédit d'engagement pour les études et acquisitions de terrains du réseau routier cantonal pour les années 2014 à 2019* (ROF 2013_113). Elles ont déjà fait l'objet d'une adjudication. Les prestations complémentaires nécessaires jusqu'à la rentrée des principales offres d'entreprises de gros œuvre de génie civil seront également financées par ce crédit.

Les honoraires pour les autres prestations d'ingénieur civil (allant du projet d'exécution à la mise en service) seront intégrés dans le crédit d'engagement des travaux qui sera soumis ultérieurement à décision du Grand Conseil.

Ainsi, le crédit demandé dans le présent décret ne comprend pas d'honoraires destinés directement à la création du nouvel accès Bertigny/HFR.

A noter que l'Etat va étudier l'opportunité d'une demande de cofinancement de la réalisation de cet accès par le biais du projet d'agglomération de 3^e génération de l'Agglomération de Fribourg (fonds fédéral d'infrastructure).

4.3. Adaptation du carrefour de Belle-Croix

Le projet de décret porte également sur l'octroi d'un crédit pour les études d'avant-projet, de projet de l'ouvrage, de procédure de demande d'autorisation et d'appels d'offres (prestations 31 à 41 selon le règlement SIA 103) du carrefour de Belle-Croix. Le choix de la variante n'ayant pas encore été fait, il est proposé de se baser sur la variante la plus onéreuse (30 millions de francs +/-25%). Les honoraires nécessaires pour les prestations d'ingénieurs peuvent ainsi être estimés à 3 300 000 francs.

Le montant est à répartir entre l'Etat et la commune de Villars-sur-Glâne sur la base de la LR (carrefour à 4 branches, dont 3 cantonales et 1 communale), soit 75% à charge de l'Etat et 25% à charge de la commune de Villars-sur-Glâne. Aucune étude ne sera entreprise avant l'aval de la commune et son engagement ferme à assumer sa part des coûts.

Lors de l'examen du PA2, la Confédération avait évalué positivement la mesure 41.18 Réaménagement du carrefour de Belle-Croix et envisagé à l'horizon 2019–2022 un cofinancement du fonds d'infrastructure de 40% pour un montant maximum de 20 millions de francs (prix 2011, avec TVA). Ce cofinancement fédéral n'est pas encore garanti; il est conditionné à une évaluation positive du futur Projet d'agglomération de 3^e génération (PA3).

4.4. Acquisitions de terrains

Des acquisitions de terrains seront nécessaires en vue de la réalisation des aménagements et modifications projetés:

- > adaptation de la jonction autoroutière avec carrefour pour accès à Bertigny/HFR: selon les informations de l'OFROU, environ 16 000 m² situés principalement en zone d'activité et propriété de la Bourgeoisie de la Ville de Fribourg, sont nécessaires pour la réalisation de la variante 2B. Leur rachat est à la charge des tiers, et non de l'OFROU. Dans un premier temps et sans connaître en détail les besoins éventuels d'aménagements

édilitaires de la commune de Villars-sur-Glâne, l'ensemble des coûts est provisoirement financé par l'Etat, étant entendu que la répartition définitive des coûts sera effectuée ultérieurement;

- > accès Bertigny/HFR: environ 22 000 m², propriété de la Bourgeoisie de la Ville de Fribourg et situés en zone d'activité et d'intérêt général, sont nécessaires pour la réalisation de la route d'accès Bertigny/HFR. La commune de Villars-sur-Glâne pourrait être amenée à financer, conformément à la LR, d'autres acquisitions de terrains nécessaires à ses aménagements édilitaires.
- > modification du carrefour de Belle-Croix: a priori, les terrains nécessaires à la modification du carrefour sont en mains de l'Etat de Fribourg, à l'exception d'une parcelle communale.

4.5. Autres études (futures ou parallèles)

Un rapport d'impact sur l'environnement (RIE) sera établi. Il indiquera les mesures environnementales à prendre (sols, bruit, etc.) et tiendra compte notamment du développement des transports publics et de la mobilité douce dans le secteur.

4.6. Tableau récapitulatif des coûts

Objet	montant total	à charge du canton
Études de l'adaptation de la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre: répartition provisoire 50% OFROU, 50% canton ¹	2 100 000 francs	1 050 000 francs
Idem, prestations d'ingénieurs pour appels d'offres	520 000 francs	260 000 francs
Études pour l'aménagement d'un accès Bertigny/HFR ²	–	–
Étude de la modification du carrefour de Belle-Croix: 75% Etat de Fribourg, 25% Villars-sur-Glâne	3 300 000 francs	2 475 000 francs
Total études	5 920 000 francs	3 785 000 francs
TVA 8%	473 600 francs	302 800 francs
Total études avec TVA	6 393 600 francs	4 087 800 francs
Acquisitions de terrains: jonction autoroutière	3 200 000 francs	3 200 000 francs
Acquisitions de terrains: accès Bertigny/HFR	4 250 000 francs	4 250 000 francs
Acquisitions de terrains: Belle-Croix	–	–
Total	13 843 600 francs	11 537 800 francs

¹ La répartition définitive de ce montant entre l'Etat et la ou les communes impactées se fera en fonction des dispositions de la LR (parties édilitaires).

² Ces études sont financées par le *crédit d'engagement pour les études et acquisitions de terrain du réseau routier cantonal pour les années 2014 à 2019* (ROF 2013_113).

Comme indiqué précédemment, la répartition détaillée des coûts entre l'Etat et les tiers (communes, HFR-Fribourg, etc) reste à régler. Elle s'effectuera notamment sur la base de la législation cantonale en vigueur. Le fait que l'Etat est disposé à assumer le préfinancement de certaines études et des acquisitions de terrains ne libère pas les tiers de leurs obligations de financement. Cette manière de faire permet d'accélérer la réalisation de l'ensemble des projets. Seule la part effectivement à la charge de l'Etat fera l'objet d'un amortissement.

5. Calendrier global

5.1. Jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre et accès Bertigny/HFR

Selon le planning de l'OFROU, le projet définitif de la jonction autoroutière Fribourg-Sud/Centre sera terminé en automne 2016. La mise à l'enquête et le traitement des oppositions se dérouleront sur deux ans, en 2017 et 2018; le projet de

détail sera disponible à l'été 2019, alors que les appels d'offres seront terminés fin 2019. Ainsi la réalisation de la 1^{re} étape (2A), à savoir la modification de la jonction (carrefour nord et sud), l'aménagement définitif d'un accès Bertigny/HFR, l'élargissement de 4 à 6 voies du passage supérieur actuel sur l'autoroute et l'agrandissement du gabarit de la route cantonale de 3 à 4 voies, pourra être terminée fin 2021. Une

nouvelle demande de crédit sera adressée en temps opportun au Grand Conseil (éventuellement soumise à votation populaire) en vue de la réalisation de cette étape.

Le projet définitif de la 2^e étape (2B), qui comprend la création d'un passage inférieur sous la route cantonale à Moncor-Bertigny ainsi qu'une nouvelle bretelle d'accès autoroutier sera mené en même temps que celui de la première étape. Sa réalisation n'est en revanche pas encore planifiée.

		Planning																																															
Année		2013												2014												2015																							
Mois		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
Stratégie projet																																																	
Projet définitif (AP étude de variantes)																																																	
Recherche mandataires (BAMO + auteur de projet)																																																	
Projet définitif (AP développement variante retenue)																																																	
Projet définitif (AP Mise à l'enquête + traitement oppositions)																																																	
Année		2016												2017												2018																							
Mois		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
Projet définitif (AP développement variante retenue)																																																	
Approbation																																																	
Mise à l'enquête + traitement oppositions																																																	
Projet de détail (DP)																																																	
Appel d'offres construction																																																	
Construction																																																	
Année		2019												2020												2021																							
Mois		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
Projet de détail (DP)																																																	
Appel d'offres construction																																																	
Construction																																																	
Mise en service																																																	

Source: OFROU

5.2. Nouvel accès routier à l'HFR-Fribourg et au secteur stratégique de Bertigny

L'accès Bertigny/HFR doit être disponible pour le chantier d'agrandissement de l'HFR-Fribourg (avec un accrochage provisoire sur la route cantonale). Son calendrier est donc différent de celui du projet de l'OFROU. La demande de crédit de construction de cet objet sera vraisemblablement soumise au Grand Conseil avant et indépendamment des crédits nécessaires pour la jonction autoroutière et le carrefour de Belle-Croix.

	2015	2016	2017	2018
Avant-projet, projet de l'ouvrage				
Examen préalable				
Enquête publique				
Traitement des oppositions, approbation des plans				
Acquisitions de terrain				
Appel d'offres prestations d'ingénieurs pr suite des prestations				
Appel d'offres des lots principaux de travaux de génie civil				
Crédit de réalisation des travaux par le Grand Conseil				
Projet d'exécution				
Début des travaux (avec accrochage provisoire sur la RC)				

5.3. Carrefour de Belle-Croix

La mise à l'enquête du projet de modification du carrefour de Belle-Croix est prévue fin 2017. Les travaux pourront être réalisés ultérieurement en fonction des besoins réels.

	2016				2017				2018			
Choix de la variante de modification du carrefour Belle-Croix												
Appel d'offres prestations d'ingénieurs civils (prestations SIA 103 n° 31 à 41)												
Avant-projet, projet de l'ouvrage												
Examen préalable												
Enquête publique												
Traitement des oppositions, approbation des plans												
Acquisitions de terrain												
Appel d'offres des lots principaux de travaux de génie civil												
Crédit de réalisation des travaux par le Grand Conseil												
Projet d'exécution												
Début des travaux												

6. Analyse des risques

A ce stade du projet, les risques encourus ou les incertitudes sont notamment les suivants:

- > décalages dans l'avancement des études, voire abandon du projet pour différents motifs:
 - intérêts divergents des partenaires (OFROU, Etat, communes, HFR-Fribourg) notamment sur la priorité et/ou l'opportunité de cet aménagement,
 - divergence sur les stratégies d'aménagement,
 - manque de moyens financiers des partenaires,
 - désaccord sur la clef de répartition des coûts,
 - procédure d'expropriation à devoir engager,
 - oppositions lors de la mise à l'enquête,
 - refus par le Grand Conseil (voire, le cas échéant, par le peuple) du crédit de construction nécessaire à la réalisation des travaux,
- > hypothèses de base concernant l'aménagement du secteur et le trafic généré à adapter.

7. Développement durable

Une analyse avec la Boussole 21 a été menée afin de déterminer dans quelle proportion ce projet, dans son état actuel, participe aux trois dimensions du développement durable: environnement, économie et société.

Sous l'angle économique, le projet permet le développement du secteur stratégique d'importance cantonale et, par-là, la

création de postes de travail à forte valeur ajoutée. Il contribue ainsi à améliorer la compétitivité de toute l'économie cantonale.

Sous l'angle environnemental, la localisation du projet dans le centre cantonal permet une accessibilité en transports publics et en mobilité douce optimale réduisant d'autant les nuisances générées par le trafic individuel motorisé. Situé en zone à bâtir, le projet occasionnera un impact environnemental mesuré qui concernera principalement le sol et les nuisances sonores.

Sous l'angle sociétal, le projet augmente la sécurité de la jonction autoroutière et permet un accès plus rapide aux services de l'HFR-Fribourg. En outre, il a été élaboré en concertation avec tous les acteurs et partenaires concernés (Confédération, Etat, Agglomération, communes, HFR-Fribourg, tpf).

8. Autres aspects

Le décret proposé respecte la répartition des tâches entre l'Etat et les communes, sous réserve de l'acceptation par la ou les communes concernées de leur part respective de financement.

Il n'a pas d'influence sur l'effectif du personnel de l'Etat et n'est pas concerné par les questions d'eurocompatibilité.

Compte tenu du montant de la dépense, le projet de décret devra, conformément à l'article 141 al. 2 de la loi du 6 sep-

tembre 2006 sur le Grand Conseil (montant plus élevé que le 1/8% des dépenses de l'Etat), être adopté à la majorité des membres du Grand Conseil (56 voix) et non à la majorité des membres présents (art. 140 de la même loi).

Compte tenu du montant de la dépense (plus grand que 1/4% des dépenses de l'Etat), le projet de décret est soumis au referendum financier facultatif.

9. Conclusion

Nous vous invitons à adopter ce décret dont l'objet contribuera au développement économique de tout le canton.
