



## MESSAGE AU CONSEIL GÉNÉRAL

### Crédit complémentaire d'investissement relatif aux études d'avant-projet pour le réaménagement du carrefour de Belle-Croix

---

Madame la Présidente,  
Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers généraux,

Le Conseil communal a l'avantage de soumettre à votre examen et à votre approbation un crédit complémentaire d'investissement relatif aux études d'avant-projet pour le réaménagement du carrefour de Belle-Croix, réalisées en collaboration avec le Service des ponts et chaussées.

#### I. CONTEXTE

Le carrefour de Belle-Croix, au croisement de la sortie autoroutière, de deux routes cantonales (Moncor et Cormanon) et de la route communale de Villars (axe d'entrée de l'agglomération) est l'un des nœuds routiers les plus chargés du réseau et fait partie des points noirs du Canton de Fribourg. Son réaménagement figure dans les planifications cantonale, régionale (d'agglomération) et communale.

Le Service des ponts et chaussées (SPC) planifie de longue date son réaménagement. La Commune, qui est associée à ces réflexions depuis l'origine, vise à transformer ce « nœud routier » en « place urbaine ». Elle a défini les principes et mesures d'aménagement des environs du carrefour de Belle-Croix dans le cadre d'un Masterplan, qui tient compte de la forme et de l'exploitation du carrefour prévues, ainsi que dans une étude urbanistique relative au traitement des espaces de la Place de Belle-Croix.

La mesure 3M.01.03 « Aménagement d'un contrôle d'accès au carrefour de Belle-Croix », devisée à CHF 26'680'000.-, figure comme mesure de priorité A dans le projet d'agglomération de 3<sup>ème</sup> génération (PA3). Elle sera subventionnée par la Confédération à hauteur de 35% pour autant que les travaux démarrent avant la fin de l'année 2025.

En novembre 2015, le Grand conseil a octroyé un crédit d'engagement de CHF 11'537'800.- pour les études et acquisitions de terrains concernant trois projets dans le secteur de la jonction



autoroutière N12 Fribourg-Sud/Centre : la modification de la jonction autoroutière N12 Fribourg-Sud/Centre, l'aménagement d'un nouvel accès routier à l'HFR-Fribourg et au secteur stratégique de Bertigny et la modification du carrefour de Belle-Croix. Pour l'aménagement 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 »<sup>1</sup>.

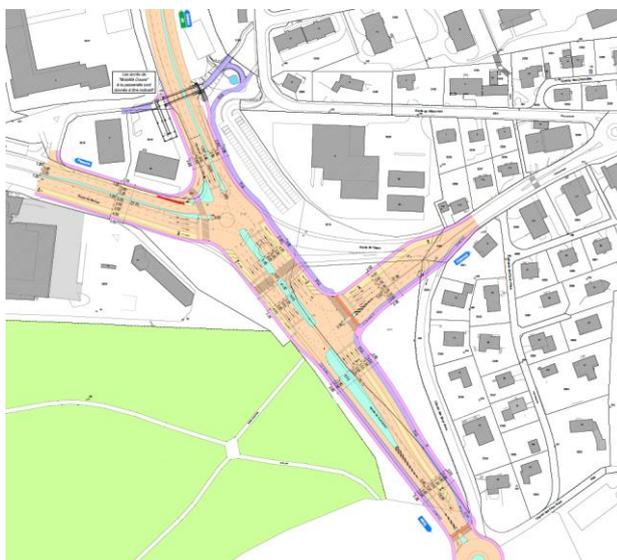
Au vu de l'ampleur du projet et de ses enjeux, le SPC et la Commune ont convenu de faire appel à un groupement de mandataires recouvrant les domaines du génie civil, de la géotechnique, de la mobilité, de l'environnement, de l'urbanisme et du paysage, entre autres. De plus, pour la mise en concurrence du mandat de prestations d'ingénieur civil en procédure ouverte selon la loi sur les marchés publics, le SPC et le Conseil communal se sont adjoints les services du bureau Bruno Giacomini comme bureau assistant au maître de l'ouvrage (BAMO).

En séance du 1<sup>er</sup> octobre 2020, le Conseil général a approuvé un crédit d'investissement de CHF 250'000.- pour la réalisation des études en collaboration avec le SPC, et a autorisé le Conseil communal à recourir à l'emprunt jusqu'à réception de la subvention de l'Agglomération de 50 %, au plus tôt en 2025. La marge de CHF 50'000.- demandée par le Conseil communal en raison des incertitudes du projet à ce stade de planification a été refusée.

A présent, les études d'avant-projet sont en cours et il s'avère que le montant alloué est déjà complètement engagé et donc insuffisant pour permettre au Conseil communal d'adjuger sa part pour les investigations et études complémentaires demandées par les spécialistes et nécessaires à ce stade du projet.

## **II. PROJET SPC (RAPPEL)**

Le SPC a développé un projet de réaménagement qui prévoit deux carrefours à feux avec voies de présélection et intègre des itinéraires de mobilité douce (trottoirs, traversées piétonnes et bandes cyclables). Il a estimé que les travaux de réalisation de ce projet routier s'élevaient, pour le génie civil, à CHF 9'000'000.- HT.



<sup>1</sup> Cf Message 2015-DAEC-158 du 3 novembre 2015, p. 12.

### **III. REPARTITION FINANCIERE (RAPPEL)**

Selon les bases légales et en tenant compte des charges de trafic et des aménagements éditaires au sens de la loi (art. 50a LR), le SPC et le Conseil communal se sont mis d'accord, après négociation, sur une répartition financière pour les frais d'étude de 73 % à la charge de l'État et de 27 % à la charge de la Commune.

Pour mémoire, la répartition financière pour la prise en charge des frais d'études se base sur la Loi sur les routes et son règlement d'exécution, en vigueur au moment de l'établissement de la convention, notamment :

- l'article 25 al. 3 LR qui renvoie au règlement d'exécution pour les critères de répartition des frais pour l'assainissement d'un croisement de routes ;
- l'article 59 RELR qui définit les critères d'assainissement des croisements, notamment le manque de capacité, l'insuffisance de la sécurité ou de la fluidité du trafic ;
- l'article 61 al. 2 RELR qui fixe la répartition des frais d'assainissement des croisements, lesquels comprennent les frais d'étude, d'exécution, de la surveillance, des acquisitions foncières, de l'abornement, de l'exploitation, de l'entretien et du renouvellement ;
- l'article 54a al. 2 LR régissant la prise en charge des frais de construction des pistes et bandes cyclables.

A noter que les frais pour les travaux ne sont pas concernés par cette répartition. Ils seront répartis ultérieurement dans le cadre de l'appel d'offres des entreprises pour la réalisation des travaux en distinguant les lots « Etat » et « Commune » dans les documents de soumission. Les crédits pour la réalisation des travaux feront l'objet d'un message subséquent.

### **IV. DEVIS**

Selon les bases de calcul de la norme SIA 103, les coûts d'études s'élèvent à environ 10-11% des travaux pour les phases SIA 31 (avant-projet), 32 (projet d'ouvrage) et 33 (enquête publique), et 44 (mise en appel d'offres). Ainsi, on peut les évaluer globalement à un maximum de :

- CHF 3'300'000.- sur la base du montant des travaux considéré pour l'octroi du crédit d'engagement du Grand Conseil (soit CHF 891'000.- à charge de la Commune) ;
- CHF 2'935'000.- sur la base du montant de la mesure 3M.01.03 du PA3 (soit CHF 792'000.- à charge de la Commune).

Au moment de la demande pour le premier crédit d'investissement pour ces études en octobre 2020, le coût des études était basé sur l'estimation sommaire des travaux de génie civil du SPC ayant servi de base à la répartition financière. Ainsi la participation financière de la Commune a été estimée à CHF 250'000.- environ. Le Conseil communal conscient que ce montant était faible avait prévu une petite marge de manœuvre en demandant une enveloppe globale de CHF 300'000.-.

Jusqu'à présent ont déjà été attribués des mandats pour un montant de CHF 249'980.24 TTC pour :

- la procédure d'appel d'offres ouverte
- le mandat de génie civil
- l'étude de trafic
- l'étude environnementale

- l'étude urbanistique
- l'étude paysage et éclairage.

On relève que pour toutes ces études, le SPC participe à 73% des coûts, y compris pour les études urbanistiques et paysagères du projet, dont il reconnaît le bien-fondé et qui vont de fait au-delà des études purement routières.

Pour les relevés des conduites et des chambres, des synergies ont pu être trouvées avec le SPC avec les travaux déjà prévus de curage et contrôle vidéo des canalisations, secteur centre S50 par la Commune en 2022. Néanmoins, il apparaît qu'un dépassement est déjà à prévoir, dans la marge des 10% autorisés. A ce jour, le SPC estime à environ CHF 150'000.- HT le montant d'investissement supplémentaire nécessaire pour finaliser l'avant-projet. Au vu de ces éléments, le Conseil communal sollicite un crédit complémentaire de CHF 50'000.- HT pour sa participation à la finalisation de l'avant-projet du réaménagement du carrefour de Belle-Croix. Une fois, cet avant-projet connu et validé, il sera plus aisé de préciser la planification financière du projet et de demander les crédits y relatifs.

## **V. CALENDRIER**

A ce jour, le calendrier prévisionnel de réalisation du réaménagement est le suivant :

- phase SIA 31 Avant-projet (analyse de contraintes à l'examen préalable) : 2022 à 2023
- phase SIA 32 Projet de l'ouvrage : 1<sup>er</sup> semestre 2024
- phase SIA 33 Enquête publique : fin 2024 avec approbation des plans pour l'automne 2025
- phase SIA 41 Mise en soumission : 1<sup>er</sup> semestre 2025
- phase SIA 51 Exécution : fin 2025 à début 2027

## **VI. SUBVENTIONNEMENT DE L'AGGLOMERATION**

La mesure 3M.01.03 « Aménagement d'un contrôle d'accès au carrefour de Belle-Croix », devisée à CHF 26'680'000.- (cf ci-dessus sous chiffre I.) est subventionnée à 50% par l'Agglomération. Ce montant englobe les études et travaux et ne sera alloué qu'à la fin des travaux.

Ces montants correspondent à des plafonds. Les subventions de l'Agglomération seront in fine calculées sur les montants réellement engagés par la Commune sur la base des factures finales, étant rappelé que la Commune de Villars-sur-Glâne participe à hauteur de 15 % des mesures d'infrastructure subventionnées par l'Agglomération de Fribourg.

Le planning élaboré par le SPC prévoit actuellement un achèvement des travaux en 2027. Toutefois, cette planification ne pourra être confirmée qu'une fois le phasage des travaux défini dans le cadre du projet d'exécution. Il est attendu que les subventions de l'Agglomération soient versées dans l'année qui suit au plus tôt.

## VII. PLANIFICATION FINANCIERE DE LA COMMUNE

Un montant de CHF 100'000.- TTC figure dans la planification financière sous chiffre 6150.5090.120 en 2022, de CHF 100'000.- TTC en 2023 et de CHF 150'000.- TTC en 2024. Un montant de CHF 1'000'000.- réparti entre 2023 et 2026 est prévu pour financer le PAD, le concours et le MEP du carrefour de Belle-Croix, sous rubrique 6150.5090.096.

## VIII. CHARGE FINANCIERE

Pour finir l'avant-projet, le besoin en financement se monte à CHF 50'000.-, réalisable par un emprunt jusqu'à réception de la subvention de l'Agglomération de 50 %, à la suite de la réalisation des travaux.

<b>Demande de crédit d'investissement brut</b>	<b>CHF</b>	<b>53'850.- TTC</b>
		<hr/>
Amortissement de 10 % par an sur CHF 53'850.- selon MCH2	CHF	5'380.-
Intérêts de 2% par an sur CHF 53'850.-	CHF	1'077.-
		<hr/>
<b>TOTAL DES CHARGES FINANCIERES ANNUELLES</b>	<b>CHF</b>	<b>6'462.-</b>
		<b>=====</b>

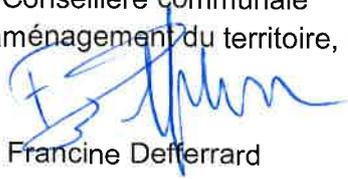
Dès réception de la subvention de l'Agglomération, ces charges seront réduites de moitié.

## IX. PROPOSITION

Sur la base de ce qui précède, le Conseil communal vous invite à approuver le crédit d'investissement complémentaire de CHF 53'850.- TTC et à l'autoriser à recourir à l'emprunt jusqu'à réception de la subvention de l'Agglo de 50 %, au plus tôt en 2027.

Nous vous prions de croire, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers généraux, à l'assurance de notre parfaite considération.

La Conseillère communale  
Responsable du dicastère de l'aménagement du territoire, mobilité et environnement

  
Francine Defferrard

Approuvé par le Conseil communal  
dans sa séance du 14 novembre 2022

**AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL**

**Le Secrétaire**

  
Emmanuel Roulin



**Le Syndic**

  
Bruno Marmier

**Annexes :**

- Message 2015-DAEC-158 du 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.
- Décret du 3 novembre 2015 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
- Mesure 3M.01.03 Aménagement d'un contrôle d'accès au carrefour de Belle-Croix



## 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

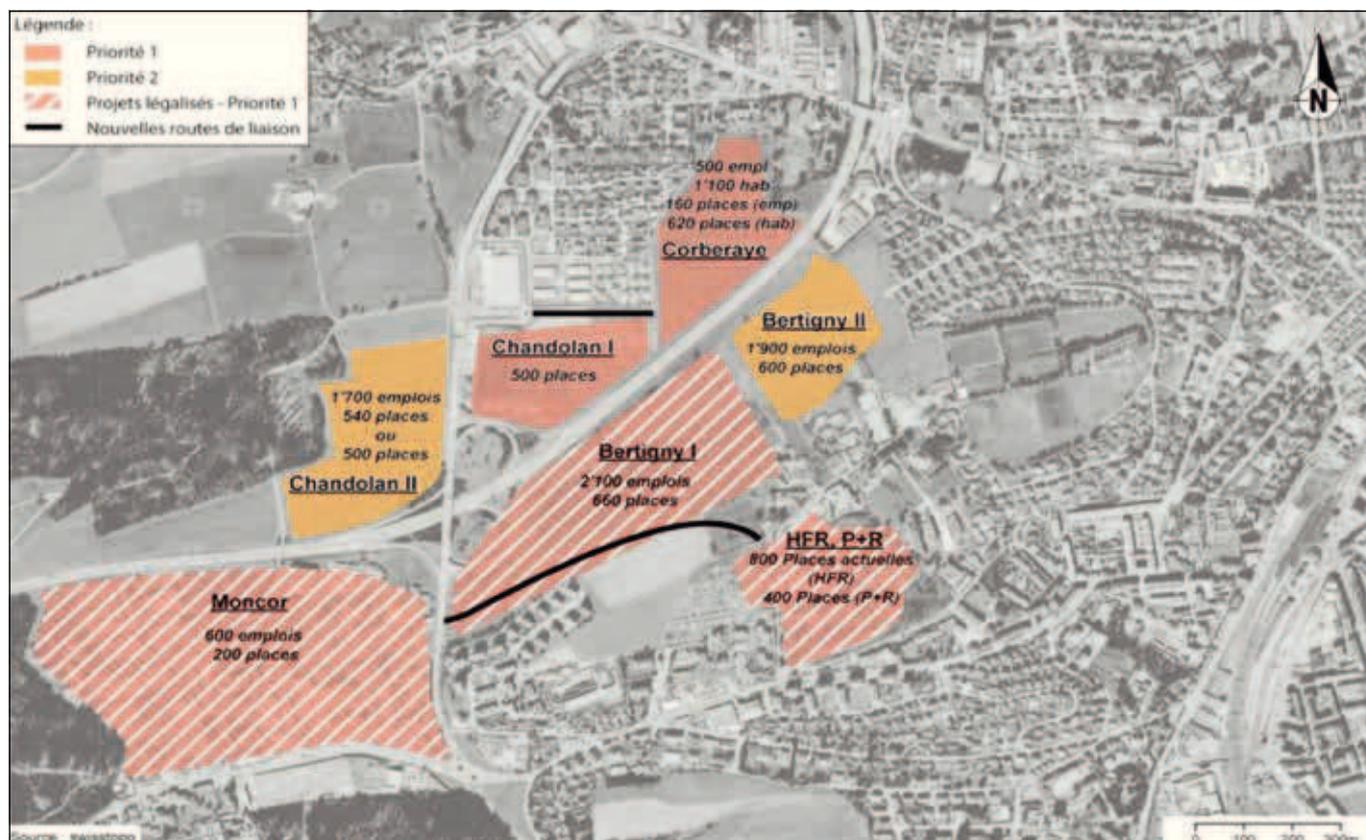
## 1. Contexte

### 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

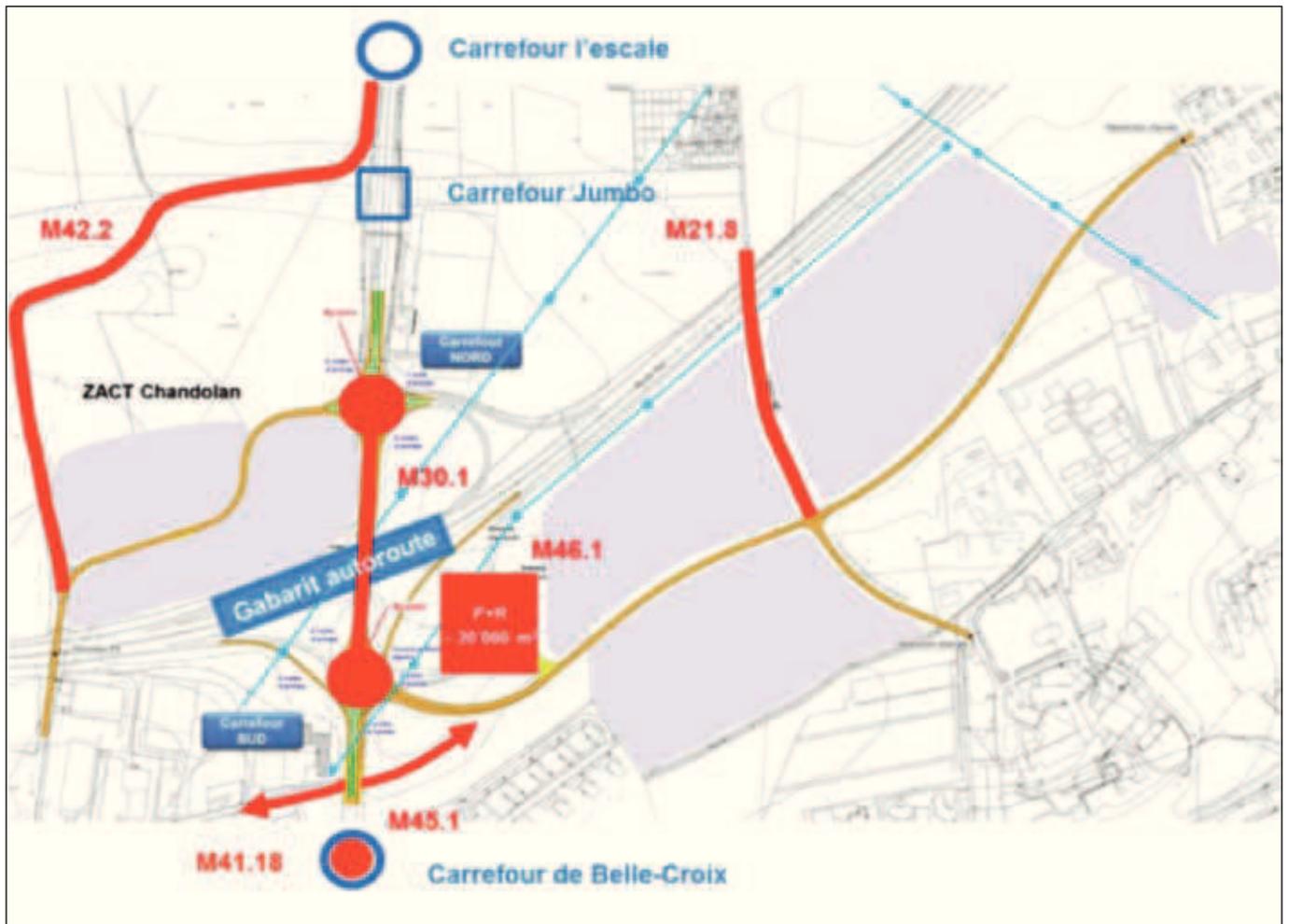
ainsi que l'hôpital cantonal (HFR-Fribourg), où près de 1700 collaborateurs/trices travaillent et plus de 55 000 patients ont été hospitalisés ou admis en ambulatoires en 2014.

Plusieurs projets d'urbanisation y sont envisagés, notamment à Bertigny, «*site stratégique d'agglomération d'exception*» du projet d'agglomération de 2<sup>e</sup> 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

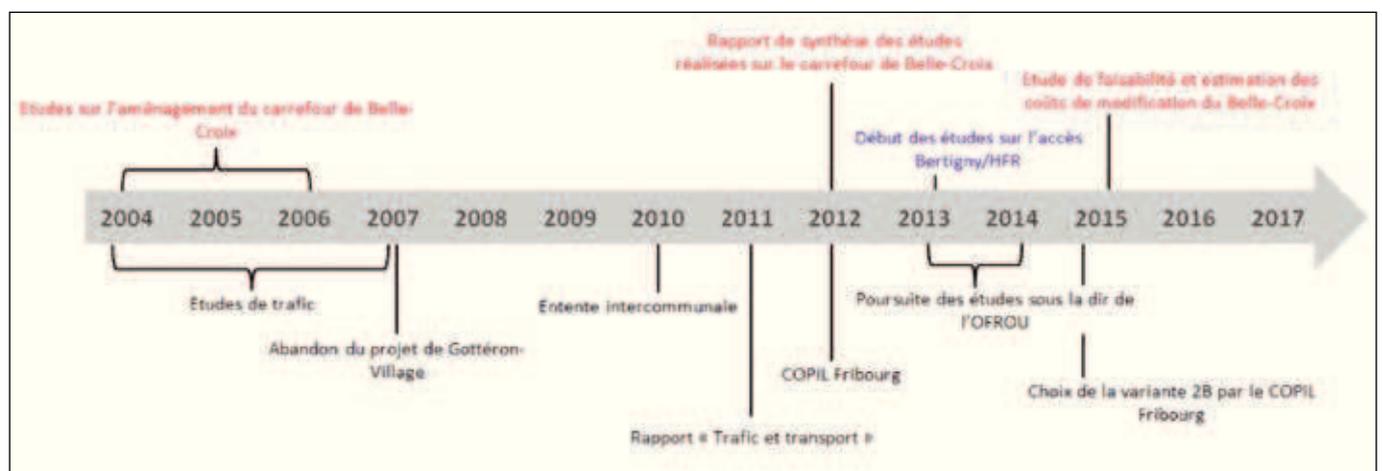
Le COPIL Fribourg est présidé par le Conseiller d'Etat Directeur AEC. Il comprend des collaborateurs/trices de la DAEC et de l'OFROU, le président de la Commission des routes et cours d'eau, des représentant-e-s des différents groupes parlementaires du Grand Conseil, des communes de Fribourg, Givisiez 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 Fribourg<sup>1</sup>,
  - 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.

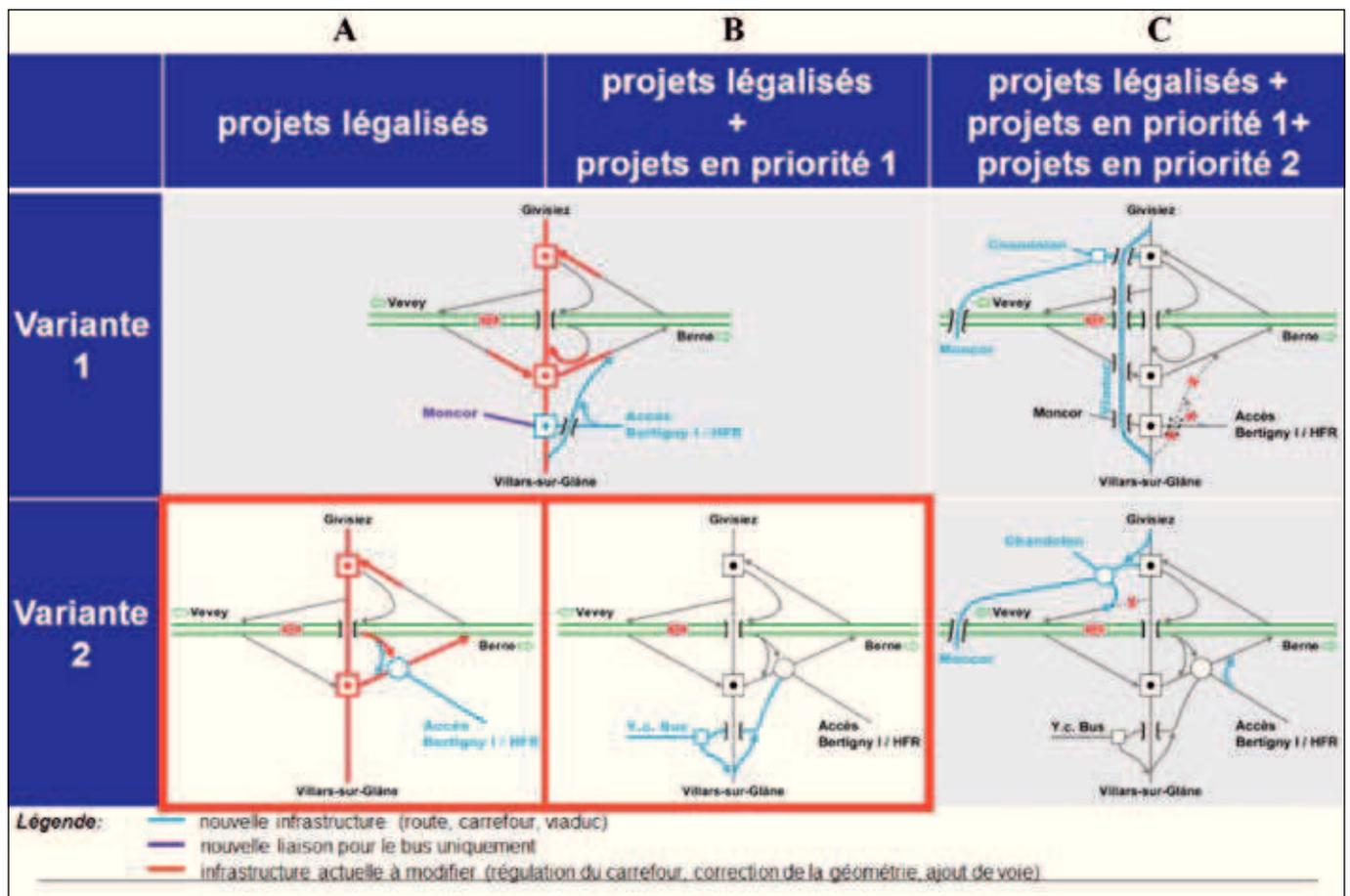
L'OFROU émettait les exigences suivantes:

- > 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).

<sup>1</sup> 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<sup>re</sup> 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%);

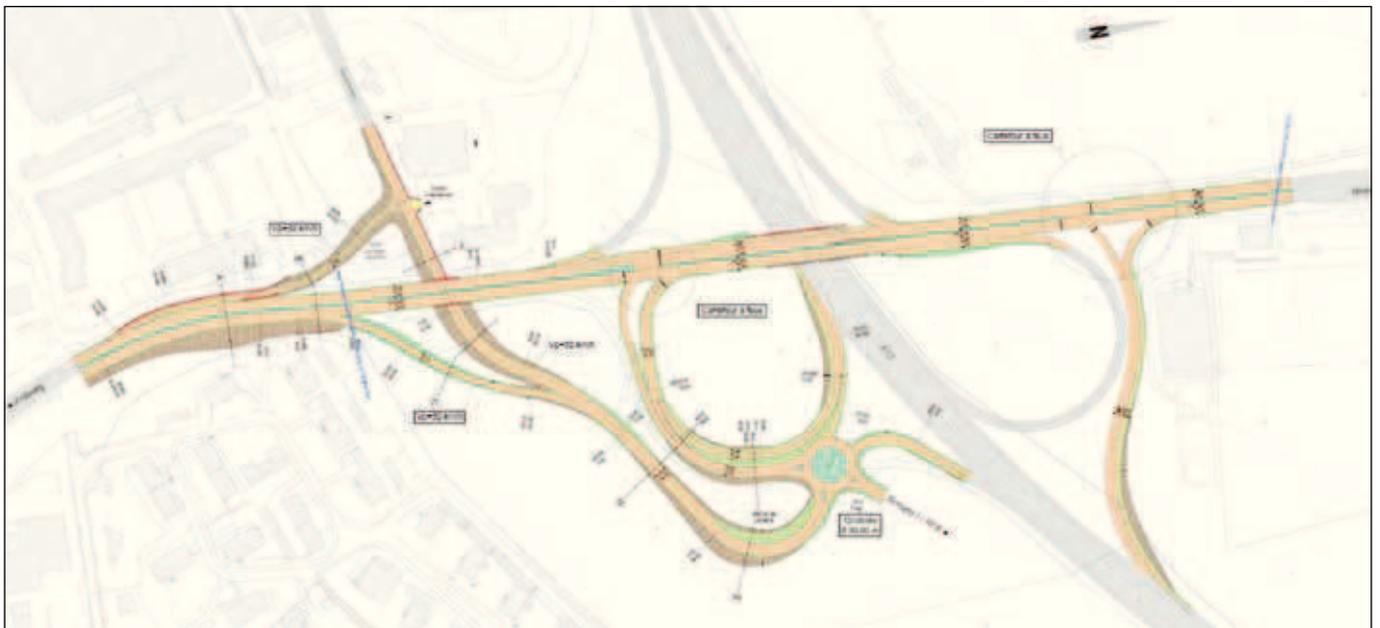
> 2<sup>e</sup> étape (2B): elle comprend la création d'un passage inférieur sous la route cantonale reliant Moncor à Bertigny et d'une bretelle supplémentaire d'accès autoroutier; elle sera intégrée dans l'élaboration du projet définitif (mise à l'enquête) mais sa réalisation n'est, en l'état, pas planifiée;

> 3<sup>e</sup> 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.



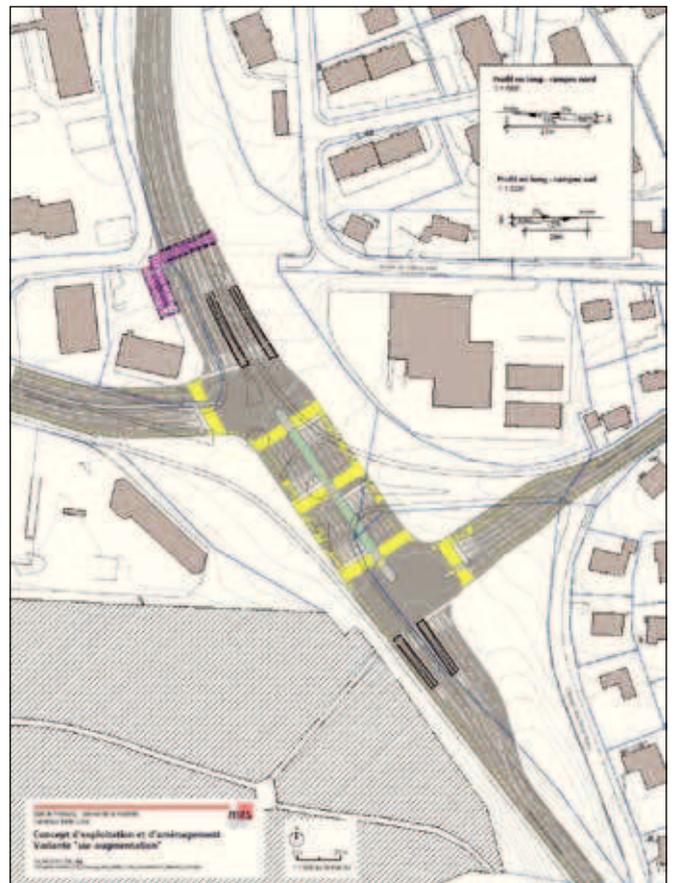
### 3.3. Etudes de circulation du réaménagement du carrefour de Belle-Croix

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 2012<sup>1</sup>. Trois variantes ont été étudiées:

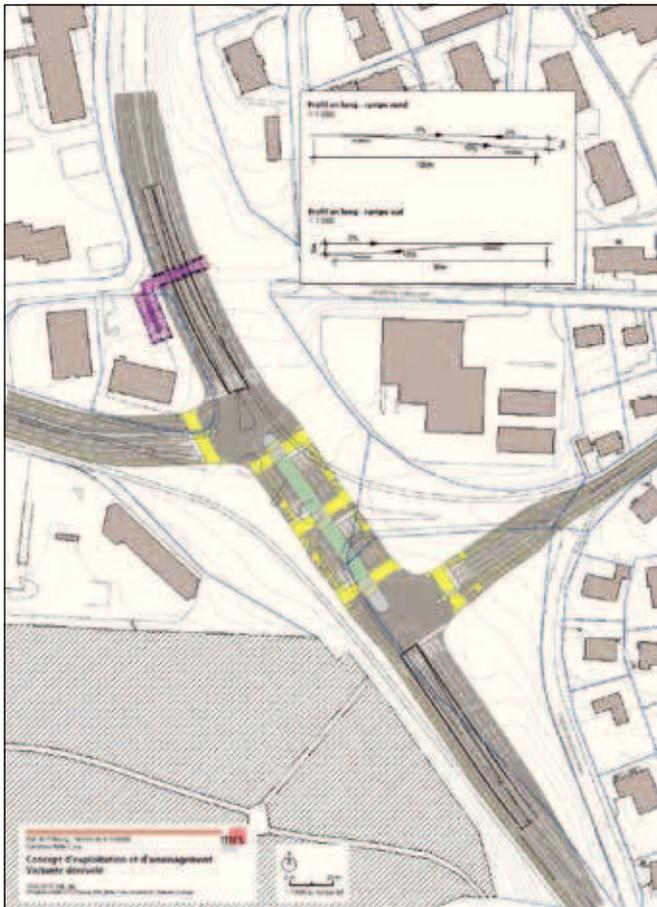
- > une variante «sur-augmentation» consistant à augmenter le nombre de voies nécessaires (2×5 voies dont 2×1 de bus),
- > une variante «dénivelé» (tranchée couverte) qui suit la logique d'une séparation verticale physique de certains flux déterminants dans le carrefour nord,
- > une variante «maillage» (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).

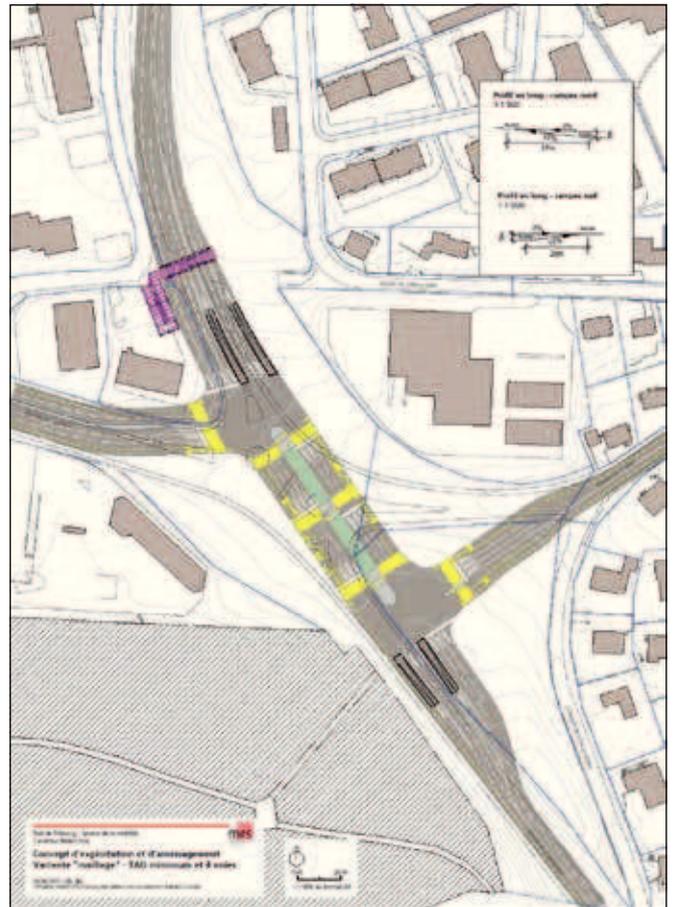


Variante «sur-augmentation»

<sup>1</sup> 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
<b>Total</b>	<b>2 100 000 francs</b>

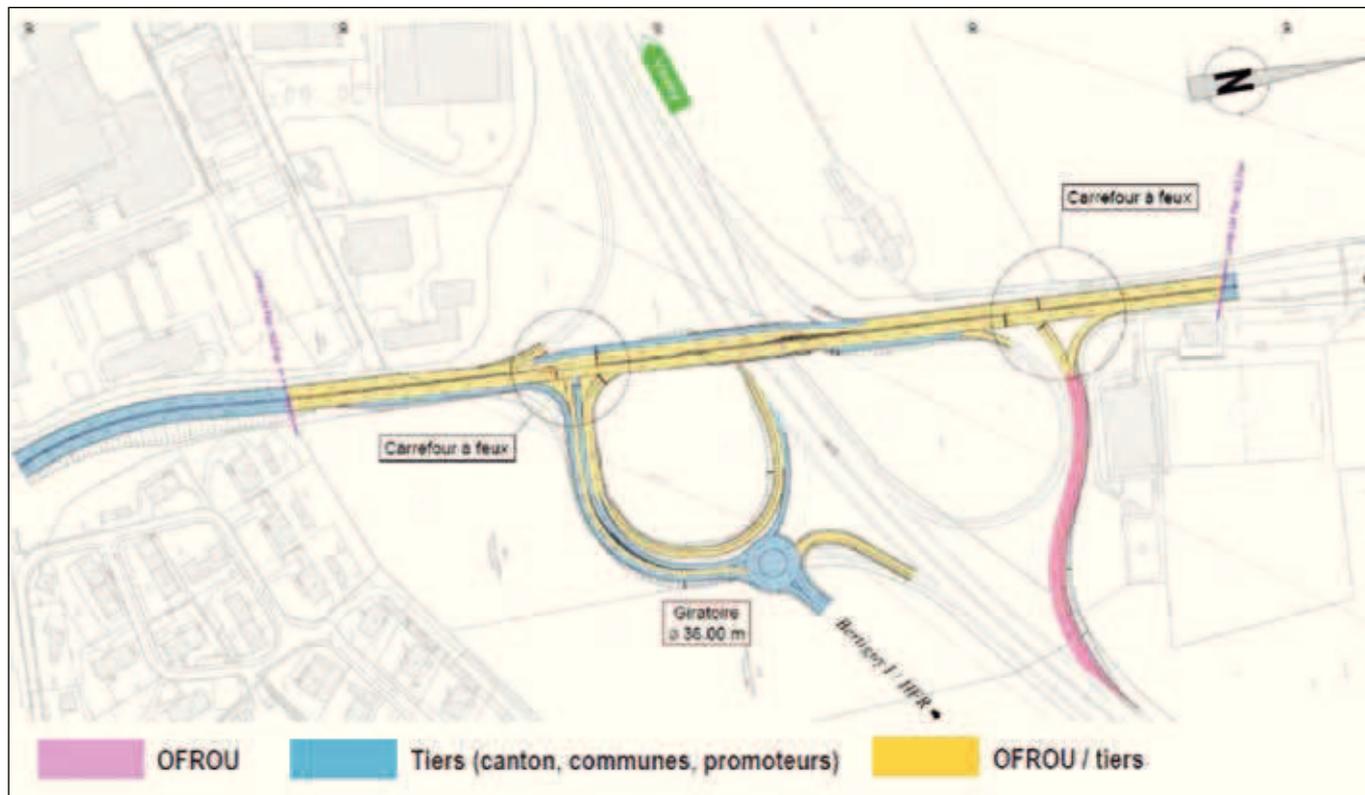
Il est prévu, en l'état, que ce montant soit réparti à part égale (clef de répartition provisoire) entre la Confédération et l'ensemble des tiers (Etat, communes et éventuels autres partenaires). Cependant, la répartition définitive sera connue une fois le projet définitif mis à l'enquête.

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 édilitaires (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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>, 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 <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup>	–	–
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
<b>Total études</b>	<b>5 920 000 francs</b>	<b>3 785 000 francs</b>
TVA 8%	473 600 francs	302 800 francs
<b>Total études avec TVA</b>	<b>6 393 600 francs</b>	<b>4 087 800 francs</b>
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	–	–
<b>Total</b>	<b>13 843 600 francs</b>	<b>11 537 800 francs</b>

<sup>1</sup> 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).

<sup>2</sup> 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<sup>re</sup> 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<sup>e</sup> 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.

		2013												2014												2015											
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								à définir	
Crédit de réalisation des travaux par le Grand Conseil								à définir	
Projet d'exécution								à définir	
Début des travaux								à définir	

### 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.

---

## Décret

du

**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**

---

*Le Grand Conseil du canton de Fribourg*

Vu les articles 45 et 46 de la Constitution du canton de Fribourg du 16 mai 2004;

Vu la loi du 15 décembre 1967 sur les routes;

Vu la loi du 25 novembre 1994 sur les finances de l'Etat;

Vu le message du Conseil d'Etat du 3 novembre 2015;

Sur la proposition de cette autorité,

*Décète:*

### Art. 1

<sup>1</sup> Un crédit d'engagement de 11 537 800 francs est ouvert auprès de l'Administration des finances pour le financement de la part cantonale des études pour la modification de la jonction autoroutière N12 Fribourg-Sud/Centre, l'aménagement d'un nouvel accès routier à l'HFR-Fribourg et au secteur stratégique de Bertigny et la modification du carrefour de Belle-Croix, à Villars-sur-Glâne, ainsi que pour les acquisitions de terrains nécessaires.

<sup>2</sup> Une répartition des coûts entre l'Etat, les communes et les tiers se fera ultérieurement, en fonction de l'évolution et de l'avancement du projet.

### Art. 2

<sup>1</sup> Les crédits de paiement nécessaires aux études et aux acquisitions de terrains seront portés au budget d'investissement des routes cantonales, sous

## Dekret

vom

**über einen Verpflichtungskredit für Studien und Landerwerb für drei Projekte im Sektor des Autobahnanschlusses Freiburg-Süd/Zentrum der N12**

---

*Der Grosse Rat des Kantons Freiburg*

gestützt auf die Artikel 45 und 46 der Verfassung des Kantons Freiburg vom 16. Mai 2004;

gestützt auf das Strassengesetz vom 15. Dezember 1967;

gestützt auf das Gesetz vom 25. November 1994 über den Finanzhaushalt des Staates;

nach Einsicht in die Botschaft des Staatsrats vom 3. November 2015;

auf Antrag dieser Behörde,

*beschliesst:*

### Art. 1

<sup>1</sup> Für die Finanzierung des Kantonsanteils an den Studien für die Änderung des Autobahnanschlusses Freiburg-Süd/Zentrum der N12, eine neue Zufahrtsstrasse zum HFR-Freiburg und zum strategischen Sektor Bertigny und die Änderung der Kreuzung Belle-Croix in Villars-sur-Glâne sowie für den Erwerb der nötigen Grundstücke wird bei der Finanzverwaltung ein Verpflichtungskredit von 11 537 800 Franken eröffnet.

<sup>2</sup> Die Kosten werden später je nach der Entwicklung und dem Fortschritt des Projekts zwischen Staat, Gemeinden und Dritten aufgeteilt.

### Art. 2

<sup>1</sup> Die Zahlungskredite für die Studien und den Landerwerb werden unter der Kostenstelle PCAM in den Investitionsvoranschlag für das Kantons-

le centre de charges PCAM, et utilisés conformément aux dispositions de la loi sur les finances de l'Etat.

<sup>2</sup> Les disponibilités financières de l'Etat sont réservées.

### **Art. 3**

Le montant du crédit d'engagement sera majoré ou réduit en fonction:

- a) de l'évolution de l'indice suisse des prix de la construction (indice de construction total) pour l'Espace Mittelland, édité par l'Office fédéral de la statistique, survenue entre la date de l'établissement du devis et celle de l'offre;
- b) des augmentations ou des diminutions officielles des prix survenues entre la date de l'offre et celle de l'exécution des travaux.

### **Art. 4**

Les dépenses relatives aux études et aux travaux prévus seront activées au bilan de l'Etat, puis amorties conformément à l'article 27 de la loi du 25 novembre 1994 sur les finances de l'Etat.

### **Art. 5**

Le présent décret est soumis au referendum financier facultatif.

strassennetz aufgenommen und entsprechend dem Gesetz über den Finanzhaushalt des Staates verwendet.

<sup>2</sup> Die verfügbaren Mittel des Staates bleiben vorbehalten.

### **Art. 3**

Der Verpflichtungskredit wird erhöht oder herabgesetzt entsprechend:

- a) der Entwicklung des vom Bundesamt für Statistik publizierten schweizerischen Baupreisindex (Index Baugewerbe Total) für den Espace Mittelland, die zwischen der Ausarbeitung des Kostenvoranschlags und der Einreichung der Offerte stattfindet;
- b) den offiziellen Preiserhöhungen oder -senkungen, die zwischen der Einreichung der Offerte und der Ausführung der Arbeiten eintreten.

### **Art. 4**

Die Ausgaben für die vorgesehenen Studien und Bauarbeiten werden in der Staatsbilanz aktiviert und nach Artikel 27 des Gesetzes vom 25. November 1994 über den Finanzhaushalt des Staates abgeschrieben.

### **Art. 5**

Dieses Dekret untersteht dem fakultativen Finanzreferendum.

## Mesure 3M.01.03

## Aménagement d'un contrôle d'accès au carrefour de Belle-Croix

### Axe

Avry/Villars-sur-Glâne

### Paquet n°1

Contrôle d'accès

### Mesure

infrastructurale

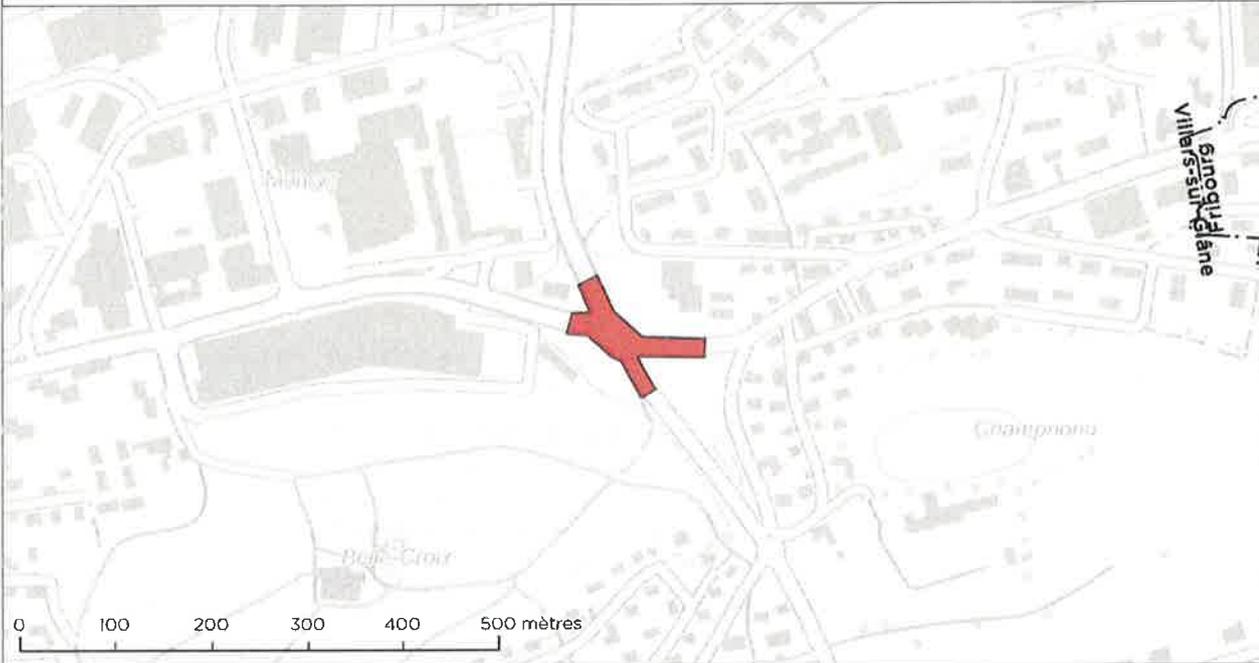
Priorité: A

Coûts: 26'680'000 CHF

Maturité: 2

Mesure PA2 reprise/adaptée:

Mesure n°41.18 - Réaménagement du carrefour de Belle-Croix (paquet P7) - priorité B - code ARE: 2196.2.096



## Mesure

### Etat actuel

Le carrefour de Belle-Croix est aménagé avec deux giratoires, qui ne permettent pas de gérer le trafic entrant dans l'Agglomération depuis la sortie d'autoroute Fribourg-Sud. Il ne permet pas non plus de prioriser les TP et n'offre pas un confort et une sécurité suffisante aux cycles. La traversée des piétons est également particulièrement précaire. Le PA2 avait identifié le besoin de réaménager le carrefour de Belle-Croix à court terme.

TJM: 27'600 véh./j (2010)

### Objectifs

- Gestion du trafic automobile entrant de l'Agglomération afin de:
- améliorer les conditions de circulation des bus.
- améliorer le confort et la sécurité de tous les usagers, en particulier, des usagers de mobilité douce.
- améliorer la qualité de l'espace public.

### Description

Les travaux consistent à:

- Réaménager le carrefour avec des feux de régulation du trafic.
- aménager des voies d'approche pour les transports publics
- réaménager l'espace public de sorte à assurer la sécurité des piétons et cyclistes et ainsi réaliser un aménagement visant l'amélioration du confort des usagers de la route et la qualité urbaine du site.
- améliorer la signalisation routière pour la MD au abords du carrefour.

A noter que la partie régulation par feux ne peut se faire sans le réaménagement du double carrefours. La partie feux de régulation représente donc 2% - 4% du coût de la mesure.

<p><b>Opportunité</b></p> <p>Le carrefour de Belle-Croix constitue un point de régulation du trafic essentiel pour gérer la circulation automobile sur la route de Villars. Il permet de contrôler l'accès en ville et de favoriser la progression des bus sur la route de Villars. L'aménagement du carrefour, en phase avec la densification prévue aux abords de Belle-Croix, permettra en outre une requalification de l'espace public dans un secteur fortement bâti de l'Agglomération. Au surplus, la mesure s'inscrit dans la continuité du PA2, notamment en lien avec la mise en œuvre d'une centrale de régulation du trafic. Elle participe donc à la réorganisation du TIM au sein de l'agglomération.</p>	
<p><b>Utilité</b></p> <p><b>C1:</b> améliore la qualité du système de transports en limitant l'attractivité des TIM pour le trafic de transit et le trafic de destination. Et améliore la circulation des transports publics et celle des cyclistes.</p> <p><b>C2:</b> permet une requalification d'un espace public aujourd'hui fortement dégradé dans un secteur densément bâti de l'Agglomération. En outre, la mesure participe à la régulation du trafic automobile entrant dans l'Agglomération aux heures de pointe. Elle permet, par cet effet, de favoriser une requalification générale de l'espace public dans l'Agglomération et de renforcer la qualité de vie ainsi que l'attractivité de la zone urbaine pour l'habitat et les services.</p> <p><b>C3:</b> permet une nette amélioration de la sécurité des usagers les plus vulnérables (piétons et cyclistes) dans un carrefour aujourd'hui particulièrement problématique pour ces usagers. De surcroît, par la régulation du trafic automobile entrant dans l'Agglomération en heures de pointe, cette mesure améliore globalement la sécurité de tous les usagers en amont et en aval du carrefour.</p> <p><b>C4:</b> participe à la régulation du trafic automobile entrant dans l'Agglomération aux heures de pointe. Elle permet par cet effet, de réduire les nuisances directes et indirectes du trafic (bruit, air, accidents de la circulation,...).</p>	
<p><b>Réalisation</b></p>	
<p><b>Calendrier de remise de l'avant-projet</b></p>	
<p><b>Calendrier de mise en œuvre</b></p> <p>Date prévue du début des travaux: 2019 Date prévue de la mise en service: 2021</p>	<p><b>Etat de la coordination</b></p> <p><input type="radio"/> Pas d'état de coordination <input type="radio"/> Information préalable <input type="radio"/> Coordination en cours <input type="radio"/> Coordination réglée</p>
<p><b>Pertinence de la mesure par rapport au plan directeur</b></p> <p>Plan directeur cantonal en cours de révision.</p>	
<p><b>Financement</b></p> <p>Part fédérale: Part cantonale: Part communale:</p>	
<p><b>Compétences</b></p>	
<p><b>Instance responsable</b></p> <p>Canton</p>	<p><b>Instances concernées</b></p> <p>Commune de Villars-sur-Glâne, OFROU</p>
<p><b>Tâche de l'Agglomération</b></p> <p>Veille à coordonner la mesure avec les stratégies de mobilité, d'urbanisation et du paysage. Met en œuvre le concept TP en adéquation avec la mesure.</p>	
<p><b>Tâche des Communes</b></p> <p>Participe à la planification de la mesure avec le Canton. Coordonne avec l'Agglomération la mise en adéquation de la mesure avec les projets régionaux et communaux.</p>	
<p><b>Tâche du Canton</b></p> <p>Planifie et réalise la mesure. Il veille à la cohérence de la mesure avec le système de transports.</p>	
<p><b>Autres</b></p>	
<p><b>Mesures corrélées et liens à la conception</b></p> <p>Mesure 3M.02.06 Requalification de la route de Villars / Carrefour Belle-Croix - Hôpital cantonal - secteur Villars-sur-Glâne. Aménagement de la jonction d'autoroute Fribourg-Sud.</p>	
<p><b>Mesures A du PA2 en relation</b></p> <p>Mesure n°A - Mise en œuvre d'une centrale de régulation du trafic - Priorité A - Code ARE 2196.2.203</p>	