

Arrêté du Conseil-exécutif

N° d'ACE: 40/2017
Date: 18 janvier 2017
Direction: Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie
N° d'affaire: 621341
Classification: Non classifié

Subventions d'investissement dans le domaine des transports publics Crédit-cadre 2018-2021

1 Objet

Conformément à l'article 14 de la loi sur les transports publics (LCTP), le Grand Conseil arrête périodiquement un crédit-cadre pour le financement des investissements dans le domaine des transports publics.

Le présent crédit-cadre garantit la participation financière du canton de Berne aux projets d'investissement dans le domaine des transports publics pour la période 2018-2021. Associé à l'arrêté sur l'offre, il pose également les jalons pour le développement des transports publics à court et moyen termes à l'échelle cantonale. Il se fonde pour la première fois sur la nouvelle réglementation financière de la Confédération portant sur les infrastructures des transports publics (FAIF).

Le coût total des subventions d'investissement en faveur des transports publics se chiffre, pour la période de planification considérée, à 291 millions de francs bruts dont un tiers, soit 97 millions de francs, est financé par les communes bernoises. Les dépenses nettes à la charge du canton de Berne s'élèvent par conséquent à 194 millions de francs.

2 Bases légales

- Loi fédérale du 20 décembre 1957 sur les chemins de fer (LCdF ; RS 742.101)
- Loi fédérale du 5 octobre 1990 sur les aides financières et les indemnités (Loi sur les subventions, LSu ; RS 616.1)
- Loi fédérale du 13 décembre 2002 sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (Loi sur l'égalité pour les handicapés, LHand ; RS 151.3)
- Ordonnance du 14 octobre 2015 sur les concessions, la planification et le financement de l'infrastructure ferroviaire (OCPF ; RS 742.120)
- Ordonnance du 12 novembre 2003 sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OTHand ; RS 151.34)
- Ordonnance du 18 décembre 1995 sur les parts cantonales dans les indemnités et les aides financières pour le trafic régional (OPCTR ; RS 742.101.2)
- Loi du 16 septembre 1993 sur les transports publics (LCTP ; RSB 762.4)
- Ordonnance du 10 septembre 1997 sur l'offre de transports publics (OOT ; RSB 762.412)
- Loi du 26 mars 2002 sur le pilotage des finances et des prestations (LFP ; RSB 620.0), articles 42 ss



- Ordonnance du 3 décembre 2003 sur le pilotage des finances et des prestations (OFP ; RSB 621.1), articles 136 ss
- Loi du 27 novembre 2000 sur la péréquation financière et la compensation des charges (LPFC ; RSB 631.1)
- Ordonnance du 18 octobre 1995 sur l'organisation et les tâches de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (Ordonnance d'organisation TTE, OO TTE ; RSB 152.221.191), article 13
- Ordonnance de Direction du 18 avril 2007 sur la délégation de compétences de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (ODél TTE ; RSB 152.221.191.1), article 4

3 Nature et qualification juridique de la dépense

Il s'agit de dépenses nouvelles uniques au sens des articles 46 et 48, alinéa 1 LFP.

4 Montant déterminant du crédit

Montant engagé sur la base des subv. d'invest. 2018-2021	CHF	291 000 000.–
./ part des communes bernoises (art. 12 LCTP / art. 29 LPFC)	CHF	97 000 000.–
Coûts nets et crédit-cadre à approuver	CHF	194 000 000.–

5 Nature du crédit / Compte / Groupe de produits / Exercice

Il s'agit d'un crédit d'engagement pluriannuel conformément à l'article 50 LFP, octroyé sous forme de crédit-cadre selon l'article 53 de la même loi. Il sera relayé par des paiements qui sont inscrits au plan financier pour autant qu'ils concernent la période 2018-2020.

Groupe de produits 09.13.9100 – Transports publics et coordination des transports

Comptes	Unité d'imputation	Année	Montant (canton et communes)	
363200 / 363400 / 564000	910071	2018	CHF	16 700 000.–
	910071	2019	CHF	11 600 000.–
	910071	2020	CHF	23 700 000.–
	910071	2021	CHF	65 800 000.–
	910071	2022	CHF	66 600 000.–
	910071	2023	CHF	34 300 000.–
	910071	2024	CHF	30 400 000.–
	910071	2025	CHF	22 300 000.–
	910071	2026	CHF	13 000 000.–
	910071	2027	CHF	6 600 000.–
Total pour le canton de Berne			CHF	291 000 000.–

Les subventions communales à hauteur de 97 000 000 de francs seront encaissées sur les comptes 463200 et 632000.

La contribution cantonale sera, selon la pratique de financement en vigueur, remboursable à certaines conditions ou consentie à fonds perdu. Jusqu'à fin 2016, les subventions d'investissement nettes correspondaient au solde du compte des investissements. Avec l'introduction du modèle de comptes harmonisé (MCH2) en 2017, les subventions d'investissement à fonds perdu figureront désormais au compte de résultats (groupe de comptes 363).

Pour les projets cofinancés par la Confédération, cette dernière déterminera le type de subventions en se fondant sur la convention de financement correspondante.

6 Organe habilité à utiliser le crédit et à prolonger sa durée de validité

Le crédit-cadre sera relayé par des arrêtés d'exécution.

En vertu de l'article 53, alinéa 2, lettre a LFP, l'utilisation des montants alloués relève de la compétence du Conseil-exécutif. Dans le cadre des autorisations au sens des articles 152 et 153 OFP ainsi que de l'article 4 ODél TTE, la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie ainsi que l'Office des transports publics et de la coordination des transports peuvent autoriser des arrêtés d'exécution sous forme de crédits d'engagement.

Le Conseil-exécutif décide de l'éventuelle prolongation de la durée du crédit-cadre.

7 Conditions

Pour le règlement de chaque prestation, une convention doit être conclue avec le bénéficiaire concerné.

8 Référendum financier

L'arrêté sur le crédit est soumis au **référendum facultatif** et doit être publié dans la Feuille officielle du Jura bernois.

Au nom du Conseil-exécutif

Le chancelier:

Auer



Destinataire

- Grand Conseil

Rapport

Date de la séance du CE: 18 janvier 2017
Direction: Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie
N° d'affaire: 621341
Classification: Non classifié

Subventions d'investissement dans le domaine des transports publics Crédit-cadre 2018-2021

Table des matières

1	Synthèse	3
2	Bases légales	6
3	Processus de planification, de pilotage et de financement	6
3.1	Compétences de la Confédération, du canton et des régions	6
3.1.1	Compétences en matière de planification de l'offre et de l'infrastructure	6
3.1.2	Compétences en matière d'infrastructure	7
3.2	Conceptions régionales des transports et de l'urbanisation, projets d'agglomération	9
3.3	Financement de l'infrastructure ferroviaire	10
3.3.1	Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF)	10
3.3.2	Instruments de financement	11
3.4	Subventions d'investissement cantonales	12
3.5	Interaction entre l'arrêté sur l'offre et le crédit-cadre d'investissement	14
4	Développement des transports publics	15
4.1	Evolution de la mobilité	15
4.2	Evolution des transports publics	18
4.3	Stratégie de mobilité globale du canton	22
4.4	Plan directeur cantonal	23
5	Développement des infrastructures de transport public	24
5.1	Schémas à long terme comme base du développement	24
5.1.1	Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (PRODES)	24
5.1.2	Trafic national et régional	25
5.2	Projets d'infrastructures ferroviaires	30



5.2.1	Aménagement du nœud ferroviaire de Berne	30
5.2.2	Tunnel de base du Lötschberg.....	31
5.2.3	Chemin de fer du Grimsel	33
5.3	Desserte fine dans l'agglomération de Berne.....	33
5.4	Desserte fine des autres agglomérations	34
6	Principes applicables en matière d'investissement.....	35
6.1	Maintenance, modernisation et aménagement d'infrastructures	35
6.2	Système du réseau de transports publics	36
6.3	Amélioration de l'accès aux transports publics pour les personnes handicapées	36
7	Aspects financiers : les subventions d'investissement dans les TP	37
7.1	Développement de l'infrastructure de TP de 2011 à 2016.....	37
7.2	Rapport intermédiaire sur le crédit-cadre d'investissement actuel 2014- 2017	39
7.2.1	Etat de l'utilisation des moyens du crédit-cadre d'investissement 2014- 2017	39
7.2.2	Grands projets figurant dans le crédit-cadre d'investissement 2014-2017	40
7.2.3	Epuisement des fonds du crédit-cadre d'investissement 2014-2017	41
7.3	Développement de l'infrastructure sur la période du CCI 2018-2021	41
7.4	Moyens proposés pour le crédit-cadre d'investissement 2018-2021	45
7.5	Explications concernant l'évolution des subventions d'investissement dans les TP.....	45
7.6	Subventions d'investissement dans les transports publics 2018-2026	46
7.7	Nature et qualification juridique de la dépense.....	47
7.8	Montant déterminant du crédit	47
7.9	Nature du crédit / compte / groupe de produits / exercice	47
7.10	Organe habilité à utiliser le crédit, charges	48
7.11	Coûts induits.....	48
7.12	Evaluation de la durabilité.....	48
7.13	Répercussions sur les communes	49
7.14	Répercussions sur l'économie et la société	49
8	Proposition.....	49
Annexe 1	50
Annexe 2	52
Annexe 3	56

Annexe 4 58**1 Synthèse**

En vertu de l'article 14 de la loi sur les transports publics (LTP), le Grand Conseil décide le développement de l'offre à moyen terme et la planification des investissements en s'appuyant sur les rapports du Conseil-exécutif. L'offre de transports publics (TP) à moyen terme est définie dans l'arrêté sur l'offre et le financement des investissements nécessaires dans l'infrastructure des transports publics fait l'objet d'un crédit-cadre à approuver. Ces deux instruments de pilotage permettent de jalonner le développement futur des transports publics régionaux et locaux dans le canton de Berne. Les fondements des arrêtés du Grand Conseil sont d'une part les schémas d'offre régionaux des Conférences régionales (CR) et Conférences régionales des transports (CRT), et d'autre part la planification des investissements des entreprises de transports (ET).

Le présent crédit-cadre d'investissement (CCI) pour les transports publics est le cinquième depuis l'entrée en vigueur de la loi sur les transports publics. A ce stade, des crédits-cadre d'investissement dans les transports publics ont été décidés pour les périodes 2001-2004, 2005-2008, ce dernier ayant fait l'objet d'une prolongation jusqu'à la fin de 2009, 2010-2013 et 2014-2017. Le crédit-cadre d'investissement pour les transports publics 2018-2021 comprend en premier lieu des infrastructures de transport local en raison des nouvelles règles de financement avec FAIF (arrêté fédéral portant règlement du financement et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire). Les infrastructures ferroviaires du transport régional sont désormais financées par la Confédération au moyen du Fonds d'infrastructure ferroviaires (FIF). Les cantons doivent chaque année alimenter ce Fonds par un montant de 500 millions de francs au total. La part du canton de Berne d'environ 82 millions de francs (tiers communal compris) est une dépense liée et ne fait pas partie du présent crédit-cadre d'investissement.

Les investissements dans l'infrastructure, notamment pour l'amélioration de l'accessibilité, revêtent une grande importance pour la prospérité d'un site économique. Réalisés en faveur de la desserte du territoire par les transports, ils ont des répercussions directes sur l'attractivité du site. Par ailleurs, le potentiel de croissance et de développement ne peut se concrétiser que si l'on bénéficie d'une desserte efficace. Abandonner ou repousser des mesures urgentes en matière d'infrastructures de transport porte préjudice au site à moyen et long terme. Cela peut entraîner le départ d'entreprises et de particuliers, l'absence d'investissements privés et donc un recul de la croissance économique dans la région concernée.

Etant donné la croissance démographique, l'évolution de la mobilité et le changement des comportements en matière de mobilité, il faut aussi s'attendre à ce que l'augmentation de la demande en transports publics (TP) se poursuive dans les années à venir, et ce principalement dans et entre les agglomérations. Aujourd'hui déjà, diverses lignes sont saturées aux heures de pointe. Et les problèmes de capacité vont donc empirer. Il y a ainsi un risque qu'ils se traduisent par un transfert vers les transports individuels, alors que les réseaux sont eux aussi engorgés aux endroits critiques.

Les capacités de transport nécessaires ne peuvent plus être assurées entièrement aux heures de pointe. Sans aménagement ciblé de l'infrastructure de TP et sans modifications ponctuelles du système sur les tronçons les plus sollicités, la surcharge ne peut plus être absorbée par le système actuel. Afin de fournir les capacités de transport prévues à long terme, les ressources financières doivent être garanties au moyen de l'actuel et des futurs crédits-cadre. Si

le canton souhaite maintenir la qualité du site dans la durée, il convient de ne pas repousser les aménagements nécessaires, même si la situation financière est tendue.

Par rapport au crédit-cadre 2010-2013, les investissements prévus pour 2014-2017 au titre des aménagements et des extensions étaient nettement supérieurs à la moyenne. C'est pourquoi le crédit-cadre 2014-2017 devait couvrir un montant de crédit sensiblement plus élevé. Alors que le besoin pour la maintenance et pour des extensions de moindre ampleur est resté approximativement le même, les grands projets « Tram Region Bern », « Désenchevêtrement de Wylerfeld » et « ZBB » (gare souterraine RBS et installations publiques CFF) ont entraîné une hausse du crédit. Il en est résulté pour la période 2014-2017 un crédit-cadre de 816 millions de francs au total.

Avec les nouvelles règles FAIF, les compétences en matière de planification et de financement des infrastructures ferroviaires ont profondément changé. Le crédit-cadre d'investissement pour les transports publics 2018-2021 est donc très différent des crédits-cadre d'investissements précédents et comprend en premier lieu des subventions aux infrastructures de transport local et d'agglomération. Il est par conséquent nettement moins élevé que les crédits antérieurs.

Quatre grands projets doivent toutefois être réalisés, à savoir l'accès depuis le Bubenbergr, le nœud de TP d'Ostermundigen, la prolongation de la ligne de tram jusqu'à Kleinwabern ainsi que la réfection et la modernisation du chemin de fer par adhérence Grütschalp – Müren. L'accès depuis le Bubenbergr doit être perçu comme étant directement lié au réaménagement de la gare de Berne, car sans la garantie de financement cantonale de cet accès, la Confédération n'approuvera pas le financement ni le coup d'envoi des travaux de réaménagement de la gare qui en découle. Le démarrage du chantier prévu en 2017 dépend donc de l'approbation du financement du canton au moyen du crédit-cadre ci-joint, et ce au plus tard à la session de mars 2017.

Les subventions d'investissement pour les transports publics à engager pour la période 2018-2021 s'élèvent à 291 millions de francs bruts. Les engagements nets à la charge du canton de Berne s'élèvent à 194 millions de francs. Les moyens nécessaires au financement des projets à venir sont inscrits dans le plan de financement pour la période 2018 à 2020. Avant d'entreprendre d'autres grands projets d'agglomération, comme l'accès depuis le Bubenbergr, le nœud de TP d'Ostermundigen et la prolongation de la ligne de tram jusqu'à Kleinwabern, il faut cependant s'attendre à ce que le besoin de financement augmente pendant la phase de construction à partir de 2021.

En versant des subventions d'investissement aux transports publics, le canton poursuit différents objectifs. Il s'agit d'une part de conserver la substance des infrastructures existantes. Cet objectif comprend la garantie de la sécurité d'exploitation, le maintien de la capacité de fonctionnement ainsi que la préservation et l'amélioration de la qualité des services de l'offre de TP. D'autre part, il importe de réaliser les investissements d'aménagement et d'extension nécessaires à l'évolution future de l'offre.

En adoptant le crédit-cadre d'investissement, le Grand Conseil fixe la stratégie d'investissement du domaine des transports publics et prépare ainsi le développement futur de l'offre. L'exécution incombe au Conseil-exécutif. Le crédit-cadre permet de réagir rapidement aux changements qui touchent les transports publics en simplifiant le déroulement des procédures administratives et parlementaires.

L'arrêté sur le crédit est soumis au référendum populaire facultatif.

2 Bases légales

- Loi fédérale du 20 décembre 1957 sur les chemins de fer (LCdF ; RS 742.101)
- Loi fédérale du 5 octobre 1990 sur les aides financières et les indemnités (Loi sur les subventions, LSu ; RS 616.1)
- Loi fédérale du 13 décembre 2002 sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (Loi sur l'égalité pour les handicapés, LHand ; RS 151.3)
- Ordonnance du 14 octobre 2015 sur les concessions, la planification et le financement de l'infrastructure ferroviaire (OCPF ; RS 742.120)
- Ordonnance du 12 novembre 2003 sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OTHand ; RS 151.34)
- Ordonnance du 18 décembre 1995 sur les parts cantonales dans les indemnités et les aides financières pour le trafic régional (OPCTR ; RS 742.101.2)
- Loi du 16 septembre 1993 sur les transports publics (LCTP ; RSB 762.4)
- Ordonnance du 10 septembre 1997 sur l'offre de transports publics (OOT ; RSB 762.412)
- Loi du 26 mars 2002 sur le pilotage des finances et des prestations (LFP ; RSB 620.0), articles 42 ss
- Ordonnance du 3 décembre 2003 sur le pilotage des finances et des prestations (OFP ; RSB 621.1), articles 136 ss
- Loi du 27 novembre 2000 sur la péréquation financière et la compensation des charges (LPFC ; RSB 631.1)
- Ordonnance du 18 octobre 1995 sur l'organisation et les tâches de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (Ordonnance d'organisation TTE, OO TTE ; RSB 152.221.191), article 13
- Ordonnance de Direction du 18 avril 2007 sur la délégation de compétences de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (ODél TTE ; RSB 152.221.191.1), article 4

3 Processus de planification, de pilotage et de financement

3.1 Compétences de la Confédération, du canton et des régions

Les compétences en matière de planification et de financement des transports publics sont régies par le droit fédéral (loi fédérale sur les chemins de fer [LCdF] et loi fédérale du 20 mars 2009 sur le transport de voyageurs [LTV ; RS 745.1]). La LCTP précise quant à elle les compétences du canton et des régions.

3.1.1 Compétences en matière de planification de l'offre et de l'infrastructure

La responsabilité de la planification de l'extension du réseau ferroviaire est du ressort de la Confédération. Cette extension est axée sur les besoins du transport longue distance, régional et marchandises. Les CFF établissent sur mandat de l'Office fédéral des transports (OFT) un schéma d'offre national pour le trafic voyageurs longue distance, et l'OFT, en impliquant la branche, un schéma pour le transport de marchandises. Les cantons sont responsables quant à eux de la planification du transport régional. Ils établissent des schémas d'offre régionaux dans le cadre des Conférences des directeurs cantonaux des transports publics (CTP) des régions (**Error! Reference source not found.Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

L'OFT regroupe les schémas d'offre nationaux et régionaux dans une planification globale actualisée périodiquement (Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire PRODES).

Outre les transports ferroviaires régionaux, le canton de Berne détermine également l'offre régionale de TP par route ainsi que l'offre de transport local. Concernant ce dernier, le canton est par ailleurs compétent pour le développement de l'infrastructure. Les outils importants en la matière sont le crédit-cadre d'investissement pour les transports publics et l'arrêté sur l'offre de transports publics, qui sont approuvés par le Grand Conseil.

Les conférences régionales (CR) et les conférences régionales des transports (CRT), assument notamment, selon la LCTP, les tâches suivantes :

- élaborer des programmes d'offre régionale de transports qui serviront de base à la planification cantonale de l'offre de transports publics à moyen terme
- participer à la planification cantonale des investissements
- concevoir des communautés tarifaires et les encadrer
- concevoir des prestations supplémentaires de transport régional
- coordonner les transports individuels et les transports publics dans la région

Le canton procède à des planifications d'offres suprarégionales, à des planifications d'importance cantonale (notamment RER bernois) ainsi qu'à des planifications en lien étroit avec des cantons voisins. Les CR/CRT sont consultées pour tous les projets cantonaux en matière d'offre des transports publics dans leur région.

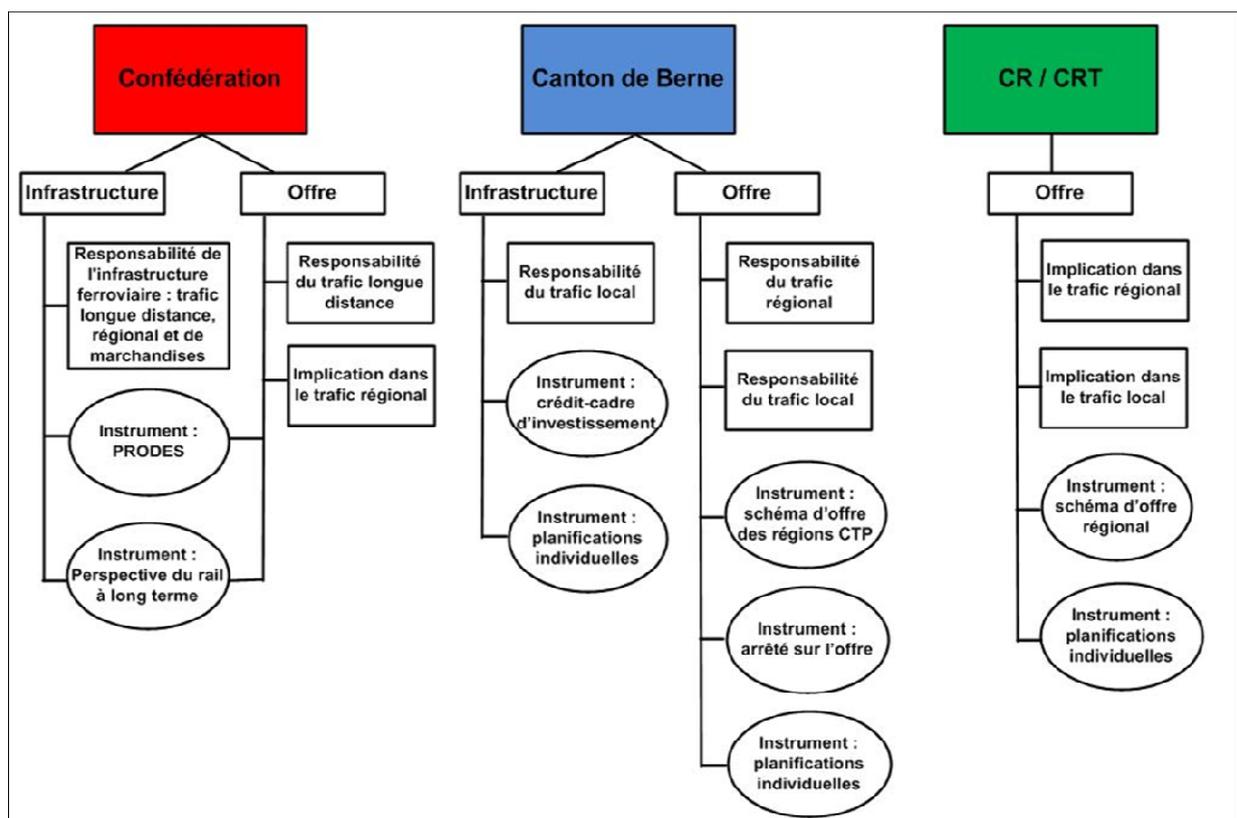


Illustration 1 : Compétences en matière de planification des transports publics

3.1.2 Compétences en matière d'infrastructure

- Conformément à la nouvelle répartition des compétences prévue par le projet FAIF, le financement de l'infrastructure ferroviaire incombe à la Confédération depuis le 1^{er} janvier 2016 (Illustration 1). Sont toutefois exclues les lignes servant à la desserte fine (transports

locaux en particulier) de même que celles n'ayant pas de fonction de desserte (lignes touristiques).

L'infrastructure ferroviaire est financée via le Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) alimenté par différents moyens, également des contributions des cantons (cf. chiffre **Error! Reference source not found.Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

L'infrastructure ferroviaire comprend toutes les constructions, installations et équipements qui sont utilisés en commun dans le cadre de l'accès au réseau.

- Lors de projets d'agglomération, la Confédération verse des contributions pour les infrastructures de transports publics au moyen du Fonds d'infrastructure (cf. chiffre 3.2). Compte tenu de l'entrée en vigueur du projet FAIF, il ne sera cependant plus possible de prélever des contributions à l'infrastructure ferroviaire régionale et nationale sur ce Fonds à compter de la prochaine génération de projets d'agglomération 2019-2022. Par conséquent, seuls des projets d'agglomération dans le domaine des transports locaux et éventuellement des transports régionaux par la route pourront à l'avenir bénéficier de contributions prélevées sur le Fonds d'infrastructure.
- Dans le cadre de la mise en œuvre de la loi sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (loi sur l'égalité pour les handicapés ; LHand), la Confédération accorde des aides financières sur la base du plafond de dépenses prévu par la LHand (cf. chiffre **Error! Reference source not found.Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Selon les nouvelles modalités de financement, le canton alloue, outre la contribution au FIF définie de manière contraignante par la Confédération, des subventions à des projets de transports publics nationaux et régionaux que la Confédération n'intègre pas dans l'infrastructure ferroviaire et qui ne sont donc pas financés au moyen du FIF. Il s'agit en particulier de subventions pour des plateformes de correspondances entre moyens de transports publics, pour l'accès aux gares (p. ex. routes et voies de desserte) et pour des infrastructures routières (p. ex. installations de signalisation lumineuse) mises en place exclusivement pour les transports publics.

Le canton continue de subventionner des projets d'agglomération, des infrastructures de transports locaux et des mesures de mise en œuvre de la LHand dans le domaine des transports locaux et du matériel roulant. Ces subventions sont généralement versées via le crédit-cadre d'investissement.

A titre exceptionnel, le canton peut également accorder des subventions aux entreprises à caractère touristique, de transport ferroviaire ou de navigation, dans la mesure où celles-ci revêtent une importance majeure pour leur région. De telles subventions ne font cependant pas partie intégrante du crédit-cadre ci-joint.

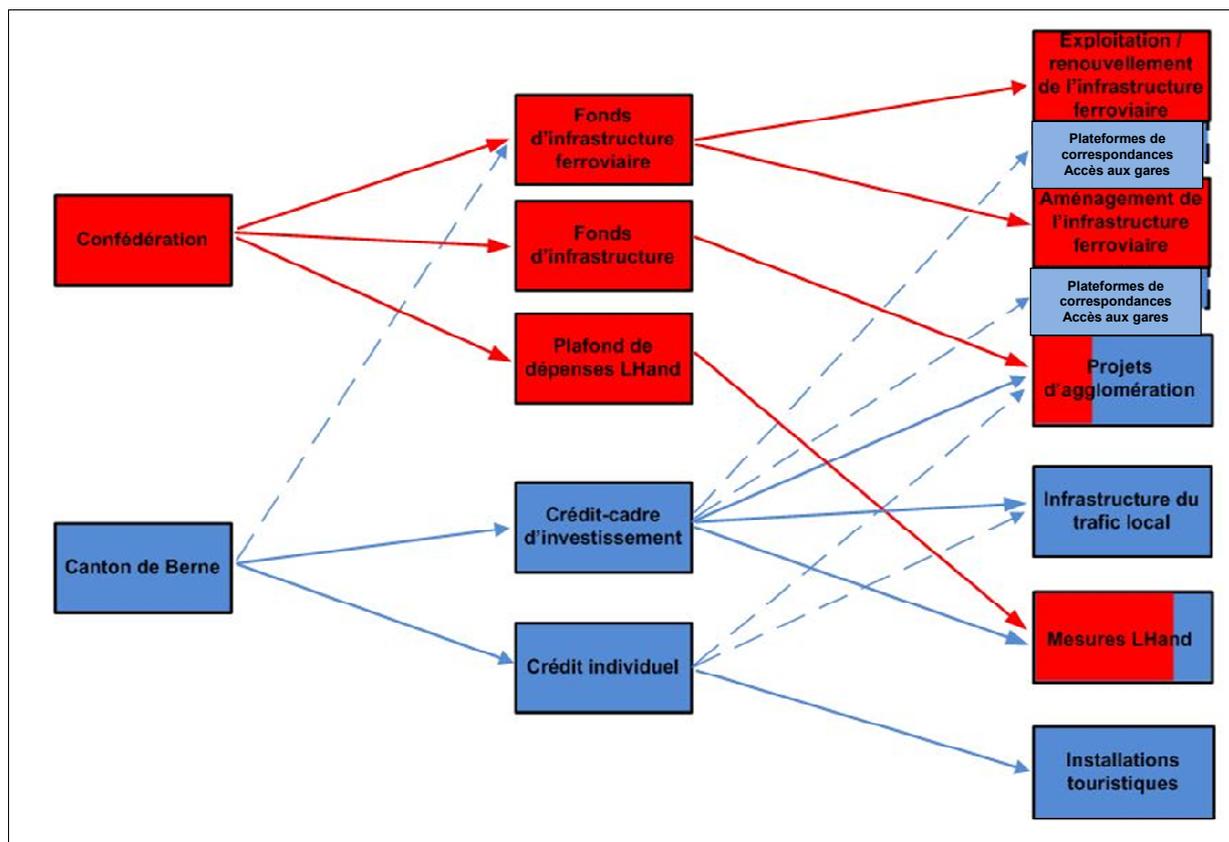


Illustration 1 : Financement de l'infrastructure de transports publics

3.2 Conceptions régionales des transports et de l'urbanisation, projets d'agglomération

La conception régionale des transports et de l'urbanisation (CRTU) est l'instrument régional visant à coordonner la planification du développement des transports et de l'urbanisation. Pour l'essentiel, l'objectif de la CRTU est d'orienter le développement de l'urbanisation vers des secteurs où la desserte est déjà proposée ou semble possible dans le respect de l'environnement et à un coût avantageux. Cette concentration de l'urbanisation a un effet positif tant au niveau économique qu'écologique. Elle permet en particulier de garantir la bonne accessibilité de tout le territoire cantonal, à des coûts raisonnables et en préservant l'environnement. Elaborée par les CR et par les régions de planification et par les CRT au sein des périmètres des CR, la CRTU est approuvée par le canton sous forme de plan directeur régional.

Les contenus et les processus de la planification régionale de la CRTU et des plans cantonaux dans le domaine des transports et de l'urbanisation sont harmonisés entre eux. Pour compléter les schémas d'offre régionaux, la CRTU détermine notamment, sur le plan de la desserte en transports publics, les mesures requises au vu du développement de l'urbanisation escompté. Les CRTU incluent également les projets d'agglomération « Transports et urbanisation » (PA T+U) au sens du droit fédéral.

Les projets de transports publics prioritaires selon les rapports de synthèse CRTU sont pris en compte dans les crédits-cadre d'investissement pour les transports publics.

Contributions fédérales aux projets de transport en agglomération

Afin de prendre en compte l'importance des villes et des agglomérations pour le développement social et économique de la Suisse, d'une part, et pour prévenir les engorgements massifs du trafic attendus ces prochaines années dans de nombreuses villes et agglomérations, la Confédération verse des contributions aux projets d'agglomération au moyen d'un Fonds d'infrastructure.

Le dépôt d'un projet d'agglomération correspond à une demande de cofinancement par la Confédération. Un projet d'agglomération est évalué en fonction du rapport coût-utilité de chacune des mesures proposées. Une convention de prestations est conclue pour chaque projet dont l'efficacité prévue satisfaisait aux prescriptions fédérales.

A l'instar du FIF, la Confédération prévoit également pour le financement des routes, le Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA), qui doit remplacer le Fonds d'infrastructure probablement en 2019.

3.3 Financement de l'infrastructure ferroviaire

Les subventions d'investissement dans le domaine des transports publics sont versées principalement aux entreprises d'infrastructure ferroviaire sur la base des dispositions du droit fédéral. Font partie de l'infrastructure les rails, les quais, les bâtiments des gares, les installations de garage et les installations d'entretien proches de l'exploitation.

Ne relèvent pas de l'infrastructure les dépôts et les ateliers ou les esplanades des gares. Les entreprises de transport financent généralement les investissements en faveur de l'exploitation tels que les véhicules, les distributeurs de billets ou les installations d'entretien en utilisant leurs propres liquidités ou par des emprunts soumis à intérêts. Ces intérêts, tout comme les amortissements, sont reconnus comme étant des coûts donnant droit à indemnités dans le cadre des commandes d'offre.

3.3.1 Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF)

Avec le projet FAIF, le nouveau Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) à durée illimitée a été inscrit dans la Constitution. La loi sur le fonds d'infrastructure ferroviaire (LFIF) est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2016. Outre l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire, le FIF vise en priorité à financer l'exploitation et la maintenance (entretien et modernisation) de l'ensemble de l'infrastructure ferroviaire régionale et nationale de la Suisse.

Voici les moyens à disposition pour alimenter et utiliser le FIF :

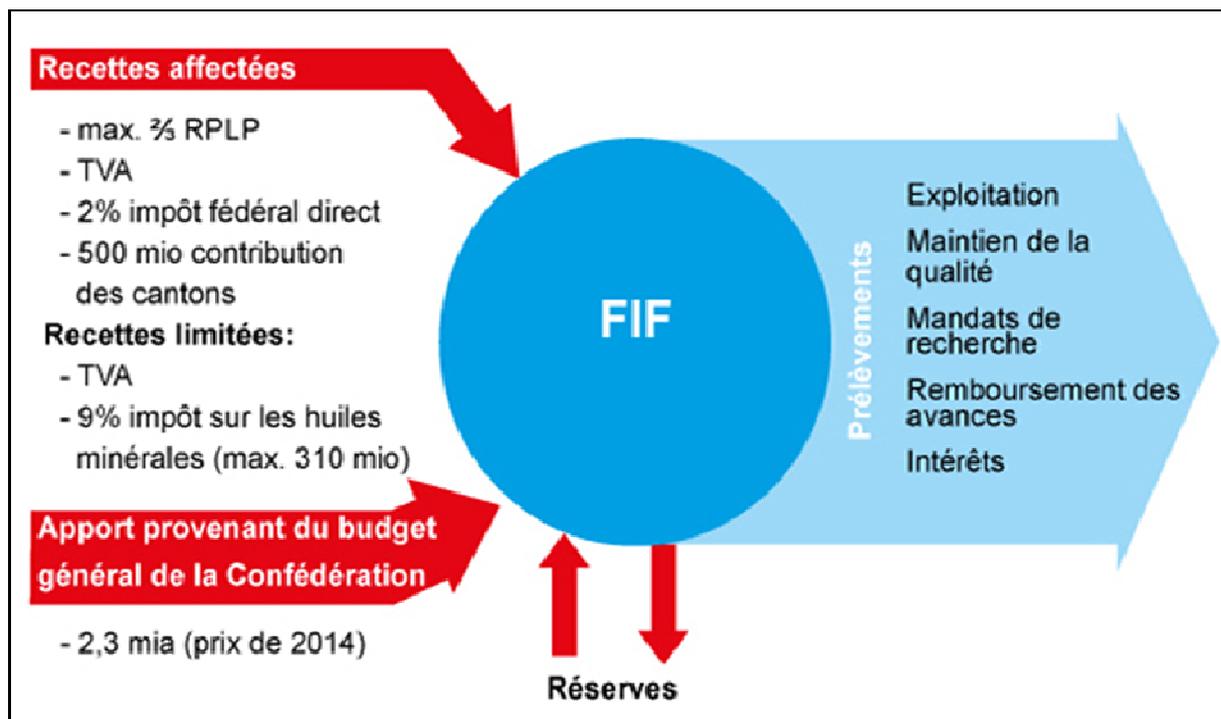


Illustration 2 : Mode de fonctionnement du FIF et principes du financement de l'infrastructure ferroviaire

Pour les prélèvements sur le FIF, l'Assemblée fédérale fixe tous les quatre ans un plafond de dépenses. Sur cette base, des conventions de prestations quadriennales sont conclues entre la Confédération et les 39 entreprises ferroviaires ; ces conventions fixent les objectifs à réaliser et les moyens financiers alloués par la Confédération. Depuis début 2016, les coûts liés à l'exploitation et à la maintenance des infrastructures des chemins de fer privés, qui étaient jusque-là assumés conjointement par la Confédération et les cantons, sont intégralement financés au moyen du FIF ; en contrepartie, les cantons versent une contribution forfaitaire pour alimenter le FIF.

La clé de calcul des participations cantonales au financement, d'environ 500 millions de francs par an au total, pondère à égalité les personnes-kilomètres et les trains-kilomètres commandés conjointement par la Confédération et les cantons pour le transport régional de personnes. Pour 2016 comme pour 2017, la contribution du canton de Berne s'élève environ à 82 millions de francs (tiers communal compris).

3.3.2 Instruments de financement

Le FAIF définit des processus de financement et de planification distincts pour la maintenance et pour l'aménagement des infrastructures. Les projets de maintenance sont financés via des conventions de prestations ; les projets d'aménagement via des conventions de mise en œuvre.

Conventions de prestations

Le financement de l'exploitation de l'infrastructure et des mesures de maintenance est réglé dans des conventions de prestations quadriennales. A partir de 2017, ces conventions seront seulement conclues entre la Confédération et des gestionnaires d'infrastructure (GI), même dans le cas des chemins de fer privés. La maintenance de l'infrastructure comprend entre

autres le remplacement des installations conformément à la planification, leur modernisation et leur adaptation aux prescriptions et aux normes, ainsi que les investissements visant à répondre à l'évolution de la demande. La délimitation entre la maintenance et l'aménagement des infrastructures est réglée dans l'ordonnance sur les concessions, la planification et le financement de l'infrastructure ferroviaire (OCPF).

Conventions de mise en œuvre

L'aménagement de l'infrastructure s'effectue dans le cadre des étapes d'aménagement PRODES (cf. chiffre 5.1.1). Les investissements servant à augmenter les capacités en vue de trains-kilomètres supplémentaires dans le transport de voyageurs ou de marchandises et à réduire les temps de parcours relèvent notamment de l'aménagement. Pour les projets d'aménagement, la Confédération conclut des conventions de mise en œuvre avec les gestionnaires d'infrastructure.

Outre les étapes d'aménagement prévues par les planifications PRODES, le FIF continue à financer les projets d'aménagement suivants :

- **Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA)**

Les trois nouveaux tunnels de base à travers les Alpes et l'aménagement des voies d'accès permettent de réduire considérablement le temps de trajet pour le transport de personnes et de marchandises. Le tunnel de base du Lötschberg est en service depuis 2007 et le tunnel de base du Gothard a été ouvert au trafic en 2016. En 2020, la NLFA sera achevée avec l'ouverture du tunnel de base du Ceneri.

- **Raccordement au réseau ferroviaire européen à grande vitesse (RGV)**

La Confédération a mis 1,09 milliard de francs à disposition pour financer le raccordement de la Suisse au réseau ferroviaire européen à grande vitesse. L'aménagement d'une double voie entre Rosshäusern et Mauss (tunnel de Rosshäusern) fait partie intégrante de ce projet et se trouve actuellement en cours de construction.

- **Réduction du bruit émis par les chemins de fer**

En 1998, le peuple et les cantons ont approuvé un programme de réduction du bruit émis par les chemins de fer. Les mesures auraient dû être réalisées d'ici à fin 2015, mais les travaux de finalisation sont encore en cours. Le financement des investissements nécessaires est intégralement assuré par la Confédération.

- **Développement de l'infrastructure ferroviaire (ZEB)**

En 2009, le Conseil fédéral et le Parlement ont décidé d'une autre étape de développement dans le cadre du projet ZEB. L'aménagement des infrastructures permet des améliorations de correspondance et une offre plus étendue avec davantage de capacités. Les aménagements à Leissigen, entre Spiez et Wimmis, entre Uetendorf et Lerchenfeld ainsi qu'en partie le désenchevêtrement de Wylerfeld à Berne font partie du programme de développement ferroviaire ZEB.

3.4 Subventions d'investissement cantonales

Depuis l'introduction du FAIF, le canton de Berne ne doit plus verser de subventions d'investissement directes pour l'infrastructure ferroviaire régionale, mais continue à en verser pour les projets d'agglomération, les infrastructures de transport local et les mesures de mise en œuvre de la LHand. Les subventions d'investissement cantonales pour les infrastructures

ferroviaires qui ne sont pas reconnues comme faisant partie du transport régional par la Confédération, sont cependant toujours nécessaires. Il ne s'agit aujourd'hui que de l'infrastructure de la compagnie Bergbahn Lauterbrunnen Mürren (BLM). Mürren est desservie par le Schilthornbahn ainsi que par la ligne Lauterbrunnen – Grütschalp – Mürren. Considérant qu'il s'agit d'une desserte parallèle, la Confédération finance uniquement l'offre et l'infrastructure pour la desserte par le Schilthornbahn.

Les téléphériques reconnus pour le transport régional voyageurs (TRV) peuvent bénéficier de subventions d'investissement.

Les subventions d'investissement du canton en faveur du transport local sont principalement versées pour les infrastructures de tram et de trolleybus des villes de Berne et de Bienne ainsi que pour les bâtiments nécessaires à l'exploitation (dépôts et ateliers). Il est possible que la Confédération participe aux investissements pour le transport local par le biais des projets d'agglomération. Par ailleurs, le canton peut, en vertu des articles 4 et 5 LCTP, octroyer des subventions pour les plateformes de correspondances des transports publics et les accès aux gares indépendamment des projets d'agglomération.

Subventions d'investissement dans le domaine du transport touristique ferroviaire et nautique

Conformément à l'article 9 LCTP, le canton de Berne dispose d'une possibilité de soutien en faveur des chemins de fer et des compagnies de navigation touristiques.

En vertu de l'article 9 LCTP, les pouvoirs publics ne soutiennent le transport touristique que dans des cas exceptionnels. Les projets touristiques ne sont pas financés par le crédit-cadre d'investissement ; ils sont soumis à titre de projets individuels à l'organe compétent en matière de finances.

Subventions d'investissement pour la mise en œuvre de la LHand

La LHand, entrée en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2004, vise à réduire ou à éliminer les inégalités qui frappent les personnes handicapées. Garantir l'accès des personnes handicapées aux transports publics revêt pour cela un caractère essentiel. Les constructions, les installations, les systèmes de communication, les véhicules et les systèmes d'émission de billets doivent être adaptés à leurs besoins. L'objectif est d'assurer aux personnes handicapées une chaîne de transports la plus complète possible afin qu'elles puissent utiliser les transports publics de manière autonome et spontanée. En vertu de l'article 23 LHand, la Confédération et les cantons accordent des aides financières pour les mesures permettant de respecter le délai d'adaptation des constructions, installations et véhicules déjà en place. La répartition des coûts entre la Confédération et les cantons s'effectue selon leurs compétences habituelles en matière de financement des transports publics. Les aides prévues dans le cadre du plafond de dépenses de la LHand ne sont pas intégrées au FIF car elles concernent non seulement l'infrastructure, mais également les véhicules.

Subventions pour les technologies de propulsion alternatives

Selon l'article 55 de la loi du 15 mai 2011 sur l'énergie (LCEn ; RSB 741.1), le canton de Berne encourage un approvisionnement en énergie et une utilisation de l'énergie efficaces, économes, rationnels et respectueux de l'environnement. L'article 5 LCTP prévoit des indemnités d'investissement pour la mise en œuvre de mesures de protection de l'environnement. Il est prévu de mettre sur pied un système d'incitation pour des propulsions alternatives dans les TP (cf. rapport 2015 de la TTE à l'intention du Conseil-exécutif pour réduire la consommation

d'énergie). Des subventions sont accordées pour financer les coûts supplémentaires liés à une technologie de propulsion alternative qui permette de réduire la pollution atmosphérique (notamment les émissions de CO₂) et la consommation d'énergie. Chaque transfert modal du trafic individuel motorisé (TIM) vers les transports publics contribue à diminuer globalement la consommation d'énergie du système de transports. Dans le même temps, pour réaliser les objectifs de la Stratégie énergétique cantonale, il faut faire en sorte que les TP soient aussi efficaces que possible sur le plan énergétique. Le canton, qui commande des prestations, soutient en ce sens des projets d'entreprises de transport dans la mesure de ses possibilités.

3.5 Interaction entre l'arrêté sur l'offre et le crédit-cadre d'investissement

Le Grand Conseil arrête l'offre de transports publics et le financement des investissements sur la base du rapport sur l'évolution de l'offre de transports publics à moyen terme (art. 14 LCTP). L'offre de TP est définie dans l'arrêté sur l'offre et le financement des investissements est décidé au moyen de crédits-cadre quadriennaux (Illustration 3).

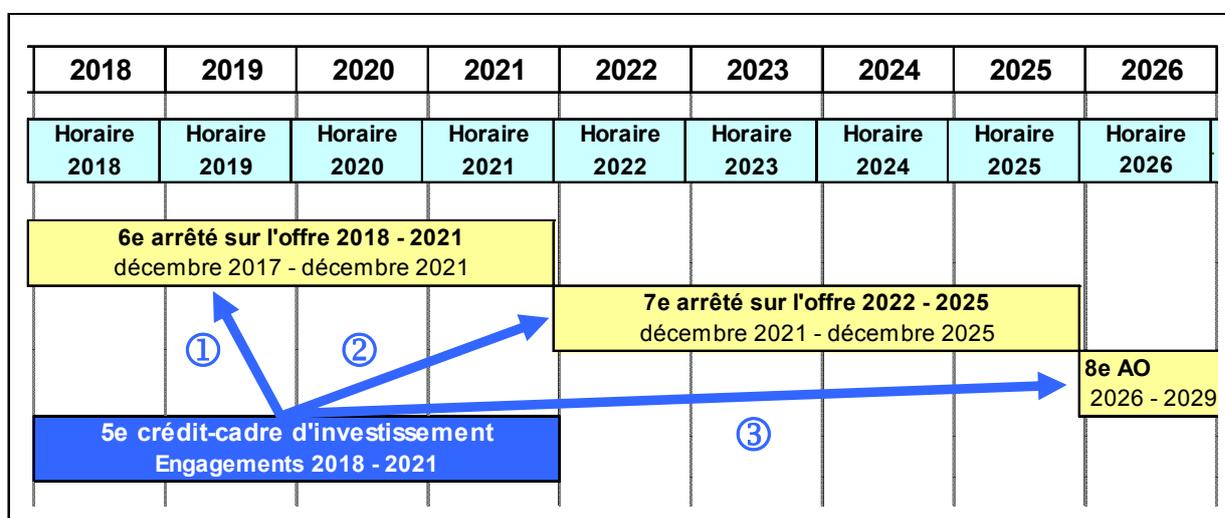


Illustration 3 : Interaction entre l'arrêté sur l'offre et le crédit-cadre d'investissement

Le crédit-cadre d'investissement 2018-2021 garantit la mise en œuvre de l'arrêté sur l'offre 2018-2021 (①) ; il permet de lancer des projets d'infrastructure dans la perspective du schéma d'offre 2022-2025 (②) et d'entamer de grands projets dont l'exploitation n'est prévue qu'au-delà de 2026 (③).

La planification des transports publics suit toujours le schéma triangulaire offre – matériel roulant – infrastructure (Illustration 4). Les principes qui régissent l'offre (cadence, politique des arrêts, priorités en matière de correspondance) sont déterminés en fonction de la demande et de son évolution prévue : l'offre future constitue donc le point de départ de la planification.

On vérifie, dans le cadre d'un processus itératif, si l'offre peut être réalisée avec l'infrastructure déjà en place, si de nouvelles infrastructures sont nécessaires et quels sont les besoins en matériel roulant générés par l'offre souhaitée.

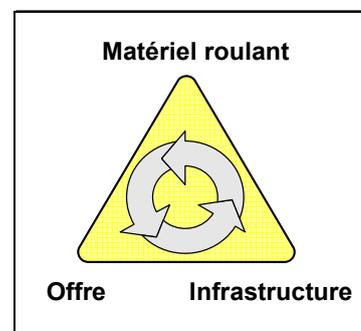


Illustration 4 : triangle de planification des TP

S'il apparaît que l'offre souhaitée ne peut être mise en œuvre pour des raisons liées aux finances, à l'infrastructure ou au matériel roulant, le processus se poursuit jusqu'à ce qu'une offre adéquate et réalisable soit définie. Suivant la situation, l'aménagement de l'infrastructure, l'utilisation de matériel roulant plus performant ou des coupes dans les prestations se révèlent indispensables.

Seule la coordination optimale entre l'offre, le matériel roulant et l'infrastructure permet un système de transports publics adapté aux besoins, économique et finançable. L'objectif est d'investir là où l'utilité de l'investissement est optimale et durable. Les adaptations d'infrastructures s'inscrivent en général dans le long terme et mobilisent des fonds importants.

Les projets d'investissement que doivent financer les fonds du crédit-cadre 2018-2021 dans le domaine des infrastructures sont d'une part nécessaires à la mise en œuvre du schéma d'offre 2018-2021 ; d'autre part, ils concourent à réaliser les conditions préalables indispensables à la mise en œuvre du schéma d'offre 2022-2025 et permettent des investissements dans la perspective de l'offre 2026 et au-delà.

4 Développement des transports publics

4.1 Evolution de la mobilité

Le canton de Berne, à l'instar du reste de la Suisse, est confronté à une augmentation de la circulation depuis de nombreuses années. La croissance du trafic dépasse ainsi régulièrement celle de la population¹. L'augmentation de la mobilité est d'une part stimulée par la croissance démographique et d'autre part par l'augmentation des distances moyennes parcourues quotidiennement. L'évolution démographique du canton de Berne se situe en dessous de la moyenne nationale, mais elle devrait repartir à la hausse en raison de la compétitivité économique du canton.

S'agissant des distances parcourues, chaque bernois et chaque bernoise a effectué en moyenne 40 kilomètres par jour sur le territoire national en 2010, soit un temps de déplacement total de 86 minutes. Par rapport à 2005, la distance a augmenté de 1,5 kilomètre mais le temps de déplacement a quant à lui diminué de neuf minutes.

Entre 2005 et 2010, la part des transports publics dans le trafic total en Suisse s'est accrue, passant de 20 à 23 pour cent. Ce glissement est encore plus marqué dans le canton de Berne : entre 2005 et 2010, la part des transports publics dans le trafic total a augmenté, passant de 20 à 27 pour cent, tandis que celle du trafic individuel motorisé (TIM) a chuté, passant de 69 à 63 pour cent (voir Illustration 5).

¹ La source principale est le « Microrecensement mobilité et transports », mené tous les cinq ans par l'Office fédéral de la statistique (OFS). Le canton de Berne se fonde sur celui-ci pour établir une évaluation régionale spécifique. Les résultats du microrecensement de 2015 seront publiés en 2017.

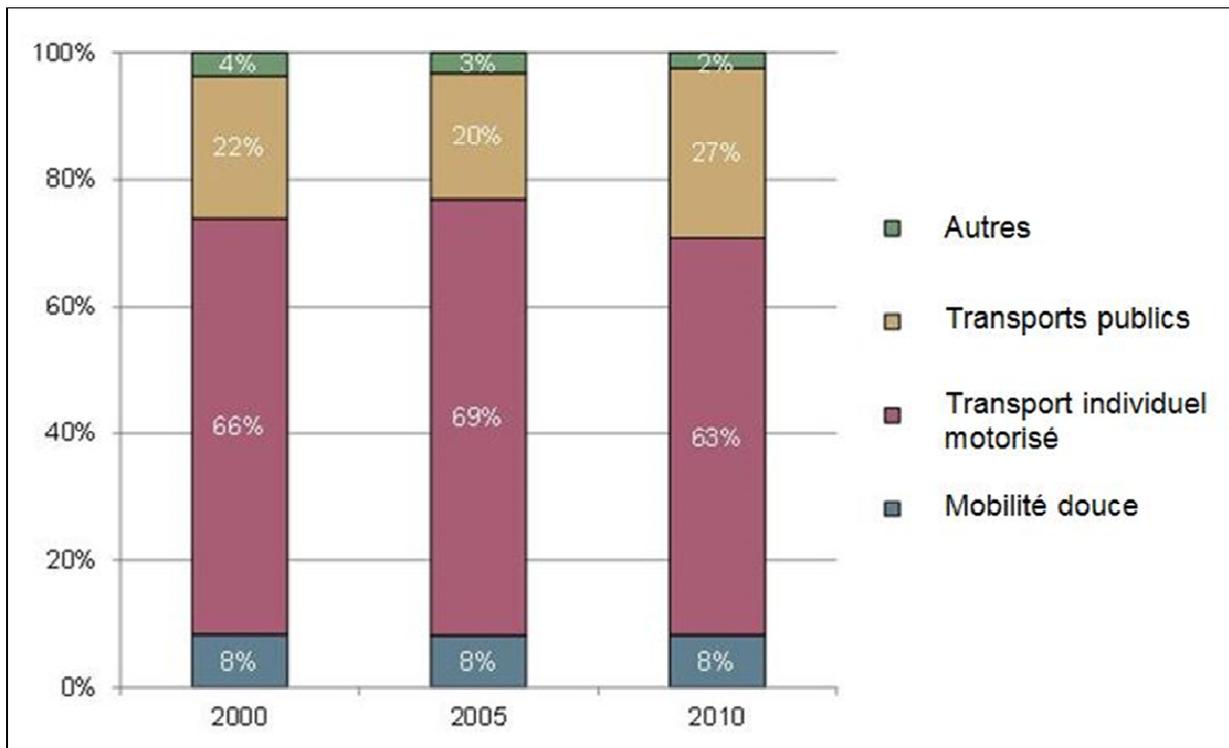


Illustration 5 : Répartition modale selon la distance parcourue, résultats pour le canton de Berne

Cette croissance transparaît également dans le nombre d’abonnements de transports publics (Illustration 6) : en 2015, près de 20 pour cent des habitants et habitantes du canton de Berne ont acheté un abonnement général ou un abonnement annuel dans le cadre d’une communauté tarifaire. La part de clientèle régulière des transports publics a connu une augmentation légère mais constante dans la période considérée. Un tiers des personnes vivant dans le canton de Berne sont par ailleurs titulaires d’un abonnement demi-tarif. Les abonnements mensuels n’ont pas été pris en compte, leur chiffre d’affaires est comparable à celui des abonnements annuels. Il apparaît ainsi que presque un tiers de la population dispose d’un abonnement de transports publics avec des trajets illimités.

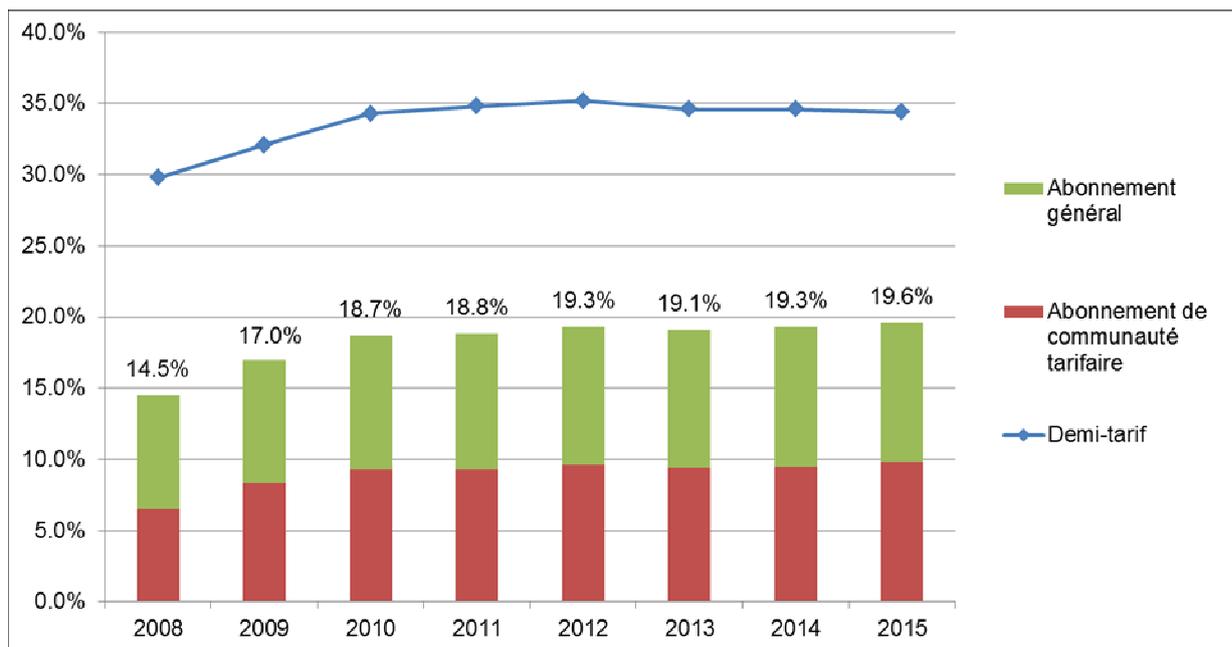


Illustration 6 : Taux de pénétration du marché des abonnements de transports publics dans le canton de Berne entre 2008 et 2015

L'augmentation du trafic devrait se poursuivre dans les années à venir. Le modèle global des transports du canton de Berne (MGT) a permis de faire le point sur la situation en 2012 et d'établir des prévisions pour 2030 (Illustration 7). Pour ce qui est des transports publics, le modèle prévoit une augmentation de près de 45 pour cent du trafic (nombre de voies) et d'environ 52 pour cent des prestations de transport (personnes-kilomètres). Cette hausse correspond à une croissance annuelle moyenne de plus de deux pour cent. Selon le modèle, la croissance plus élevée des transports publics par rapport au TIM prévue entre 2012 et 2030 entraîne un léger transfert de la répartition modale vers les transports publics. Il est à noter que les distances parcourues en transports publics sont de plus en plus longues, ce qui signifie que la hausse de la fréquentation des transports publics est plus marquée sur les trajets longs que sur les trajets courts. Dans le domaine du TIM, en raison de la fréquentation élevée du réseau routier et des situations d'encombrement qui en résultent, les distances parcourues demeurent pratiquement inchangées.

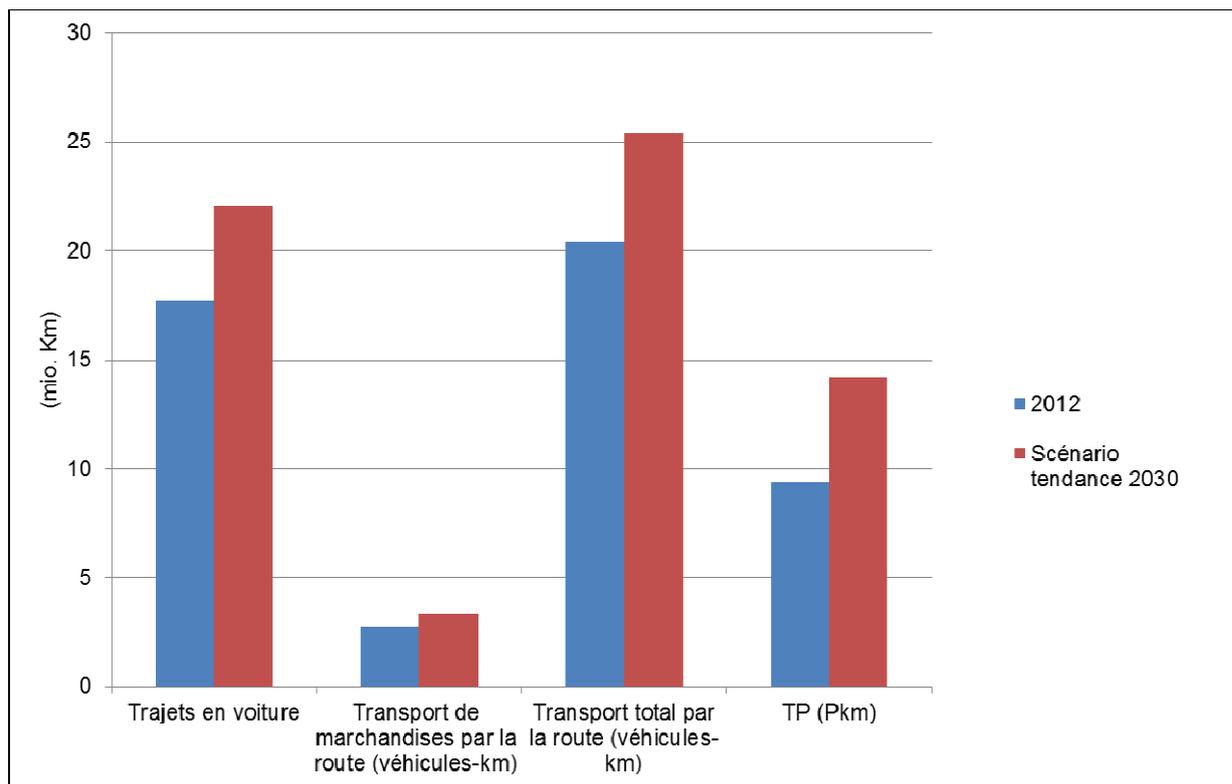


Illustration 7 : Prestations de transports 2012-2030 (jour ouvré moyen) dans le canton de Berne selon le Modèle global des transports

4.2 Evolution des transports publics

En Suisse, les transports publics ont connu une phase de croissance exceptionnelle après le passage à l’an 2000 et tout particulièrement après l’introduction du projet Rail et Bus 2000 en décembre 2004 : en une décennie (2000-2010), la demande en transports publics a augmenté de plus de 40 pour cent. Au cours des dernières années, cette croissance s’est toutefois ralentie.

Après avoir connu une stagnation pendant la période 2010 à 2012, les prestations de transport dans le trafic longue distance (en personnes-kilomètres) des CFF ont recommencé à augmenter depuis 2013 (Illustration 8). Dans le transport régional, en revanche, les CFF ont enregistré une hausse constante au cours des dix dernières années. En 2011 et 2012, le trafic régional a affiché une augmentation plus importante que le trafic longue distance.

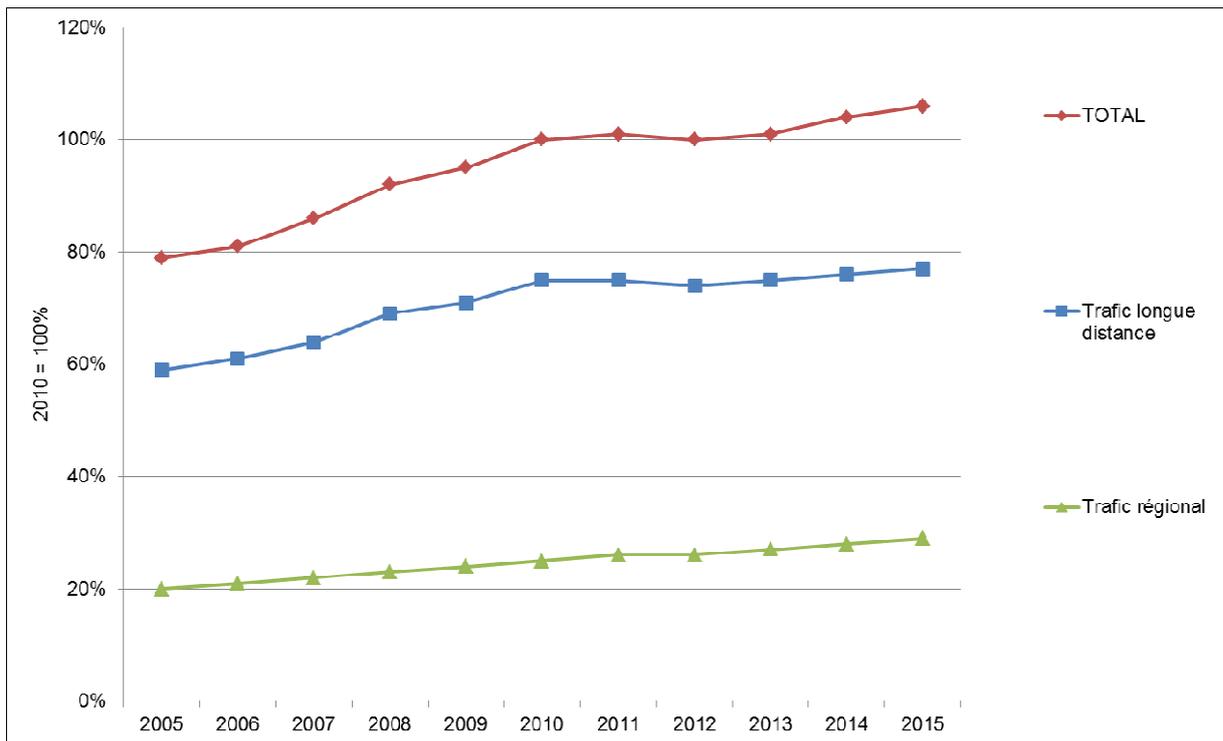


Illustration 8 : Evolution des prestations de transport des CFF (source : www.cff.ch, 2010=100 %)

L'évolution de la demande constatée à l'échelle de la Suisse au cours de la dernière décennie se reflète également dans le canton de Berne. Entre 2010 et 2015, malgré un léger ralentissement après 2012, la demande dans le domaine des transports publics locaux et régionaux a augmenté de près de dix pour cent (Illustration 9). La hausse de la demande (personnes-kilomètres ou passagers à l'entrée) a été nettement plus significative que les aménagements de l'offre (courses-kilomètres). Cela signifie que le taux d'utilisation des véhicules a augmenté, ce qui est le signe d'un gain général d'efficacité des transports publics dans le canton de Berne. Cette croissance effective d'environ deux pour cent par an confirme les prévisions du modèle global des transports.

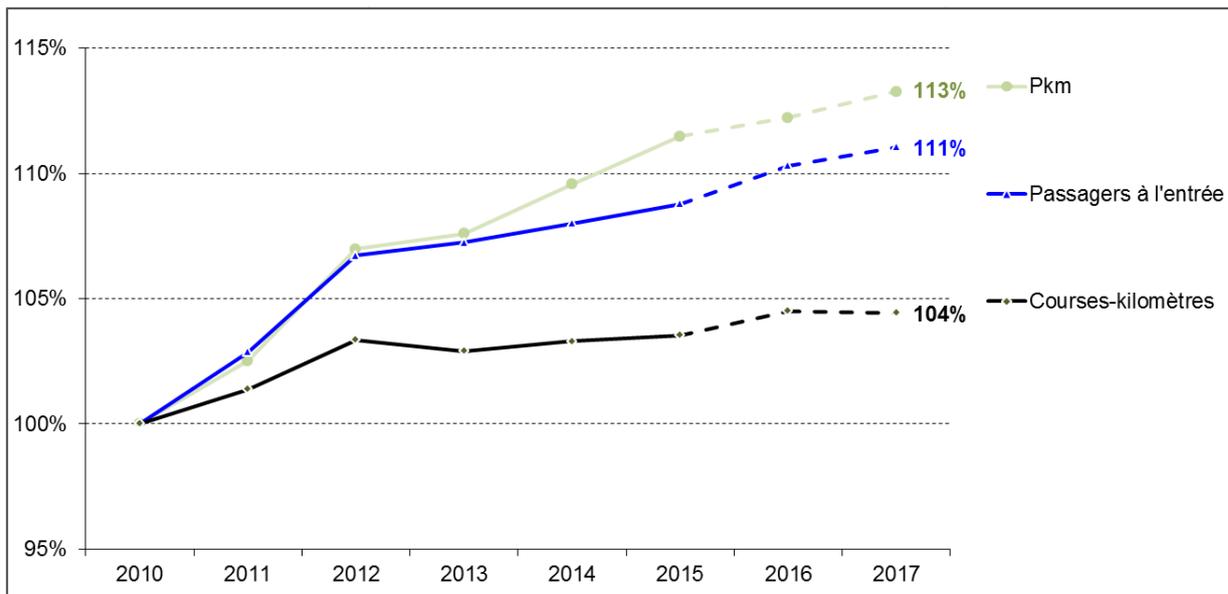


Illustration 9 : Evolution de l'offre et de la demande en transports publics locaux et régionaux dans le canton de Berne (source : 2010-2015 chiffres réels ; 2016/2017 chiffres planifiés)

Une comparaison entre les régions montre que la demande a augmenté de manière généralisée (Illustration 10). Cette hausse a été la plus marquée dans les régions de l'Oberland oriental (plus de 10 %), de la Haute-Argovie et de l'Oberland occidental (entre 10 et 20 %). Les régions de Berne-Mittelland, de l'Emmental et de Bienne – Seeland – Jura bernois ont enregistré une hausse inférieure, avec un peu moins de dix pour cent.

Les lignes situées dans les régions de l'Oberland oriental et de l'Oberland occidental, dont une grande partie relève du trafic de loisirs, ont connu une forte augmentation de la demande. Dans la CRT Oberland-Ouest, la nouvelle ligne de bus à destination de Heimberg contribue à améliorer les fréquences. En Haute-Argovie, la demande est essentiellement influencée par les longues lignes fortement fréquentées Bienne – Soleure – Olten et Langenthal – Olten – Aarau. Il reste à cet égard à déterminer si les voyageurs en provenance de la Haute-Argovie ont une incidence sur cette évolution ou si l'explication tient principalement à des développements extracantonaux.

La légère baisse du nombre de passagers dans le périmètre de la CRT Bienne – Seeland – Jura Bernois en 2015 est principalement due à une diminution de la fréquentation du réseau des bus urbains de Bienne.

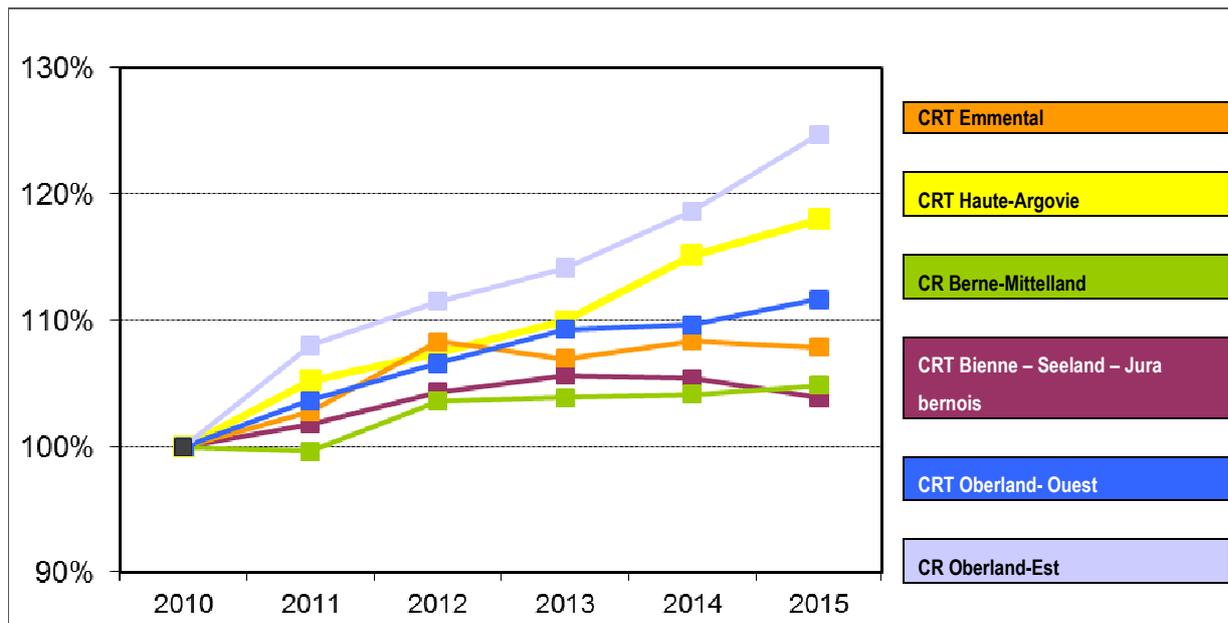


Illustration 10 : Evolution du nombre de passagers des transports locaux et régionaux dans les différentes régions du canton de Berne (source : données actuelles des ET)

Au vu des conditions générales, l'évolution de la demande est des plus positives : premièrement, l'offre n'a subi que des adaptations mineures et, deuxièmement - et cet aspect revêt une importance capitale - les transports publics et le trafic individuel motorisé connaissent des évolutions de prix très différentes. Les tarifs des transports publics ont en effet enregistré une hausse constante au cours des dernières années. Cela tient d'une part à la volonté politique d'augmenter la part de financement des usagers des transports publics et d'autre part à la nécessité de couvrir les coûts d'exploitation. L'illustration 11 représente l'évolution des coûts des transports publics et du trafic individuel motorisé entre 1990 et 2013. Il est à noter que les coûts des transports publics vont connaître une nouvelle hausse pour 2017, tandis que les coûts des transports routiers demeureront stables, voire baisseront légèrement.

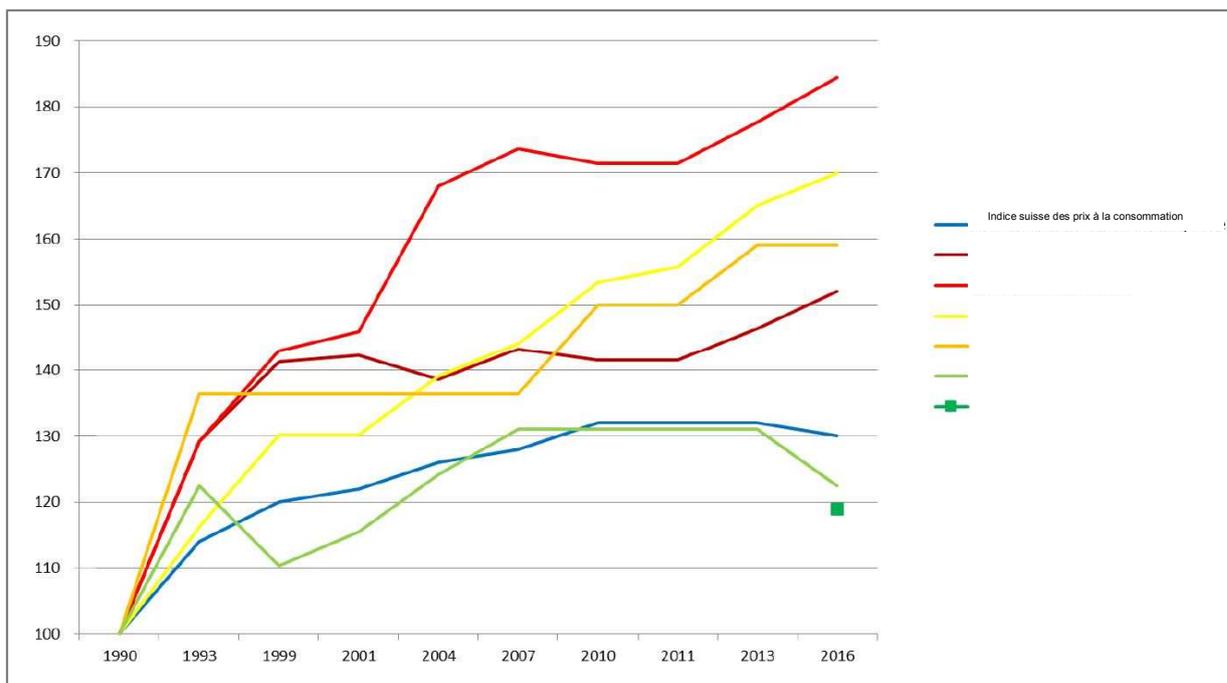


Illustration 11 : Evolution des tarifs des transports publics et des coûts d'exploitation du transport routier (Source : Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche et Surveillant des prix)

4.3 Stratégie de mobilité globale du canton

Le Conseil-exécutif a adopté en août 2008 la Stratégie de mobilité globale du canton. Elle indique l'orientation à long terme et les lignes d'action de la politique de mobilité du canton de Berne. Les objectifs de la Stratégie globale de la mobilité reposent sur les principes et les systèmes d'objectifs du développement durable.

La Stratégie globale de la mobilité décrit la situation initiale et les tendances dans le domaine visé. Le défi consiste à concevoir et à mener une politique qui garantisse un bon niveau de desserte à un coût acceptable et dans le respect de l'environnement.

Cette politique repose sur les trois axes suivants :

- Eviter l'augmentation du trafic, notamment en coordonnant le développement des transports et celui de l'urbanisation.
- Transférer le trafic, les parts des TP et de la mobilité douce au volume total devant s'accroître.
- Gérer le trafic restant pour ménager autant que possible les personnes et l'environnement en conciliant les besoins.

Il a ainsi été fixé comme objectif premier pour les transports publics d'augmenter la part de marché de ces derniers au détriment du trafic individuel motorisé. L'offre de transports publics doit contribuer de manière décisive à réduire l'impact sur l'environnement et la consommation d'énergie du trafic global. Les transports publics doivent promouvoir l'attractivité économique du canton et contribuer à fournir une desserte de base à tous les groupes de la population, dans toutes les régions.

Pour atteindre cet objectif principal, il convient de suivre les axes ci-dessous :

- augmentation de la disponibilité des transports publics ;
- conception attractive et qualitativement élevée de l'offre de transports publics ;
- exploitation des transports publics plus respectueuse de l'environnement et moins gourmande en énergie ;
- garantie du financement des transports publics notamment par une augmentation du taux de couverture des coûts ;
- nouvelle conception, tournée vers l'avenir, du partage des rôles entre les différents partenaires et du paysage des transports publics (structures d'exploitation).

4.4 Plan directeur cantonal

Le plan directeur cantonal présente les perspectives de développement territorial. En matière de transports, le projet de territoire définit les objectifs thématiques suivants :

- Utiliser le sol avec mesure et concentrer l'urbanisation :
L'idée est d'orienter l'urbanisation vers l'intérieur du milieu bâti.
- Faire concorder le développement des transports et l'urbanisation :
L'urbanisation doit être conçue de manière à générer aussi peu de trajets que possible, à promouvoir un trafic rationnel et à assurer la prédominance des transports publics et de la mobilité douce dans la répartition modale. Il convient par conséquent de confiner l'implantation des affectations générant un trafic important aux périmètres bien desservis par les réseaux de transports publics et de mobilité douce.
La promotion des transports publics doit se poursuivre, en particulier aux endroits densément peuplés, là où il est possible d'atteindre un maximum d'effets en termes d'accessibilité, de réduction des coûts et de protection de l'environnement. Les transports publics jouent un rôle essentiel dans l'urbanisation du canton de Berne, en particulier dans les villes et les communes relevant des types d'espace « centres urbains des agglomérations » et « ceintures des agglomérations et axes de développement ».
- Créer des conditions propices au développement économique :
Il importe de créer des conditions appropriées en termes d'aménagement du territoire, à savoir mettre les surfaces nécessaires à la disposition des entreprises et permettre une desserte rationnelle qui diminue le coût des infrastructures.

A partir de l'objectif thématique « Faire concorder le développement des transports et l'urbanisation », le plan directeur cantonal identifie des stratégies et des champs d'action majeurs :

- L'urbanisation s'oriente en priorité sur les infrastructures destinées aux transports publics déjà existantes.
- Les axes relatifs aux transports publics dans le projet de territoire du canton de Berne revêtent ainsi une importance capitale et le critère de la desserte d'une commune par les transports publics devient déterminant pour affecter une commune à un type d'espace. Des hypothèses de croissance plus élevée de la population sont adoptées pour les communes-centres (bien desservies par les transports publics).
- Le plan directeur fixe pour objectifs de freiner le mitage du territoire et de favoriser l'urbanisation interne. Les nouvelles zones d'habitation, zones mixtes et zones centrales

devront presque sans exception être situées dans des secteurs bien desservis par les transports publics : la corrélation en vigueur depuis déjà de nombreuses années entre la création de nouvelles zones à bâtir et la desserte par les transports publics est ainsi renforcée.

5 Développement des infrastructures de transport public

5.1 Schémas à long terme comme base du développement

5.1.1 Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (PRODES)

La Confédération fixe périodiquement les étapes du développement du réseau ferroviaire dans le cadre du Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (PRODES).

L'étape d'aménagement 2025 (EA25) a été adoptée par le Parlement en juin 2013. Elle comprend des mesures pour un montant de 6,4 milliards de francs, dont plusieurs sont d'une extrême importance pour le canton de Berne, à savoir :

- le renforcement des capacités entre Gléresse et Douanne par un nouveau tunnel à double voie ;
- le renforcement des capacités du nœud de Berne par l'aménagement de l'avant-gare ouest et le désenchevêtrement à Holligen ;
- le renforcement des capacités entre Gümligen et Münsingen ;
- une nouvelle voie de rebroussement à Berne-Brünnen ;
- une nouvelle voie de rebroussement à Bätterkinden et le doublement de la voie ferrée entre Bätterkinden et Jegenstorf.

Grâce à ces aménagements et à d'autres mesures financées dans le cadre des conventions de prestations conclues avec les chemins de fer, le schéma cible de la deuxième extension du RER bernois pourra être en grande partie réalisé.

En avril 2015, l'OFT a publié un rapport d'étape donnant des informations au sujet de la mise en œuvre de l'EA 2025. Il ressort clairement de ce rapport que plusieurs projets d'infrastructure importants du réseau des CFF ne pourront être réalisés d'ici à 2025. Les aménagements de la région de Berne sont également concernés. Des retards de plusieurs années sont à prévoir.

La prochaine étape d'aménagement 2030 (EA 30) est en cours d'élaboration. Le canton de Berne a déposée sa conception de l'offre future auprès de l'OFT en novembre 2014. Conformément aux directives en matière de planification prévues par l'OFT, une analyse des besoins a été réalisée pour chaque couloir. Fondée sur des scénarios d'évolution de la demande, cette analyse a mis en évidence des surcharges. Des mesures visant à éliminer celles-ci ont alors été définies. Selon les lignes, il peut s'agir d'augmentation des cadences, de trains supplémentaires aux heures de pointe ou de trains plus longs.

L'OFT a regroupé les objectifs d'offre en modules et a chargé les entreprises de transport de déterminer le besoin en infrastructure correspondant à chacun d'eux. Les modules doivent ensuite être évalués et classés en fonction de leur priorité. Ce processus est en cours.

Actuellement, l'OFT planifie les prochaines étapes d'aménagement selon deux variantes : une première prévoyant des projets d'un montant estimé à sept milliards de francs, qui devraient être mis en œuvre d'ici à 2030, et une deuxième impliquant des aménagements d'environ douze milliards de francs, qui devraient être réalisés d'ici à 2035.

Les objectifs cantonaux portant sur l'offre future de transports publics sont indiqués ci-après.

5.1.2 Trafic national et régional

Au niveau fédéral, l'OFT a présenté l'évolution de l'offre visée à long terme dans le rapport « Perspective du rail à long terme ». L'offre du trafic voyageurs doit être densifiée selon les principes suivants :

- Le train offre des temps de parcours attrayants entre les espaces métropolitains. Sur les tronçons très fréquentés, la cadence au quart d'heure constitue la règle pour le trafic longue distance.
- Les RER circulent quatre fois par heure dans les centres urbains des agglomérations. Sur les autres tronçons, la cadence à la demi-heure prévaut dans le trafic régional et longue distance. De nouvelles liaisons tangentielles sont visées en périphérie des centres d'agglomération.
- Les centres des réseaux urbains doivent être reliés aux centres des espaces métropolitains à une cadence semi-horaire.
- En dehors des espaces métropolitains et de la Région capitale suisse, les RER et les trains des lignes régionales circulent à la cadence semi-horaire. Si nécessaire, une cadence au quart d'heure peut être proposée aux heures de pointe.
- Pour accroître l'attractivité du secteur touristique suisse, les principaux lieux touristiques doivent être reliés aux grands centres, aux centres régionaux et aux aéroports du pays. L'objectif est en outre de disposer de liaisons internationales directes. La desserte de base doit être assurée dans les régions de montagne (Alpes et Jura).

Améliorations de l'offre de trafic longue distance approuvées

Dans le cadre de PRODES 2025 et d'autres décisions au niveau fédéral, les améliorations suivantes ont été approuvées pour le trafic longue distance :

- Grâce à la mise en service du désenchevêtrement à Wylerfeld et le prolongement de la station de croisement à Leissigen d'ici à 2022, des liaisons directes Interlaken - Zurich aéroport - Romanshorn pourront être réintroduites. Ces trains directs devraient circuler toutes les deux heures. Des correspondances semi-horaires seront en outre assurées.
- Les trains longues distances Zurich/Bâle - Biel/Bienne - Lausanne/Genève circuleront à la cadence semi-horaire à partir de 2025 au départ et à destination de Genève via Lausanne. Seront en outre introduites des liaisons directes entre Moutier – Lausanne – Genève ainsi qu'une cadence semi-horaire entre Biel/Bienne et Lausanne. Les temps de parcours jusqu'à Genève seront légèrement rallongés, mais les trains circuleront toutes les demi-heures au lieu de toutes les heures.
- Les trains IC relieront désormais Berne et Lucerne toutes les demi-heures au lieu de toutes les heures.

- Deux trains IC supplémentaires par heure relieront Berne et Zurich aux heures de pointe avec arrêt à Aarau. Ces trains partiront de Berne six minutes après les IC à destination de Zurich, ce qui permettra d'augmenter les capacités, sans toutefois améliorer notablement la cadence.

Evolution à long terme du trafic longue distance

En adéquation avec les principes du rapport « Perspective du rail à long terme », le canton de Berne a, de même que ses cantons voisins, transmis ses requêtes pour l'étape d'aménagement PRODES 2030. Dans le canton de Berne, les modifications de l'offre les plus importantes prévues dans l'EA30 sont les suivantes (Illustration 12) :

- Cadence semi-horaire Biel/Bienne – Zurich via le nouveau tronçon Mattstetten-Rothrist
- Cadence semi-horaire Biel/Bienne – Zurich via Oensingen
- Liaison horaire directe Biel/Bienne – Genève – Genève aéroport (sans correspondance à Lausanne)
- Cadence semi-horaire du RE Berne – Neuchâtel dans le cadre du trafic longue distance et non plus régional
- Quatre liaisons rapides par heure entre Berne et Zurich
- Cadence semi-horaire Berne – Interlaken, dont une correspondance horaire directe avec l'aéroport de Zurich
- Cadence semi-horaire Berne – Brigue avec desserte horaire de Frutigen
- Desserte semi-horaire de Wynigen
- Cadence semi-horaire Biel/Bienne – Delémont – Bâle

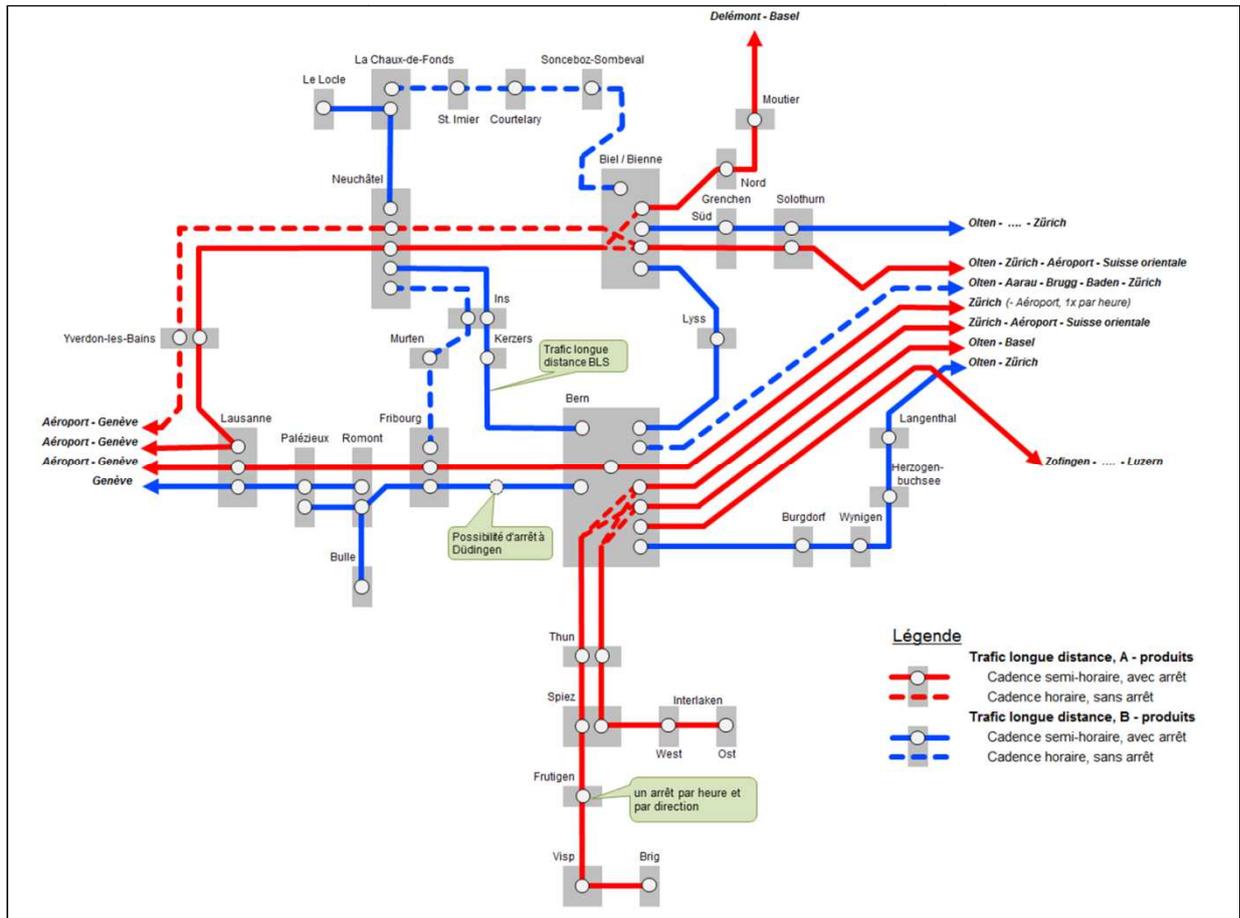


Illustration 12 : Requêtes PRODES pour le trafic longue distance 2030

L'OFT est actuellement en train de déterminer, dans le cadre d'une évaluation et d'une définition des priorités, si les demandes des cantons seront intégrées dans l'EA30.

Améliorations de l'offre de trafic régional approuvées

Dans le cadre de PRODES 2025, les améliorations suivantes ont été approuvées :

- Cadence semi-horaire toute la journée entre Biel/Bienne et Neuchâtel
- Augmentation des capacités grâce à de nouveaux véhicules RER plus longs (environ 200 m) sur toutes les lignes RER de BLS à l'exception de la S6.
- Arrêt de tous les trains RER à Stöckacker, permettant des liaisons tous les quarts d'heure
- Cadence semi-horaire du RE Berne – Neuchâtel
- Cadence semi-horaire sur la ligne S4 Berne – Berthoud via Zollikofen avec arrêt à toutes les stations. A partir de Berthoud, les trains de la ligne S4 circulent en alternance en direction de Soleure et de Sumiswald-Grünen.
- Le RE de Neuchâtel reliera Berthoud à une cadence horaire et remplacera le S44 sur ce tronçon.
- Nouveaux trains de 120 mètres de long sur la ligne S7
- Accélération du RE Berne – Soleure et augmentation de la longueur des trains à 180 mètres.

- Liaison diamétrale du RER entre Brünnen et Langnau (S2) et du RER entre Laupen et Thoune (S12). Le S1 au départ de Fribourg circule jusqu'à Münsingen, ce qui permet une cadence au quart d'heure entre Flamatt et Münsingen.

L'étape d'aménagement EA25 permet de mettre largement en œuvre l'offre de la 2^e extension partielle du RER bernois (Illustration 13).

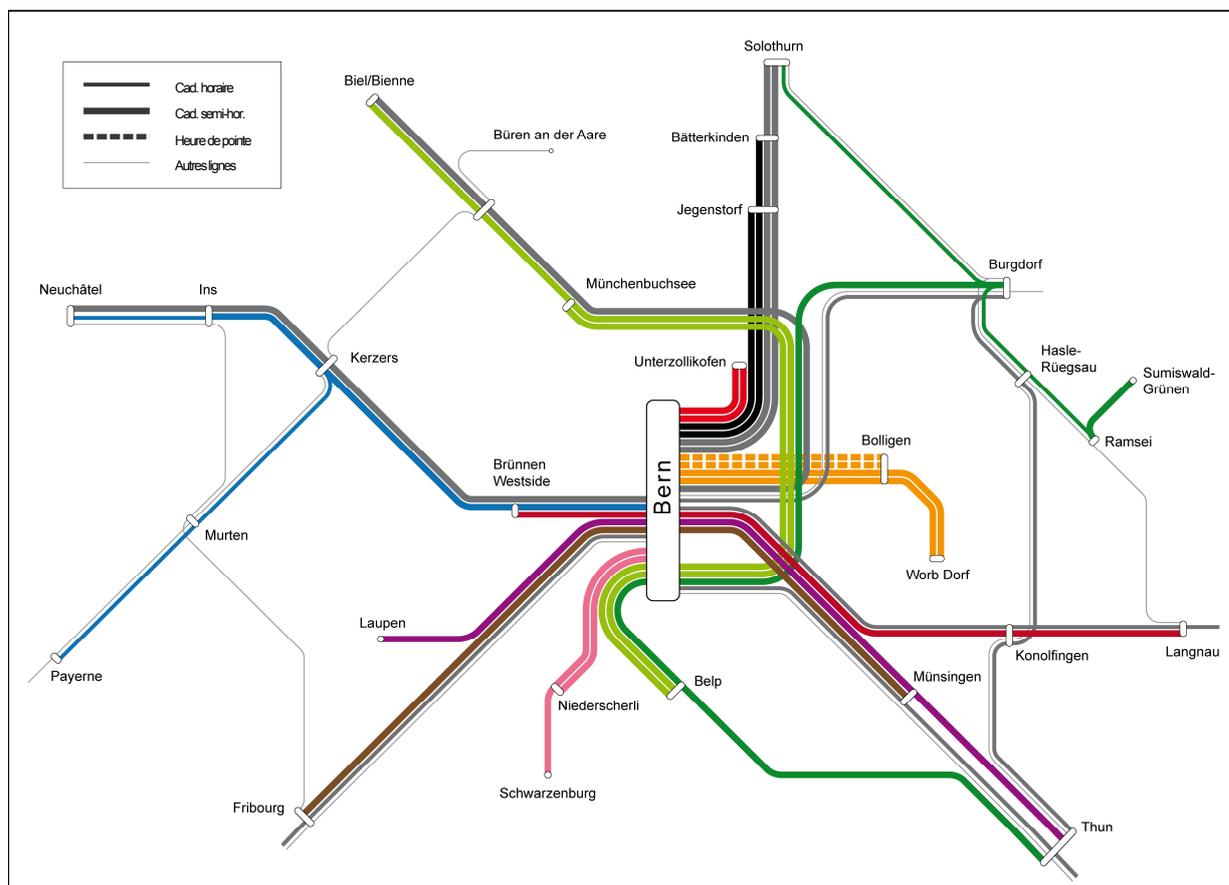


Illustration 13 : Schéma cible du RER bernois avec la deuxième extension

Offre visée à long terme pour le trafic régional

L'offre du trafic régional se fonde sur la LCTP. Le besoin d'aménagement est évalué en fonction de la demande effective ou prévisionnelle. L'OFT a fixé une valeur de référence s'agissant de la demande dans le transport par rail. Pour les liaisons transversales les plus fréquentées, les exigences minimales suivantes s'appliquent (moyenne du lundi au vendredi dans les deux sens) :

- Cadence horaire 500 personnes par jour
- Cadence semi-horaire 2000 personnes par jour
- Cadence au quart d'heure 8000 personnes par jour

Ces chiffres peuvent varier au cas par cas, en fonction de la ligne et du matériel roulant utilisé. Par exemple, si seuls des trains courts peuvent circuler et que les quais ne peuvent être pro-

longés que moyennant des coûts disproportionnés, une augmentation de la cadence peut déjà être indiquée même si les chiffres sont inférieurs. C'est notamment le cas des chemins de fer à voie métrique.

L'analyse des besoins menée dans le cadre de PRODES EA30 a permis de définir les mesures suivantes :

- Deux liaisons horaires directes au lieu d'une depuis la vallée de Tavannes en direction de Bienne
- Nouvel arrêt Saint-Imier la Clef
- Déplacement de l'arrêt Villeret
- Nouvel arrêt Bévilard
- Biel/Bienne – Anet : cadence toutes les 7,5 minutes aux heures de pointe sur le tronçon Ipsach Herdi – Biel/Bienne
- Langenthal – Oensingen : cadence semi-horaire intégrale ; trains supplémentaires aux heures de pointe sur le tronçon Aarwangen – Langenthal
- La Chaux-de-Fonds – Glovelier : cadence semi-horaire et temps de parcours raccourci grâce à la mise en service d'un train à vitesse accélérée
- Berne – Gümligen – Worb (tram 6) : cadence toutes les 7,5 minutes sur le tronçon Berne – Siloah
- S31 : prolongement de la ligne pour certains S31 aux heures de pointe au départ/à destination de Toffen
- S6 : cadence au quart d'heure au lieu de cadence semi-horaire Berne – Niederscherli et nouvel arrêt Waldegg
- Nouvel arrêt Kleinwabern
- RE Berne – Berthoud : cadence semi-horaire Berne – Wankdorf – Hindelbank – Lyssach – Berthoud (actuel S44) ou trains supplémentaires aux heures de pointe
- S4 Berthoud – Soleure et Berthoud – Ramsei : augmentation de la longueur des trains à 210 mètres ou trains supplémentaires aux heures de pointe
- Anet – Berne : train supplémentaire aux heures de pointe
- S7 : accélération et extension de la cadence aux 7,5 minutes jusqu'à Deisswil (actuellement jusqu'à Bolligen)
- S8 : augmentation de la longueur des trains à 180 mètres ou trains supplémentaires aux heures de pointe
- S9 : augmentation de la longueur des trains à 120 mètres ou trains supplémentaires aux heures de pointe
- S12 Thoun – Berne : trains supplémentaires aux heures de pointe
- Nouvel arrêt Thoun Nord
- Spiez – Zweisimmen : cadence horaire intégrale du RE
- Interlaken – Grindelwald : trains supplémentaires saisonniers
- Nouvel arrêt Wilderswil Flugplatz (avec P+R)
- Lucerne – Interlaken : trains supplémentaires saisonniers

5.2 Projets d'infrastructures ferroviaires

L'évolution de l'infrastructure est liée aux offres planifiées à long terme. Des goulets d'étranglement sont prévisibles en différents points du réseau ferroviaire du canton de Berne et nécessiteront des aménagements de l'infrastructure à moyen et long terme. Dans le Jura bernois par exemple, la plupart des tronçons sont à voie unique, ce qui restreint fortement l'élaboration de l'horaire. Suivant l'évolution du nœud de Biel/Bienne, l'infrastructure doit être aménagée pour que la qualité de l'offre actuelle puisse être maintenue.

Entre Biel/Bienne et Lengnau, la fréquentation de la ligne est particulièrement élevée avec trois trains longue distance, trois trains régionaux et jusqu'à trois trains de marchandises par heure et par direction. Des mesures visant à améliorer les performances de ce tronçon qui est fortement fréquenté sont probables dans le cadre d'une prochaine étape d'aménagement.

Le tronçon Berne – Neuchâtel ne comporte qu'une voie entre Mauss et Neuchâtel. L'offre qui comporte toutes les heures deux trains RegioExpress et deux à trois RER ainsi que le trafic de marchandises est très dense. Le viaduc sur la Sarine entre Mauss et Gümmenen doit faire l'objet d'une mise en conformité. Il est prévu de construire une deuxième voie sur ce tronçon dans le cadre de cette réfection. Selon l'évolution des conditions générales, d'autres doublements de voie seront nécessaires, en priorité sur les tronçons Müntschemier – Chiètres et Zihlbrücke – Marin-Epagnier.

Trois projets stratégiques majeurs du canton de Berne sont décrits en détail ci-après.

5.2.1 Aménagement du nœud ferroviaire de Berne

Le nœud ferroviaire de Berne désigne la gare de Berne ainsi que ses accès Est et Ouest. La gare de Berne est la deuxième plus grande de Suisse. Elle joue donc un rôle déterminant dans le trafic national et international. Au niveau régional, elle constitue en outre le cœur du RER bernois, aussi bien pour le réseau à voie normale que pour celui à voie métrique.

La capacité du nœud ferroviaire de Berne doit être augmentée en vue d'assurer sa performance à long terme. Les différents aménagements relatifs à l'infrastructure ferroviaire et à l'environnement urbain sont élaborés et harmonisés dans le cadre du projet « Avenir de la gare de Berne » (ZBB), placé sous la houlette du canton.

Les planifications relatives au projet ZBB ont permis d'examiner la question de la gare et de ses accès. Le concept global ZBB est le résultat d'un processus de planification qui s'est étendu sur plusieurs années et a associé tous les partenaires importants. Plus de 20 variantes et sous-variantes ont ainsi été étudiées.

Le concept global prévoit l'agrandissement progressif de la gare. Une première étape consistera en l'aménagement d'une nouvelle gare RBS sous l'actuel hall d'accès aux trains. La nouvelle gare comptera quatre voies, prévues pour des trains de 180 mètres. Parallèlement, les CFF vont développer leurs installations publiques en construisant un nouveau passage souterrain, qui fera office de deuxième entrée principale à proximité du Centre Bubenberg. Afin que le flot de piétons puisse être dirigé de manière sûre et agréable depuis et vers cet accès, la circulation aux environs doit être réorganisée. Les travaux de construction de la nouvelle gare RBS et l'agrandissement des installations destinées au public doivent commencer en 2017. La mise en service est prévue pour 2025.

Afin que les douze quais de la gare puissent être utilisés de manière optimale, une première étape d'aménagement consistera à améliorer la capacité des accès à la gare. Le désenche-

vêtement des accès Est (Wylersfeld) et Ouest (Holligen) permettra de remédier aux conflits de cisaillement sur les différents tronçons d'accès (Illustration 14). Le désenchevêtrement à Wylersfeld est en cours de construction et devrait être mis en service en 2022 ; le désenchevêtrement à Holligen fait partie de l'EA25.

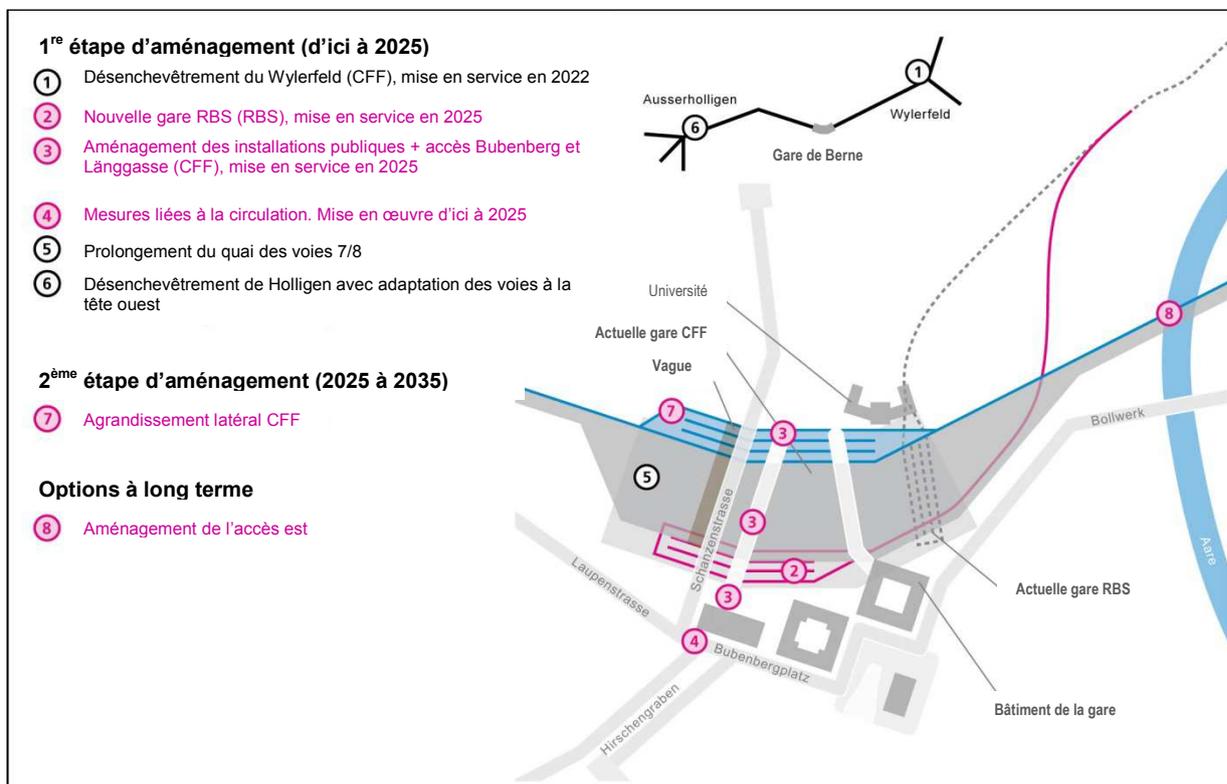


Illustration 14 : Concept global ZBB

Une deuxième étape prévoit d'augmenter les capacités dans la partie de la gare dédiée au trafic sur voies à écartement normal. Quatre voies supplémentaires seront ainsi construites sous la Grosse Schanze, ce qui permettra d'étoffer l'offre tant dans le trafic régional que longue distance. Cette deuxième étape d'aménagement sera intégrée à l'une des prochaines étapes de PRODES.

Pour augmenter davantage encore les capacités, l'extension de l'accès Est (six voies au lieu de quatre) est une option envisagée à long terme.

5.2.2 Tunnel de base du Lötschberg

Le tunnel de base du Lötschberg (TBL) comporte actuellement un tronçon à voie unique de 21 kilomètres. Cela restreint considérablement la capacité du tunnel et est un frein notamment à la mise en place d'une cadence semi-horaire pour le trafic longue distance.

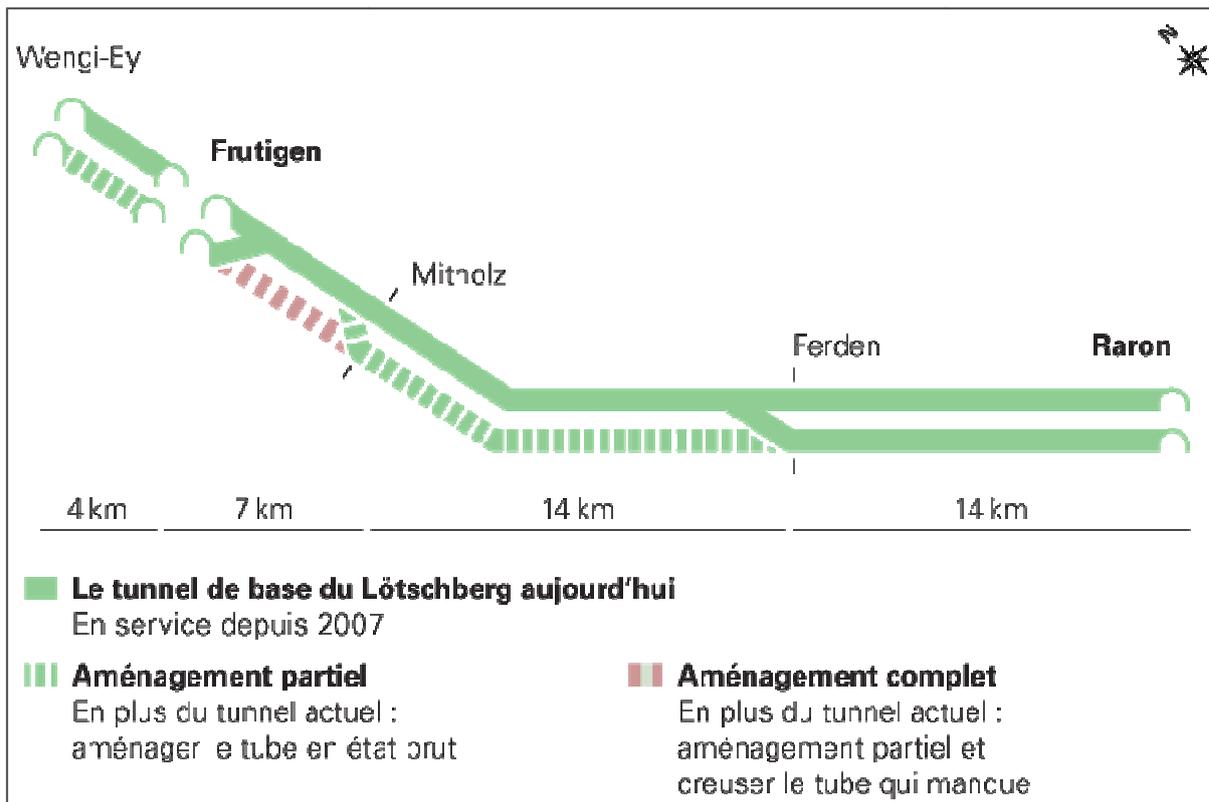


Illustration 15 : Vue d'ensemble du tunnel de base du Lötschberg

Conjointement avec des partenaires et en particulier le Comité du Lötschberg, le canton de Berne s'investit pour l'élargissement à deux voies de l'ensemble du tunnel (Illustration 15). Voici les arguments qui plaident en faveur de cet aménagement :

- Depuis sa mise en service il y a neuf ans, le TBL a atteint la limite de ses capacités. Ceci est dû à la croissance rapide du trafic voyageurs et marchandises, ainsi qu'à la présence sur 21 kilomètres du tronçon à voie unique. Cette contrainte empêche tout accroissement du trafic voyageurs et marchandises, restreint fortement la liberté et la flexibilité pour la mise en place des horaires, et engendre des coûts d'exploitation élevés.
- L'aménagement complet constitue un élément central de la politique de transfert du trafic de transit et de la protection des Alpes. Il permet de réduire les coûts de production du trafic marchandises, car les trains ne devront ainsi plus – comme c'est en partie le cas aujourd'hui – transiter par le tronçon nettement plus long de la ligne de faite.
- L'axe Lötschberg-Simplon est d'une grande importance économique sur le plan international. Avec le parcours via le Gothard, il constitue l'épine dorsale du plus important couloir pour le trafic européen des marchandises, Rotterdam/Anvers – Gênes. Les interruptions du trafic observées au Gothard (éboulements) et au Simplon (interruptions pour cause de travaux d'entretien) ont prouvé qu'il est primordial de disposer de deux axes de transit opérationnels au travers des reliefs alpins, conformément à la vision de la « variante réseau » retenue pour la NLFA. Un tunnel de base entièrement à deux voies au Lötschberg est seul à même d'assurer complètement cette redondance des axes ferroviaires nord-sud.

- L'aménagement complet permet la cadence à la demi-heure pour assurer la liaison avec le Valais, ce qui est demandé depuis des années, et améliorera les correspondances pour les voyageurs transitant par Berne, Viège et Brigue.
- L'aménagement complet du TBL représente par ailleurs également un avantage pour la ligne de faite via Kandersteg et Goppenstein. La suppression du trafic marchandises sur ce tracé permet de mieux prendre en compte les besoins spécifiques du trafic voyageurs et du ferroutage. Cette évolution, qui s'accompagne en outre d'une réduction des nuisances sonores, constitue un gain pour l'attractivité touristique de la région.

5.2.3 Chemin de fer du Grimsel

Le projet de chemin de fer du Grimsel vise à relier le réseau de Zentralbahn Interlaken – Lucerne et celui du Matterhorn-Gotthard-Bahn Brigue – Andermatt – Disentis via la construction d'un nouveau tronçon entre Innertkirchen et Oberwald. Parallèlement, le chemin de fer du Grimsel garantira même en hiver la desserte de Guttannen et de Handegg. Il améliorera enfin significativement la mise en réseau de l'est de l'Oberland bernois, du Haut-Valais, de la région du Gothard et de la Suisse centrale.

Le projet du tunnel du Grimsel est un projet commun de Swissgrid SA et de Grimselbahn SA. Le renforcement du réseau de transport d'électricité entre Mettlen et Ulrichen est un projet-clé de Swissgrid dans le cadre du « réseau stratégique 2025 ». La construction du tunnel du Grimsel représente une opportunité unique pour Swissgrid et Grimselbahn de concilier leurs besoins respectifs par le biais d'une seule et même infrastructure, à des coûts nettement inférieurs à ceux que nécessiteraient deux aménagements distincts.

Le projet du chemin de fer du Grimsel a été annoncé à l'OFT au printemps 2016 en vue d'un financement via l'EA30.

Cette nouvelle infrastructure permettra des liaisons ferroviaires horaires entre Meiringen et Oberwald. Entre Meiringen et Innertkirchen, l'offre sera densifiée grâce au prolongement de l'actuelle ligne régionale Interlaken – Meiringen jusqu'à Innertkirchen, permettant de conserver le niveau d'offre actuel. Les trains de la ligne Meiringen – Oberwald disposent de bonnes correspondances à Meiringen au départ et à destination de Lucerne et d'Interlaken. A Oberwald, des correspondances permettent de rejoindre Brigue et Andermatt. Des liaisons directes sont visées aux heures de forte demande. Pour des raisons techniques, une liaison diamétrale n'est possible ni avec ZB ni avec MGB.

5.3 Desserte fine dans l'agglomération de Berne

Un réseau dense de trams et de bus constitue la desserte de base des centres urbains des agglomérations. Le développement du réseau doit améliorer l'offre de transports publics en tenant compte du développement du milieu bâti et contribuer à l'utilisation adéquate des moyens de transport que sont les trams, trolleybus et bus.

Aux intersections du RER et de la périphérie des centres urbains des agglomérations, des nœuds de transports publics doivent être développés. D'une part, ils servent de plateforme de correspondances entre le RER et la desserte fine et permettent d'autre part de desservir les pôles de développement (p. ex. Berne Brünnen, Berne Wankdorf, Berne Europaplatz, Ittigen, Worblaufen).

Dans les cinq à dix prochaines années, le réseau de tram sera complété comme suit :

- Tram Berne – Ostermundigen
- Prolongement de la ligne de tram 9 jusqu'à Kleinwabern

En collaboration avec la Conférence régionale de Berne-Mittelland, le canton de Berne procède à des planifications concernant les couloirs de bus fortement fréquentés ou est impliqué dans celles-ci :

- Examen d'opportunité (EO) Wyler et Länggasse
L'étude est en cours et les résultats seront disponibles début 2017. L'objectif est de déterminer, pour chacune des deux lignes, le moyen de transport le plus adéquat pour garantir les capacités nécessaires à l'avenir. Outre des variantes avec des bus articulés ou des bus à double articulation, des variantes avec le tram ou des solutions non conventionnelles sont étudiées et évaluées.
- Développement du réseau au centre-ville (2^e axe de tram)
L'examen d'opportunité de 2012 a permis de mettre en évidence la meilleure variante pour un 2^e axe de tram. Après avoir été rejeté par les communes concernées, le projet Tram Region Bern avait été suspendu. Suite à la reprise du projet de tram Berne – Ostermundigen, la suite de la procédure doit être redéfinie en tenant compte des résultats de l'examen d'opportunité Wyler et Länggasse.
- Examen d'opportunité Gare des marchandises – Hôpital de l'île
Selon son plan directeur, l'Hôpital de l'île s'attend à connaître un fort développement, ce qui entraînerait une nouvelle augmentation importante du trafic. A partir de 2030, la desserte actuelle par la ligne de trolleybus 11 ne suffira plus. Un examen d'opportunité sera mené pour définir la desserte future. Outre des variantes avec le bus et le tram, le prolongement souterrain de la ligne RBS jusqu'à l'hôpital sera à l'étude.
- Nouvelles lignes diamétrales
Développement du schéma de tram régional sur la base des résultats des planifications actuelles de la CR BM. L'examen de nouvelles liaisons et lignes diamétrales tiendra compte de tous les axes principaux du réseau de tram et de bus urbains.
- Desserte fine de Köniz
Suite au rejet du projet de tram par la commune de Köniz, le développement de la desserte fine (ligne 10) reste à déterminer. La suite de la procédure sera décidée dans les mois à venir. Au niveau cantonal, des interventions en la matière sont en suspens.

5.4 Desserte fine des autres agglomérations

Biel/Bienne

Le projet Regiotram Agglomération Biel/Bienne vise à prolonger la ligne à écartement métrique Anet – Täuffelen – Biel/Bienne jusqu'à l'arrêt Champs-de-Boujean via le centre-ville de Bienne en assurant son exploitation par des trams. Un avant-projet a été élaboré fin 2011 dans ce cadre. En mars 2015, la délégation des autorités a décidé de suspendre les travaux de planification, le Regiotram est toutefois maintenu dans le plan directeur et dans la CRTU Bienne – Seeland à titre de projet stratégique à long terme.

Thoune

L'agglomération de Thoune devrait elle aussi connaître une forte augmentation de la demande en transports publics au cours des prochaines années. Une analyse du schéma de transports publics de Thoune a débuté au printemps 2012 avec pour objectif d'estimer l'évolution

des transports publics et de mieux définir le calendrier de futures étapes de développement. Dans un premier temps, il s'agissait de déterminer le nombre de places d'arrêt de bus nécessaires à la gare de Thoune et de parvenir à une estimation de l'offre et de la demande. Les résultats ont été intégrés dans les planifications du PDE de la gare de Thoune.

Afin de mieux desservir le PDE Thoune Nord, une nouvelle station ferroviaire doit être construite. Ce point est actuellement examiné par la Confédération dans le cadre de PRODES EA30.

Berthoud

Une nouvelle étape concrète a été franchie s'agissant des travaux de planification de la place de la gare à Berthoud. Le crédit d'étude pour la construction de la nouvelle gare routière a en effet été approuvé par le Conseil de ville de Berthoud. La réalisation devrait débuter au plus tard en 2018.

Langenthal

Dans le cadre du PDE Langenthal, la ville de Langenthal vise une réorganisation en profondeur des espaces urbains et des voies de circulation dans le périmètre de la gare. Paramètres essentiels pour la planification concrète des places de la gare (nord et sud), le nombre de places d'arrêt de bus nécessaires à long terme et les voies de circulation pour les départs et les arrivées ont dû être définis.

Interlaken

A Interlaken, les esplanades des gares Est et Ouest ont été remodelées. Un nouvel arrêt Wilderswil Flugplatz est prévu pour la desserte de l'aérodrome et la liaison avec le parking park-and-ride. Cet arrêt a été annoncé à la Confédération dans le cadre des planifications pour l'étape d'aménagement PRODES 2030.

6 Principes applicables en matière d'investissement

Les principes suivants s'appliquent en ce qui concerne l'infrastructure ferroviaire, et ce indépendamment de la responsabilité en matière de financement.

6.1 Maintenance, modernisation et aménagement d'infrastructures

S'agissant du versement des subventions d'investissement en faveur des transports publics, distinction peut être faite entre les objectifs suivants :

Maintenance et modernisation de l'infrastructure de TP

Garantir la sécurité d'exploitation :

L'Office fédéral des transports (OFT) est, en Suisse, l'autorité qui surveille la sécurité des chemins de fer, trams, remontées mécaniques, bateaux, bus et trolleybus. L'accent est mis sur la sécurité des personnes et la protection de l'environnement. Selon son nouveau concept de la surveillance de la sécurité du 1^{er} février 2016, l'OFT s'engage pour que la sécurité des transports publics reste au moins constante par rapport à la situation actuelle et qu'elle soit comparable avec le niveau de sécurité des pays à la pointe du progrès dans ce domaine. Le thème de la sécurité comprend aussi des projets visant à améliorer les intersections entre le rail et la route et à assainir des passages à niveau non sécurisés.

Maintenir la capacité de fonctionnement :

Les entreprises de transport (ET) doivent garantir l'entretien courant de l'infrastructure ainsi que la capacité de fonctionnement du matériel roulant et des véhicules. Pour garantir le fonctionnement et le confort des véhicules (capacité de fonctionnement / propreté), les entreprises de transport doivent disposer de services efficaces et d'équipements adéquats (dépôts, ateliers).

Préserver et améliorer la qualité des services de l'offre des TP :

En vertu de l'article 7 OOT, il appartient aux entreprises de transport « de tirer parti des atouts de confort par rapport au transport motorisé individuel et de les exploiter, notamment les infrastructures telles que les points de vente et d'information, les possibilités de restauration dans les gares et dans les trains, les possibilités de transport de bicyclettes et autres services du même ordre », afin de préserver et d'optimiser la qualité des prestations des transports publics. En outre, les besoins des personnes handicapées doivent être pris en compte de manière appropriée (voir chiffre **Error! Reference source not found.Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Aménagements de l'infrastructure et extensions :

Selon la Stratégie de mobilité globale, il faut augmenter la part de marché des transports publics au détriment de celle des TIM. Les objectifs formulés dans la Stratégie globale de la mobilité pour les transports publics ne pourront être atteints que si des projets d'aménagement et d'extension de grande ampleur sont réalisés ces prochaines années en vue d'améliorer le positionnement des TP sur le marché de la mobilité. A cet égard, le principe essentiel consiste à augmenter les capacités des transports publics. Les infrastructures en sont les éléments centraux.

6.2 Système du réseau de transports publics

La distinction entre trafic longue distance, trafic régional, trafic d'agglomération, trafic local et transports touristiques est secondaire pour le client, qui demande des prestations d'un bout à l'autre de son trajet, c'est-à-dire une harmonisation des offres tout au long de la chaîne de transports publics.

L'importance de la conception en réseau est au cœur des principes de l'offre du canton. En vertu de l'article 6 de l'ordonnance sur l'offre,

- l'offre de transports publics constitue un système global qu'il convient d'optimiser ;
- l'élaboration de l'offre de transports publics se fait sur la base des besoins de la clientèle ;
- il y a lieu d'harmoniser les différentes offres pour créer ou améliorer les chaînes de transport.

Selon la conception en réseau, il est essentiel que les étapes d'aménagement des infrastructures du trafic longue distance, régional, et local soient coordonnées entre elles. Les plateformes de correspondances entre les trains et les bus jouent un rôle important, et l'accès aux gares doit être attrayant pour tous les usagers (automobilistes, cyclistes et piétons).

6.3 Amélioration de l'accès aux transports publics pour les personnes handicapées

La loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand) exige que l'infrastructure des transports publics (constructions, installations, systèmes de communication, retrait des billets) et les véhicules soient adaptés aux personnes handicapées (voir chiffre **Error! Reference source not found.Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Selon l'article 11 LHand, des exceptions sont possibles en cas de disproportion entre l'avantage qui serait procuré aux personnes handicapées et la dépense qui en résulterait ou en cas d'atteinte portée à la sécurité du trafic ou de l'exploitation.

L'article 22 LHand prévoit que les installations et les véhicules des transports publics soient adaptés aux besoins des personnes handicapées au plus tard en 2023 et les systèmes de communication et d'émission de billets au plus tard à la fin de 2014.

L'ordonnance sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OTHand) définit les exigences relatives aux installations, aux véhicules et aux services. Elle fixe les priorités de réalisation et détermine les conditions préalables à l'octroi d'aides financières.

L'application des normes légales incombe en principe aux entreprises de transport. Au moment de la commande des prestations et dans le cadre des subventions d'investissement, le canton vérifie le respect de ces normes.

Concernant l'infrastructure routière (arrêts de bus), c'est le propriétaire de la route qui est responsable de l'aménagement des arrêts de bus conformément à la LHand. Le canton de Berne compte environ 2800 arrêts de bus, situés à parts égales sur des routes cantonales et communales. Seul un petit nombre d'arrêts est aujourd'hui sans obstacles. Le canton de Berne a établi un guide pour l'évaluation de la proportionnalité de l'aménagement des arrêts de bus. Ce document permet également de définir les mesures d'adaptation prioritaires.

7 Aspects financiers : les subventions d'investissement dans les TP

7.1 Développement de l'infrastructure de TP de 2011 à 2016

Pour les projets d'infrastructure ferroviaire, distinction est faite entre projets de maintenance et projets d'aménagement et d'extension. Mais pour nombre d'entre eux, des parties de projets qui permettent d'améliorer les capacités des infrastructures sont aussi réalisées dans le cadre de la maintenance et de projets de modernisation.

Ces dernières années dans le canton de Berne, les dépenses pour la maintenance et la modernisation de l'infrastructure ferroviaire ont été à peu près équivalentes à celles pour l'aménagement et l'extension.

De nombreuses installations dans le canton ont atteint la fin de leur cycle de vie et ne remplissent plus les exigences actuelles en matière de sécurité et de satisfaction de la clientèle, sans oublier celles posées par la LHand. Ces dernières années, nombre de mesures portant sur la maintenance et la modernisation ont été réalisées. Différentes modernisations générales du fait de l'ancienneté des lignes de contact ainsi que des mises en conformité de la superstructure et des soubassements ont été mises en œuvre sur les réseaux de BLS, des CJ, de RBS, d'ASM et de MOB. Par ailleurs, sur mandat de la Confédération, tous les passages à niveau du canton de Berne, mis à part quelques exceptions, ont été mis en conformité selon les directives de l'ordonnance sur les chemins de fer.'

Ont entre autres été réalisés ces dernières années les grands projets de maintenance et de modernisation suivants :

- En 2015, BOB a mis en service le tunnel Buechi entre Zweilütschinen et Lütschental. La construction de ce tunnel dont les coûts s'élèvent à environ 40 millions de francs était le projet le plus important de BOB depuis l'élargissement à deux voies d'il y a 15 ans.
- Les CFF ont en 2015 remplacé les installations de sécurité à la gare de Langenthal et adapté les voies.
- En 2015, les CFF ont remplacé des postes d'aiguillage entre Flamatt et Berne Bümpliz Sud.
- Sur le site de Weyermannshaus à Berne (ainsi que du tunnel Donnerbühl), le remplacement du système d'aiguillage (BLS) a été effectué en 2016.
- En 2016, la réfection complète de la gare BLS à Huttwil a été achevée.

En outre, différentes mesures importantes en matière d'aménagement et d'extension ont été mises en œuvre :

- En 2011, le nouveau dépôt de Bernmobil et la troisième voie Rütli – Zollikofen ont été mis en service.
- En 2012, le prolongement de la ligne de tram 9 jusqu'à la station RER du Wankdorf et celui de la ligne ASM Langenthal – Niederbipp jusqu'à Oensingen ont été ouverts à la circulation. Par ailleurs, le coup d'envoi des travaux d'aménagement d'une double voie entre Rosshäusern et Mauss, tunnel de Rosshäusern compris, a été donné.
- En 2013, les nouvelles stations CFF de Bienne/Champs-de-Boujean et Lyss Grien ont pu être ouvertes. La même année, la double voie et la gare de Biberist de RSB ont en outre été mises en service. En ce qui concerne le grand projet de doublement de la voie entre Rosshäusern et Mauss (tunnel de Rosshäusern compris), l'inauguration de la gare modernisée de Rosshäusern a marqué la fin de la première étape.
- Sur le tronçon Gümligen – Thoune, les intervalles entre les trains ont été réduits en 2014 à deux minutes.
- En 2015, les intervalles entre les trains à Berne Est (Wylersfeld) ont été réduits et les capacités du nœud de Berne ont été augmentées grâce à différentes mesures. Par ailleurs, plusieurs projets de RER bernois ont été réalisés. Entre autres, les quais de onze gares CFF dans le canton de Berne ont été prolongés jusqu'à une longueur de 220 mètres pour pouvoir utiliser les trains à deux étages BLS, de sorte que les rames puissent être doublées sur la ligne S1. Concernant la S3, cela n'est possible sans restriction que dans le sens Bienne – Belp compte tenu des capacités insuffisantes en gare de Berne.

Pour la maintenance et le développement des infrastructures ferroviaires (sans les CFF et l'infrastructure nationale de BLS), le canton de Berne a dépensé entre 2011 et 2015 environ 355 millions de francs. En moyenne, la contribution de la Confédération et des cantons voisins est égale à l'investissement du canton de Berne et des communes bernoises réunis. Par rapport à la période 2007-2011 (environ 360 millions de francs), les investissements n'ont pas évolué. L'évolution des subventions d'investissement durant la période 2011-2016 est représentée dans le graphique suivant (Illustration 16) :

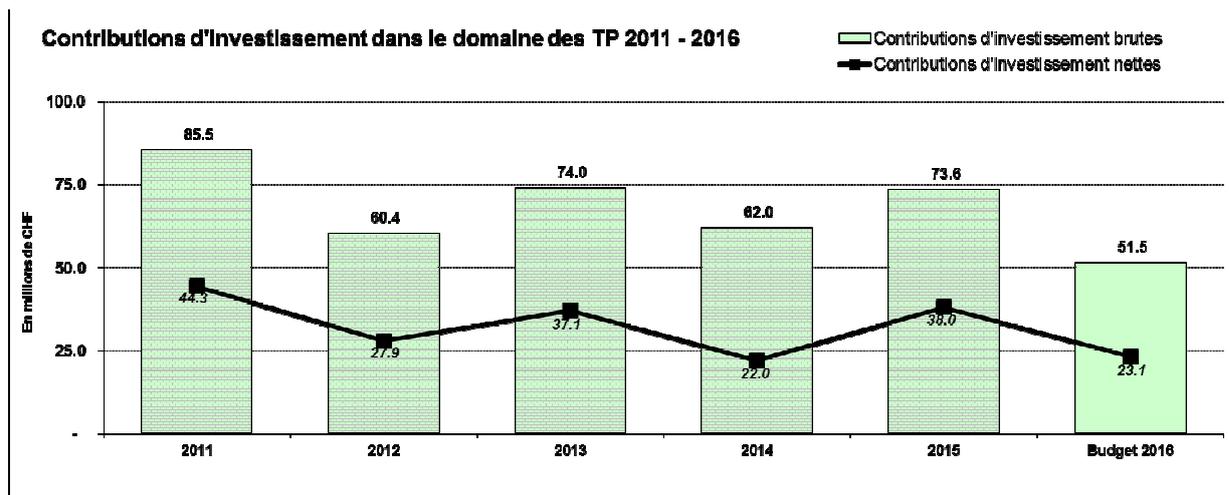


Illustration 16 : Subventions d'investissement dans les TP 2011–2016

Après la baisse des subventions d'investissement en 2016 compte tenu du rejet du projet Tram Region Bern et de la suppression du versement direct des subventions d'investissement pour l'infrastructure ferroviaire régionale, il faut s'attendre pour la période 2017-2021 à une hausse des dépenses à cause de la réalisation de grands projets. Les dépenses majeures pour le désenchevêtrement à Wylersfeld et le réaménagement de la gare de Berne commencent à partir de 2017/2018.

7.2 Rapport intermédiaire sur le crédit-cadre d'investissement actuel 2014-2017

7.2.1 Etat de l'utilisation des moyens du crédit-cadre d'investissement 2014-2017

Par le crédit-cadre 2014-2017 (AGC du 5 juin 2013), le Grand Conseil a approuvé un montant brut de 816 millions de francs (544 millions nets à la charge du canton) pour couvrir les engagements d'investissement. Jusqu'au 31 décembre 2016, des crédits d'un montant total de 225,5 millions de francs (150,3 millions nets à la charge du canton) ont été engagés dans 43 projets. Or 25 d'entre eux sont de petite taille et représentent une subvention cantonale d'à peine deux millions de francs (bruts). La plupart des fonds sont alloués comme prévu à des projets de moyenne ou de grande envergure, qui mobilisent environ 92 pour cent des moyens (voir **Error! Reference source not found.Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Crédit-cadre d'investissement 2014-2017 Aperçu des engagements en matière de crédits approuvés		Investissement Ensemble du projet	Part TP brute du canton de BE	Part TP nette du canton de Berne
Petits projets (< 2 mio CHF)	25 P.	78'322'175	17'172'500	11'448'300
Participation à la somme totale		11.3%	7.6%	
Projets moyens (entre 2 et 8 mio CHF)	13 P.	119'759'200	53'755'500	35'837'000
Participation à la somme totale		17.3%	23.8%	
Gros projets (> 8 mio CHF)	5 P.	496'123'440	154'591'200	103'060'800
Participation à la somme totale		71.5%	68.5%	

Tableau 1 : Etat de l'utilisation des moyens du crédit-cadre d'investissement 2014-2017

Annexe 3 présente une vue d'ensemble détaillée des engagements de subventions pris jusqu'au 31 décembre 2016.

L'état du crédit-cadre pour les subventions d'investissement dans le domaine des transports publics se présente comme suit au 31 décembre 2016 :

Montant du crédit approuvé 2014-2017	CHF	544 000 000.–
./. déjà demandé 2014	CHF	42 965 100.–
./. déjà demandé 2015	CHF	79 937 700.–
./. déjà demandé 2016	CHF	27 443 300.–
Etat du crédit-cadre au 31 décembre 2016	CHF	393 653 900.–

7.2.2 Grands projets figurant dans le crédit-cadre d'investissement 2014-2017

Voici les grands projets qui étaient prévus dans le crédit-cadre d'investissement 2014-2017 :

- **« Avenir de la gare de Berne » (ZBB ; nouvelle gare RBS et installations publiques CFF)**

Les travaux de réaménagement de la gare de Berne ont avancé. Les procédures d'approbation des plans pour les installations publiques CFF et la nouvelle gare RSB ont été lancées et, à l'heure actuelle, l'on suppose que les travaux débuteront en 2017. Quant à la mise en service, elle est prévue pour 2025. Dans le message relatif à l'arrêté fédéral concernant l'allocation des moyens financiers nécessaires au programme en faveur du trafic d'agglomération à partir de 2015, le projet de la gare de Berne figure sur la liste divisé en deux mesures de priorité A (nouvelle gare RBS et installations publiques CFF). La convention de prestations entre la Confédération et le canton portant sur le projet d'agglomération de Berne a été conclue le 27 mai 2015. Outre les moyens provenant du Fonds d'infrastructure (projet d'agglomération), la Confédération participe à la nouvelle gare RBS par des moyens provenant du FIF. La subvention cantonale à la nouvelle gare RBS et aux installations publiques CFF sera approuvée en 2017 avant le lancement des travaux.

- **Désenchevêtrement à Wylerfeld**

Ce projet prévoit un ouvrage sous-jacent à une voie dans le secteur de Berne Wylerfeld et l'adaptation de l'arrêt Wankdorf Sud. Le financement du désenchevêtrement à Wylerfeld a été réglé en 2015 entre l'OFT, le canton de Berne et les CFF. Cette mesure est partie intégrante à la fois du projet « Développement futur de l'infrastructure ferroviaire » (ZEB) et du projet d'agglomération de Berne de 1^{re} génération. Le canton a approuvé sa contribution le 28 octobre 2015 ; celle-ci a été imputée sur le crédit-cadre 2014-2017. Les plans ont été approuvés le 14 décembre 2015, de sorte que les travaux ont pu commencer au début de 2016. La mise en exploitation est prévue pour 2022.

- **Tram Region Bern TRB**

Compte tenu des résultats négatifs de la votation communale du 28 septembre 2014 à Köniz et à Ostermundigen, les branches de tram en direction de Köniz et d'Ostermundigen n'ont pas pu être réalisées comme prévu. L'organisation du projet a été dissoute selon un programme, les travaux interrompus et les crédits ont fait l'objet d'un décompte. L'établissement d'un avant-projet pour un deuxième axe de tram au centre-ville de Berne a également été suspendu et le crédit a aussi fait l'objet d'un décompte. Seuls les travaux pour le prolongement de la ligne de tram jusqu'à Kleinwabern ont été poursuivis.

Le 3 avril 2016, dans le cadre d'une initiative populaire, les habitants et habitantes d'Ostermundigen se sont prononcés en faveur de la réalisation d'une branche de tram re-dimensionnée sur le territoire de leur commune (sans la desserte de Rüti). Vu cette décision de la population, le canton a repris les travaux pour une ligne de tram dans ce secteur. Les fonds requis devront une nouvelle fois être soumis au Grand Conseil pour approbation.

7.2.3 Epuisement des fonds du crédit-cadre d'investissement 2014-2017

Le montant du crédit-cadre 2014-2017 dépendait de manière déterminante des engagements prévisibles à prendre pendant la période visée. Selon l'état actuel de la planification, les fonds du crédit-cadre 2014-2017 ne seront pas épuisés. Sur les 816 millions de francs approuvés (544 millions de francs nets), seuls 70 pour cent environ seront probablement utilisés. Ceci est à mettre au compte du rejet du Tram Region Bern et du report d'autres projets qui en découlent (p. ex. remodelage et réfection de l'Eigerplatz, réfection des voies ferrées à Breitenrain, nœud de TP à Ostermundigen) ainsi que de la suppression de subventions d'investissement cantonales à l'infrastructure ferroviaire régionale depuis l'introduction du FAIF.

7.3 Développement de l'infrastructure sur la période du CCI 2018-2021

Avec le FAIF, les cantons font désormais part de leurs schémas d'offre au cours du processus de planification de la Confédération et ne commandent plus directement de mesures liées à l'infrastructure.

En principe, le canton est toujours responsable du financement du trafic local et du cofinancement des projets d'agglomération. La liste ci-après montre les grands projets qui seront réalisés entre 2018 et 2021 dans le canton de Berne et par quel moyen ils seront financés (Tableau 2).

ET	Projet	Financement	Mise en service
BLS	Elargissement à deux voies Rosshäusern-Mauss, tunnel de Rosshäusern compris	FinFer / CCI 2014 - 2017	2018
BLS	Aménagement de la gare de Gümmenen	FinFer	2018
BLS	Aménagement de la gare de Müntschemier	FinFer	2018
CFF	Remplacement d'un poste d'aiguillage à Berne	FinFer	2019
STB	Déplacement de la gare de Laupen	FinFer	2019
CFF	Développement pour les installations publiques et les voies à Konolfingen	FinFer	2019
BLS	Transformation de la gare de Thumen	FinFer	2019
RBS	Elargissement à deux voies Moosseedorf-Zollikofen	FinFer	2019
BLS	Mesures LHand à Wiler	FinFer	2019
Bernmobil	Mise en conformité des voies Berne/Breitenrain	CCI 2014 - 2017	2020
BLS	Elargissement à deux voies Frischingweg-Kehrsatz Nord, tranform. gare de Wabern	FinFer	2020
BOB	Passage sous-voies à l'arrêt Burglauenen	FinFer	2020
RBS	Aménagement de la gare de Bätterkinden, voie de rebroussement comprise	FinFer	2020
RBS	Aménagement entre Bätterkinden Sud et Büren z.H.	FinFer	2020
RBS	Elargissement à deux voies entre Grafenried et Jegenstorf Nord	FinFer	2020
BLS	Réfection de la voie, adaptation de l'évacuation des eaux du tunnel Lötschberg-Scheitel	FinFer	2021
CFF	Remplacement d'un poste d'aiguillage à Bienne	FinFer	2021
Bernmobil	Prolongement de la ligne de tram jusqu'à Kleinwabern	FI / CCI 2018 - 2021	2021
BLS	Elargissement à deux voies Uetendorf-Lerchenfeld	FinFer	2021
BLS	Transformation de la gare de Kirchberg-Alchenflüh	FinFer	2021
BLS	Transformation et remplacement d'un poste d'aiguillage à la gare de Brenzikofen	FinFer	2021
BLS	Transformation de la gare de Leissigen	FinFer	2022
BLS	Réfection du viaduc sur la Sarine, élargissement à deux voies Mauss-Gümmenen	FinFer	2022
BLS	Mesures LHand à la gare de Berne Bümpliz Nord	FinFer	2022
BLM	Mise en conformité et modernisation du chemin de fer à adhésion Grütschalp-Mürren	CCI 2018-2021	2022
CFF	Désenchevêtrement à Wylerfeld	FinFer / FI / CCI 2014-2017	2022
BOB	Mesures LHand à la gare de Zweilütschinen	FinFer	2022
BLS	Travaux sur les quais et aménagement de la station de croisement à Därstetten	FinFer	2022
CJ	Transformation de la gare de Tramelan	FinFer	2023
CFF	Accès Bubenbergr à la gare de Berne	FI / CCI 2018-2021 / Ville de Berne	2025
CFF	Noeud de TP à la gare d'Ostermundigen	FinFer / FI / CCI 2018-2021	2025
RBS/CFF	ZBB (gare souterraine Berne RBS et installations publiques CFF)	FinFer / FI / CCI 2014-2017	2025
BLS	Voie de rebroussement à Brünnen	FinFer	2025
RBS	Aménagement/construction de la gare de Jegenstorf	FinFer	2025
Bernmobil	Tram Berne - Ostermundigen TBO	FI / Crédit individuel	2026

Tableau 2 : Grands projets d'infrastructure de TP en cours de réalisation 2018-2021

Les grands projets suivants doivent être financés ou cofinancés au moyen du crédit-cadre d'investissement 2018-2021 :

Accès depuis le Bubenbergr

Le projet global « Avenir de la gare de Berne » (ZBB, Zukunft Bahnhof Bern) prévoit, d'ici à 2025, le réaménagement de la gare RBS et la création d'un nouveau passage sous-voies avec un deuxième accès par le Centre Bubenbergr. Ce passage souterrain offrira non seulement un nouvel accès à la gare CFF et RBS depuis le Bubenbergrplatz, mais également par le quartier de la Länggasse. Il permettra une meilleure répartition du flot des voyageurs dans la gare et intégrera la nouvelle gare souterraine RBS. Par ailleurs, il désencombrera la place de la gare grâce à de nouveaux couloirs pour rejoindre les arrêts de tram et de bus au Hirschengraben. Avec le nouvel accès par le Centre Bubenbergr, la gare de Berne sera dotée de deux accès principaux, l'un à la place de la gare et l'autre à Hirschengraben.

Le financement de l'accès depuis le Bubenbergr figure dans le message relatif à l'arrêté fédéral sur la libération des crédits du programme en faveur du trafic d'agglomération à partir de 2015. Le projet de la gare de Berne a été divisé en deux mesures (nouvelle gare RBS et installations publiques CFF, accès depuis le Bubenbergr compris) et classé en priorité A. La convention de prestations entre la Confédération et le canton relative au projet d'agglomération de Berne ayant été conclue le 27 mai 2015, les ressources provenant du Fonds d'infrastructure sont ainsi assurées.

La convention de financement pour les installations publiques CFF ne sera signée par la Confédération que lorsque le financement sera garanti dans son intégralité (accès depuis le Bubenbergr compris). En vertu des prescriptions fédérales, cela implique un arrêté du Grand Conseil entré en force. La convention de financement est une condition nécessaire à l'approbation du début des travaux. Pour respecter le programme de construction et tenir compte du délai référendaire, le crédit-cadre ci-joint (accès depuis le Bubenbergr compris) doit impérativement être approuvé à la session de mars 2017. Dans le cas contraire, le programme de construction accuserait des retards, avec les répercussions vraisemblablement importantes sur les coûts et les délais que cela entraîneraient compte tenu notamment des interdépendances avec la nouvelle gare RBS.

Selon le projet de construction, les coûts s'élèvent à 95,9 millions de francs (+/-10 %). La part du canton (partie intégrante de l'arrêté ci-joint) est de 62,3 millions de francs bruts (y compris prime de risque de 10 % pour la précision). L'arrêté sur le crédit relatif à la contribution de la ville de Berne a été adopté en août 2016 par le conseil communal, à l'intention du Conseil de ville.

Nœud de TP d'Ostermundigen

La stratégie poursuivie par le canton de Berne prévoit une correspondance aussi bonne que possible entre les lignes RER et la desserte fine par le bus et le tram. Or, à la gare d'Ostermundigen, la situation est très insatisfaisante. La liaison avec la ligne de bus 10 ne répond pas aux besoins de la clientèle et le trajet à parcourir pour changer de ligne est long et peu pratique. Les accès aux quais ne répondent plus aux exigences actuelles.

Ce projet doit permettre de valoriser l'importance de la gare d'Ostermundigen en tant que nœud de correspondances et pôle de développement dans l'agglomération de Berne. Le passage sous-voies de la Bernstrasse sera reconstruit, élargi et surélevé. Ces mesures permet-

tront de créer la place nécessaire pour les arrêts du transport local (bus ou tram) ainsi que pour des rampes menant aux quais adaptées aux besoins des personnes handicapées. En outre, de nouveaux accès au quai numéro 1 seront mis en place. Les CFF envisagent de réaliser dans le même temps la surélévation des quais (même niveau lors de l'accès aux trains) ainsi que des accès sans escaliers.

En accord avec les objectifs du canton en matière d'aménagement du territoire, ceci représente une étape importante pour contribuer à l'attractivité des transports publics et pour concentrer l'urbanisation dans le pôle de développement d'Ostermundigen.

Les coûts sont budgétés selon le projet de construction à 49,2 millions de francs au total (+/- 10 %). La part du canton (partie intégrante de l'arrêté ci-joint) s'élève à 27,3 millions de francs bruts (y compris prime de risque de 10 % pour la précision).

Prolongement de la ligne de tram 9 jusqu'à Kleinwabern

Ce projet comprend la construction d'un nouveau tronçon de tram reliant le centre de Wabern à Kleinwabern. Aujourd'hui, le tram 9 fait demi-tour au centre de Wabern. Ce prolongement jusqu'à Kleinwabern doit créer un nouveau nœud de transports publics plus performant, avec des correspondances entre le tram, le bus et le RER.

La mesure relative au prolongement de la ligne 9 est classée dans la liste B du projet d'agglomération de Berne de 2^e génération. Le cofinancement de cette mesure par la Confédération au moyen du Fonds d'infrastructure doit maintenant être assuré dans le cadre du projet d'agglomération de 3^e génération. La commune de Köniz a approuvé le 28 septembre 2014 la contribution de la commune au projet. Le nouvel arrêt BLS a été annoncé à la Confédération en vue d'un cofinancement dans le cadre de l'étape d'aménagement 2030 du programme PRODES.

Selon l'avant-projet et le « projet allégé », les coûts s'élèvent à 69,1 millions de francs au total (+/- 15 %). La part du canton (partie intégrante de l'arrêté ci-joint) est de 38,9 millions de francs bruts (y compris prime de risque de 15 % pour la précision). Une grande incertitude règne quant à ses chiffres étant donné que le cofinancement de la Confédération n'est pas garanti d'une part et que la clé définitive de répartition des coûts n'est pas établie d'autre part.

Réfection et modernisation du chemin de fer à adhérence de la ligne Grütschalp – Mürren

Le tronçon de la Bergbahn Lauterbrunnen-Mürren AG (BLM) entre Lauterbrunnen et Mürren est divisé en deux sections. La première section relie Lauterbrunnen et Grütschalp par un téléphérique, et la deuxième section Grütschalp à Mürren, via Winteregg, par un train à adhérence. L'échéance de la mise en œuvre de la LHand est fixée à 2023. C'est pourquoi la BLM se voit contrainte de remplacer son parc de véhicules à moteur par des véhicules à plancher surbaissé modernes. Parallèlement, le tronçon doit être rénové, car sa superstructure est arrivée au terme de son cycle de vie. En outre, les arrêts et la gare de Mürren, ainsi que les ateliers de Grütschalp, doivent être adaptés aux nouvelles conditions. Le financement du chemin de fer à adhérence Grütschalp-Mürren relève uniquement du canton. Etant donné que Mürren est également desservie par le téléphérique de la Schlithornbahn AG (LSMS), la Confédération ne participe pas aux coûts. Les coûts liés à l'infrastructure à la charge du canton (qui font partie intégrante de l'arrêté ci-joint) s'élèvent à 35,8 millions de francs bruts (y compris prime

de risque de 10 % pour la précision). La réfection et la modernisation des tronçons doit permettre une exploitation plus efficace.

7.4 Moyens proposés pour le crédit-cadre d'investissement 2018-2021

Le montant du crédit-cadre 2018-2021 dépend de manière déterminante des engagements prévisibles à prendre pendant la période visée. Les versements correspondants s'étaleront probablement jusqu'en 2027 au minimum. Les versements annuels de subventions doivent être inscrits au budget et au plan financier.

Les engagements probables pour la période 2018-2021 s'élèvent à 291 millions de francs. Lors du calcul du montant du crédit-cadre 2018-2021, il a fallu prendre en compte, c'est-à-dire respecter, les conditions générales suivantes :

- Le crédit-cadre repose sur les moyens prévus au budget et dans le plan financier jusqu'en 2020. Les moyens actuellement budgétés suffisent à garantir le financement des projets d'investissement planifiés jusqu'en 2020. A partir de 2021, les moyens prévus dans le budget pour les TP devront être sensiblement augmentés pour permettre de financer les investissements à venir.
- Les paiements liés aux engagements déjà pris sont garantis.
- Toutes les tranches de paiement encore à régler concernant des engagements déjà réalisés sont garanties et englobent l'ensemble
 - des projets financés par le crédit-cadre 2010-2013,
 - les projets financés par le crédit-cadre 2014-2017 en cours,
 - les projets financés par des crédits individuels.

Vu la réalisation de grands projets sur plusieurs années, les paiements découlant des engagements des crédits-cadre 2014-2017 et 2018-2021 s'étalent sur une période nettement plus longue que celle qui prévalait pour les crédits-cadre précédents.

7.5 Explications concernant l'évolution des subventions d'investissement dans les TP

Alors que le crédit-cadre 2014-2017 était nettement plus important que les précédents pour cause d'investissements dans des aménagements et des extensions nettement supérieurs à la moyenne, le prochain crédit-cadre sera considérablement allégé vu la suppression du versement direct des subventions d'investissement pour l'infrastructure ferroviaire régionale (Illustration 17). Avec l'accès depuis le Bubenbergr (volet du projet ZBB), le nœud de TP à Ostermundigen, le prolongement de la ligne de tram jusqu'à Kleinwabern (volet du projet TRB) ainsi que la réfection et la modernisation du chemin de fer à adhérence de la ligne Grüttschalp – Mürren, quatre grands projets devraient être réalisés.

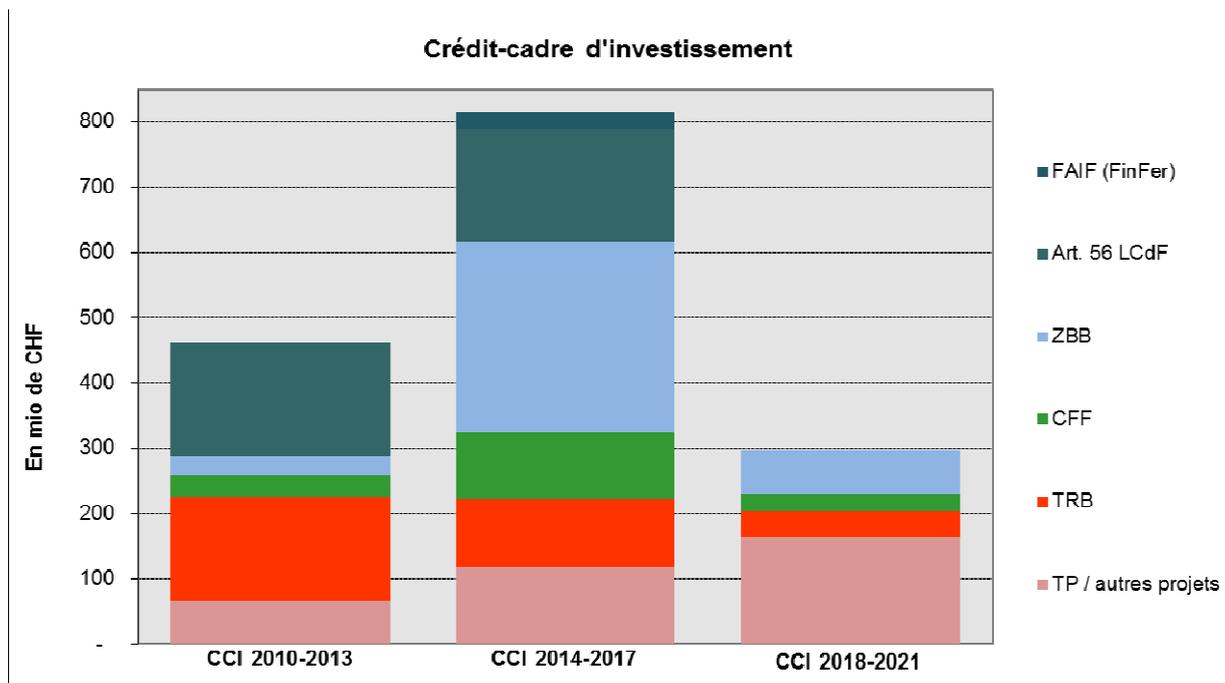


Illustration 17 : Montants des crédits-cadre 2010-2013, 2014-2017 et 2018-2021

7.6 Subventions d'investissement dans les transports publics 2018-2026

L'évolution des subventions d'investissement pour la période 2018-2026 se présente comme suit :

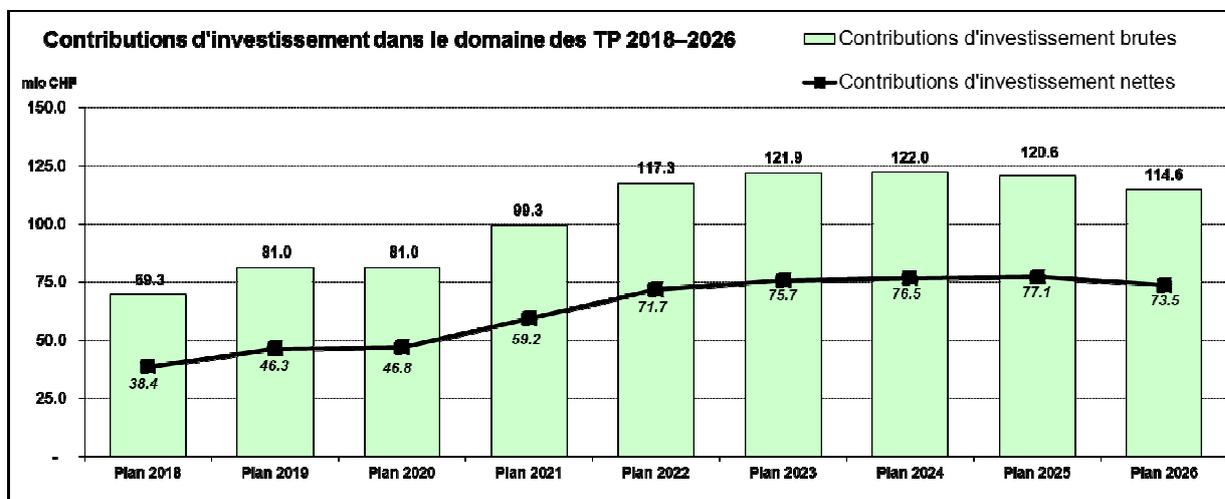


Illustration 18 : Subventions d'investissement dans les TP 2018-2026

Les moyens d'investissement inscrits dans la planification financière actuelle suffisent à garantir le financement des projets prévus jusqu'à la fin de 2020. Il apparaît toutefois que les besoins financiers augmenteront nettement dès 2021 en raison de la mise en route d'autres projets (accès depuis le Bubenbergr, nœud de TP à Ostermundigen, prolongement de la ligne de tram jusqu'à Kleinwabern). Il faudra, lors des prochaines procédures budgétaires, inscrire au plan financier les moyens requis à partir de l'année 2021. L'illustration 18 montre également dès 2022 les dépenses pour le projet Tram Berne – Ostermundigen (TBO). Les fonds correspondants ne sont pas encore partie intégrante du présent crédit-cadre.

7.7 Nature et qualification juridique de la dépense

Il s'agit de dépenses nouvelles uniques au sens des articles 46 et 48, alinéa 1 LFP.

7.8 Montant déterminant du crédit**Montant engagé sur la base des subventions d'investissement 2018-2021**

	CHF	291 000 000.00
<u>./.</u> part des communes bernoises (art. 12 LCTP / art. 29 LPFC)	CHF	97 000 000.00

Coûts nets et crédit-cadre à approuver	CHF	194 000 000.00
---	------------	-----------------------

7.9 Nature du crédit / compte / groupe de produits / exercice

Il s'agit d'un crédit d'engagement au sens de l'article 50 LFP, qui sera versé sous la forme d'un crédit-cadre au sens de l'article 53 LFP. Il sera relayé par des paiements qui sont inscrits au plan financier pour autant qu'ils concernent la période 2017 à 2020.

Groupe de produits 09.13.9100 – Transports publics et coordination des transports

Comptes	Unité d'imputation	Année	Montant (canton et communes)	
363200 / 363400 / 564000	910071	2018	CHF	16 700 000.00
	910071	2019	CHF	11 600 000.00
	910071	2020	CHF	23 700 000.00
	910071	2021	CHF	65 800 000.00
	910071	2022	CHF	66 600 000.00
	910071	2023	CHF	34 300 000.00
	910071	2024	CHF	30 400 000.00
	910071	2025	CHF	22 300 000.00
	910071	2026	CHF	13 000 000.00
	910071	2027	CHF	6 600 000.00
Total canton de Berne			CHF	291 000 000.00

Les subventions communales à hauteur de 97 000 000 de francs sont encaissées sur les comptes 463200 et 632000.

La contribution du canton sera, selon la pratique de financement en vigueur, remboursable à certaines conditions ou consentie à fonds perdu. Fin 2016, le montant net des subventions d'investissement concordait avec le solde du compte des investissements. Avec l'introduction du modèle comptable harmonisé 2 (MCH2) en 2017, les subventions d'investissement à fonds perdu seront désormais inscrites au compte de résultats (qui correspond à l'ancien compte de fonctionnement), sous le groupe de comptes 363. C'est la raison pour laquelle la nouvelle imputation des subventions d'investissement à fonds perdu avec le MCH2 conduit à un allègement du compte des investissements, qui a déjà été pris en considération dans le budget 2017 et dans le plan intégré mission financement 2018-2020.

Concernant les projets cofinancés par la Confédération, le type de subventions sera déterminé par cette dernière sur la base des conventions de financement. Pour l'instant, il n'est pas encore possible de déterminer définitivement, si une subvention est remboursable à certaines conditions ou consentie à fonds perdu.

7.10 Organe habilité à utiliser le crédit, charges

En vertu de l'article 53, alinéa 2, lettre *a* LFC, et comme pour les crédits-cadre précédents, le Conseil-exécutif est désigné comme organe compétent pour l'utilisation des moyens consentis ainsi que pour l'exécution du présent arrêté. Il autorise les différentes subventions cantonales sous forme d'arrêtés d'exécution, dans la limite des crédits budgétaires. Dans le cadre des autorisations au sens des articles 152 et 153 OFP ainsi que de l'article 4 ODél TTE, la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie ainsi que l'Office des transports publics et de la coordination des transports peuvent autoriser différentes subventions au moyen d'arrêtés d'exécution.

Selon l'article 53, alinéa 2, lettre *b* LFC, le Conseil-exécutif décide de l'éventuelle prolongation de la durée de du crédit-cadre.

Une convention doit être conclue avec le bénéficiaire de la subvention quant au règlement de la prestation.

7.11 Coûts induits

Les activités d'investissement génèrent un besoin d'amortissement plus important au sein des entreprises de transport. Même si les investissements permettent de réaliser des économies d'exploitation et d'entretien ou qu'ils améliorent les flux d'exploitation et les offres, la compensation des dépenses d'amortissement supplémentaires n'est possible que dans de rares cas. Les indemnités correspondantes feront l'objet de conventions de prestations dans le domaine de l'infrastructure et ne peuvent être chiffrées à l'avance.

Les subventions d'investissement du canton de Berne remboursables à certaines conditions sont inscrites à l'actif du compte de fonctionnement et amorties sur une période donnée. Le plan financier actuel tient compte jusqu'en 2020 de ces amortissements qui grèvent le compte de résultats.

7.12 Evaluation de la durabilité

Conformément à l'ACE n° 1539 du 12 septembre 2007, les affaires d'importance stratégique intéressant l'ensemble du canton doivent être soumises à une évaluation de la durabilité (ED), avant la prise de décision. Une évaluation de la durabilité indique si un projet (ou une stratégie, une conception, une planification) contribue au développement durable. Elle en montre les effets positifs et négatifs prévisibles sur l'économie, la société et l'environnement, tout en révélant les éventuels conflits d'objectifs.

Evaluation de la durabilité du crédit-cadre des transports publics

Le versement de subventions d'investissement en faveur des transports publics est en principe toujours lié à l'offre souhaitée. Il n'est possible de commander des prestations de transport dans le cadre du trafic régional et du trafic local que si les offres peuvent être produites avec l'infrastructure de TP disponible.

Lors de l'évaluation de la durabilité du crédit-cadre, il est donc possible de renvoyer aux observations de l'ED établie pour l'arrêté sur l'offre.

Conclusion globale de l'ED concernant le trafic régional et le trafic local

La commande d'offre par le canton a un effet très positif sur les objectifs de développement durable dans les domaines de l'environnement et de la société. Elle constitue une exigence fondamentale pour la place économique qu'est le canton. Les coûts importants qui lui sont liés

représentent, certes, une charge pour les finances publiques et alourdissent ainsi la fiscalité. Dans l'ensemble, toutefois, la commande d'offre par le canton contribue largement au développement durable, voire en constitue un élément indissociable.

7.13 Répercussions sur les communes

Les contributions des communes aux investissements dans le domaine des transports publics sont régies par l'article 12 de la loi sur les transports publics et par l'article 29 de la loi sur la péréquation financière et la compensation des charges (LPFC). Sur la base de cette réglementation, la participation des communes bernoises aux investissements dans le domaine des transports publics s'élève à 97 millions de francs, soit un tiers de 291 millions de francs.

7.14 Répercussions sur l'économie et la société

La part du canton de Berne (tiers communal compris) au montant total des subventions d'investissement est d'environ 79 pour cent. Le surplus est cofinancé par la Confédération (Fonds d'infrastructure) et en partie par les communes d'implantation lorsqu'il s'agit de grands projets. Le crédit-cadre de 291 millions de francs au total déclenche donc un volume d'investissements global d'environ 365 millions de francs. La plus-value sera largement générée en Suisse. La part nette du canton s'élève donc à 194 millions de francs, soit 53 pour cent du volume d'investissement global.

8 Proposition

Pour les motifs exposés, nous vous proposons d'approuver le projet d'arrêté ci-joint.

Annexes :

- Annexe 1 – Liste des abréviations
- Annexe 2 – Exploitantes d'infrastructure actives sur le territoire du canton de Berne
- Annexe 3 – Tableau des engagements dans le crédit-cadre d'investissement 2014-2017
- Annexe 4 – Développement de l'infrastructure selon les domaines d'investissement
- Projet d'arrêté

Annexe 1

Liste des abréviations

AO	Arrêté sur l'offre
ARE	Office fédéral du développement territorial
ASm	Aare Seeland mobil
BLM	Bergbahn Lauterbrunnen Mürren
BLS	BLS AG
BOB	Berner Oberland-Bahnen
CCI	Crédit-cadre d'investissement
CFF	Chemins de fer fédéraux
CJ	Chemins de fer du Jura
CR	Conférence régionale
CRT	Conférence régionale des transports
CRTU	Conception régionale des transports et de l'urbanisation
CTP	Conférence des directeurs cantonaux des transports publics
EA25	Etape d'aménagement 2025 du programme PRODES
EA30	Etape d'aménagement 2030 du programme PRODES
ED	Evaluation de la durabilité
EO	Examen d'opportunité
ET	Entreprise de transport
FAIF	Arrêté fédéral sur le financement et l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire
FI	Fonds d'infrastructure (Confédération)
FIF	Fonds d'infrastructure ferroviaire
Fonds FTP	Fonds de la Confédération servant au financement des projets d'infrastructure des transports publics
FORTA	Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération
IC	Train Intercity
LCdF	Loi fédérale du 20 décembre 1957 sur les chemins de fer (RS 742.101)
LCTP	Loi cantonale du 16 septembre 1993 sur les transports publics (RSB 762.4)
LHand	La loi fédérale du 13 décembre 2002 sur l'égalité pour les handicapés (RS 151.3)
LTM	Loi fédérale du 25 septembre 2015 sur le transport de marchandises par des entreprises de chemin de fer ou de navigation (RS 742.41)
LTV	Loi fédérale du 20 mars 2009 sur le transport de voyageurs (RS 745.1)
MCH2	Modèle comptable harmonisé 2
MGB	Matterhorn-Gotthard-Bahn
MGT	Modèle global des transports du canton de Berne
MIB	Meiringen-Innertkirchen-Bahn
MOB	Compagnie du chemin de fer Montreux - Oberland bernois

NLFA	Nouvelle(s) ligne(s) ferroviaire(s) à travers les Alpes
OCPF	Ordonnance du 14 octobre 2015 sur les concessions, la planification et le financement de l'infrastructure ferroviaire (RS 742.120)
OFS	Office fédéral de la statistique
OFT	Office fédéral des transports
OOT	Ordonnance cantonale du 10 septembre 1997 sur l'offre de transports publics (RSB 762.412)
OPCTR	Ordonnance du 18 Décembre 1995 sur les parts cantonales dans les indemnités et les aides financières pour le trafic régional (RS 742.101.2)
OTHand	Ordonnance du 12 novembre 2003 sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (RS 151.34)
OOT	Ordonnance cantonale du 10 septembre 1997 sur l'offre de transports publics (RSB 762.412)
OTP	Office des transports publics et de la coordination des transports du canton de Berne
PA T+U	Projets d'agglomération « transports et urbanisation »
PDE	Pôle de développement économique
PRODES	Programme de développement stratégique pour l'infrastructure ferroviaire
RBS	Regionalverkehr Bern - Solothurn AG
RE	Train RegioExpress
SNLB	Société de navigation du lac de Bienne
STI	Verkehrsbetriebe Steffisbourg - Thoune - Interlaken
TIM	Trafic individuel motorisé
TJMO	Trafic journalier moyen des jours ouvrables
TP	Transports publics
TRV	Trafic régional des voyageurs
TTE	Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie du canton de Berne
ZB	Zentralbahn
ZBB	Projet « Avenir de la gare de Berne »
ZEB	Projet de la Confédération « Futur développement de l'infrastructure ferroviaire »

Annexe 2

Exploitant·es d'infrastructure actives sur le territoire du canton de Berne (état fin 2015)

ASM – Aare Seeland mobil SA



L'entreprise Aare Seeland mobil SA (ASM) est née de la fusion, en 1999, de « Regionalverkehr Oberaargau » (RVO), de « Solothurn-Niederbipp-Bahn » (SNB), du chemin de fer Bienne-Täuffelen-Anet (BTI) et de « Oberaargauischen Automobilkurse AG » (OAK). En 2003, le funiculaire Gléresse-Montagne de Diesse (LTB) a également rejoint l'ASM.

L'ASM est active dans les segments du trafic régional, du transport et du tourisme dans les régions de Haute-Argovie, de Soleure et du Seeland. Le réseau ferroviaire à voie étroite comprend les lignes Langenthal - Soleure, Langenthal - St-Urban et Bienne - Anet. En outre, le tronçon de Niederbipp à Oensingen, a été mis en service en décembre 2012 et permet de desservir le nouvel arrêt de Niederbipp Industrie.

ASM assure le transport par le rail et par le bus de quelque 6 millions de passagers. Elle emploie 260 personnes et réalise des recettes annuelles à hauteur de 60 millions de francs.

BERNMOBIL – Transports publics bernois



Propriété exclusive de la ville de Berne, Städtische Verkehrsbetriebe Bern (SBV) est une société de droit public depuis 1998. Trois ans plus tard, elle a renouvelé son image et opté pour la raison sociale BERNMOBIL. Chaque année, cette dernière transporte plus de 100 millions de passagers qui parcourent au total quelque 218 millions de kilomètres. Elle emploie environ 890 personnes.

Actuellement, BERNMOBIL exploite un réseau de lignes de tram d'environ 48 kilomètres. Le caténaire pour les trolleybus totalise une longueur de 26 kilomètres. La mise en service du Tram Berne Ouest en décembre 2010 et l'ouverture du nouveau dépôt de trams à la Bolligenstrasse en septembre 2011 figurent parmi les projets de grande envergure réalisés par BERNMOBIL. A ceux-ci s'ajoute le prolongement de la ligne de tram 9 de la Guisanplatz à la station RER du Wankdorf qui a été achevé en décembre 2012. Les deux projets d'agglomération « Réaménagement et réfection de l'Eigerplatz » et « Réfection des voies au Breitenrain » sont en cours de construction.

BLS – BLS Netz SA



La fusion de BLS Lötschbergbahn SA et de Regionalverkehr Mittelland SA en juin 2006 pour former BLS SA a permis de regrouper les forces dans le secteur ferroviaire à voie normale du canton de Berne. En outre, l'ancienne division BLS-Infrastructure est devenue une entité à part entière, BLS Netz AG, qui a elle-même fusionné avec BLS AlpTransit AG début 2009. BLS Netz AG a pour mission d'exploiter, d'entretenir et de construire l'infrastructure ferroviaire du groupe BLS, laquelle inclut également l'axe du Lötschberg entre Gümligen et Domodossola. En tant que filiale, elle est dirigée par BLS AG. Cette dernière met à disposition le personnel nécessaire aux travaux d'infrastructure. Les actions de BLS Netz AG sont détenues à 50,1 pour cent par la Confédération, à 33,4 pour cent par BLS AG et à 16,5 pour cent par le canton de Berne.

BLS Netz AG se charge de l'exploitation et de l'entretien d'un réseau d'une longueur de 420 kilomètres, qui est le deuxième plus important réseau à voie normale de Suisse. La valeur de remplacement des infrastructures s'élève à environ 8,7 milliards de francs. BLS Netz AG possède 119 gares, 57 tunnels, 726 ponts, 985 aiguillages, 724 kilomètres de lignes de contact, 95 postes d'aiguillage, 1000 kilomètres de câbles de fibre optique, 52 véhicules moteurs et 378 bâtiments. Les dépenses et les investissements sont financés par les recettes issues de l'utilisation de l'infrastructure (prix de la ligne) ainsi qu'au moyen des indemnités et prêts de la Confédération.

Jungfraubahnen Holding AG

- **BOB – Berner Oberland-Bahn**
- **WAB – Wengernalpbahn SA**
- **BLM – Bergbahn Lauterbrunnen-Mürren**



La compagnie Jungfraubahnen se compose de plusieurs filiales. L'activité du groupe se concentre essentiellement sur l'exploitation de chemins de fer touristiques et d'installations de sports d'hiver dans la région de la triade Eiger, Mönch et Jungfrau ; la compagnie assure notamment le transport jusqu'au Jungfraujoch. Avec les compagnies Berner Oberland-Bahnen AG, Wengernalpbahn AG et Bergbahn Lauterbrunnen-Mürren (BLM), elle dessert plusieurs localités.

Exploitant les lignes ferroviaires reliant Interlaken Est à Lauterbrunnen et à Grindelwald, les BOB assurent la desserte par les transports publics des vallées de la Lütschine et l'accès à différents chemins de fer de montagne dans la région de la Jungfrau, contribuant ainsi dans une large mesure à décharger le réseau routier.

L'entreprise WAB assure la liaison depuis Lauterbrunnen et Grindelwald jusqu'à la Petite Scheidegg. Il s'agit du plus long chemin de fer à crémaillère du monde. Seul le tronçon le plus fréquenté, c'est-à-dire entre Lauterbrunnen et Wengen, donne droit à des indemnités. Les marchandises transitent également par ce tronçon jusqu'à Wengen, les véhicules y étant interdits.

L'entreprise BLM se charge du transport des passagers entre Lauterbrunnen et Mürren. Un téléphérique permet de rejoindre la station de Grütschalp depuis Lauterbrunnen. Les passagers peuvent alors emprunter une ligne à voie étroite et continuer leur route jusqu'à Mürren. Contrairement aux sociétés BOB et WAB, la compagnie BLM n'obtient aucune indemnité ou crédit de la Confédération pour le secteur de l'infrastructure. Le financement est exclusivement assuré par le canton de Berne.

CJ – Chemins de fer du Jura



Les CJ jouent un rôle déterminant dans la desserte du Jura bernois par les transports publics et emploient environ 164 personnes. Ils exploitent un réseau à voie métrique d'une longueur de 74,3 kilomètres, un tronçon à voie normale d'une longueur de 10,9 kilomètres ainsi que plusieurs lignes de bus. Les CJ proposent toutes sortes de prestations, du transport de personnes (navetteurs, élèves et touristes) au transport de marchandises (bois, lait ou déchets). Les CJ transportent environ 1,7 million de passagers et 130 000 tonnes de marchandises par an.

MOB – Compagnie de chemin de fer Montreux Oberland bernois SA AG



Le MOB relie Montreux à l'Oberland bernois. Outre le fait qu'il offre une desserte de base en transports publics, le MOB revêt une grande importance sur le plan touristique. Il exploite les lignes à voie métrique Montreux – Zweisimmen (62,4 km) et Zweisimmen – La Lenk (12,9 km) et leurs 19 tunnels, deux galeries ainsi que 103 ponts et aqueducs et transporte environ trois millions de passagers par an. Ses effectifs sont de 350 personnes.

Le MOB et le MVR (Transports Montreux-Vevey Riviera AG) proposent leurs produits et prestations sous un logo commun : GoldenPass.

RBS - Transports régionaux Berne – Soleure SA



Les RBS jouent un rôle central dans le trafic d'agglomération de la ville de Berne en tant qu'exploitant du réseau RER à voie étroite. Chaque jour, plus de 500 trains circulent au départ et à destination de la gare RBS à Berne. Cette gare était conçue à l'origine pour assurer le transport de 16 000 personnes au quotidien et ce sont désormais plus de 60 000 passagers par jour qui y transitent. Avec quelque 80 000 usagers quotidiens, les RBS figurent parmi les réseaux de chemins de fer les plus fréquentés de Suisse.

Les RBS exploitent un réseau à voie métrique d'une longueur de 53,9 kilomètres et se chargent de l'entretien et de la maintenance de 30 stations. Les recettes (train et bus) de l'entreprise qui emploie environ 420 personnes s'élèvent à plus de 100 millions de francs. Les RBS transportent plus de 26 millions de passagers par an.

Le canton de Berne, plus important actionnaire (35 %), et la Confédération (31 %) détiennent à eux deux la majorité du capital.

CFF - Chemins de fer fédéraux SA



Les CFF sont un interlocuteur important du canton étant donné que différentes lignes du RER bernois empruntent l'infrastructure ferroviaire des CFF. L'aménagement du réseau et des stations fait l'objet d'une coordination lors de la planification du RER. Pour résoudre les problèmes de capacité dans le secteur de la gare de Berne et dans la vallée de l'Aar, il importe de coopérer étroitement avec les CFF, à qui les infrastructures appartiennent. Les CFF sont propriétaire d'un réseau de 3030 kilomètres et de 747 stations.

Les CFF transportent environ 442 millions de passagers par an. La gare CFF de Berne à elle seule enregistre le passage de plus de 200 000 personnes par jour. Réalisant un produit d'exploitation de 8,8 milliards de francs, l'entreprise emploie environ 33 000 personnes.

STB – Sensetalbahn SA



Sensetalbahn AG

L'infrastructure ferroviaire entre Flamatt et Laupen est la propriété de STB, dont les actions sont détenues majoritairement par les CFF. Ces derniers se chargent de l'exploitation de l'infrastructure. Les dépenses et les investissements sont financés par les recettes issues de l'utilisation de l'infrastructure (prix de la ligne) ainsi qu'au moyen des indemnités et prêts de la Confédération.

TPF – Transports publics fribourgeois SA



Les TPF, qui emploient environ 850 collaborateurs et collaboratrices, sont un acteur majeur des transports dans le canton de Fribourg. Ils sont nés en 2000 de la fusion entre GFM et des transports publics fribourgeois et forment une holding depuis 2015. La société mère, Transports publics fribourgeois Holding (TPF), qui comprend la direction générale et les services centraux, chapeaute trois autres sociétés : Transports publics fribourgeois Infrastructure SA (TPF INFRA), Transports publics fribourgeois Trafic SA (TPF TRAFIC) et Transports publics fribourgeois Immobilier SA (TPF IMMO). TPF INFRA appartient à 66,5 pour cent à la Confédération et exploite l'infrastructure du tronçon à voie normale Fribourg – Morat – Anet. Les dépenses et les investissements sont financés par les recettes issues de l'utilisation de l'infrastructure (prix de la ligne) ainsi qu'au moyen des indemnités et prêts de la Confédération.

ZB - Zentralbahn SA



Zentralbahn SA, qui emploie environ 350 personnes, est une jeune entreprise dont le passé traverse toutefois une période longue et mouvementée de l'histoire ferroviaire. Les CFF Brünigbahn et le LES (Lucerne-Stans-Engelberg-Bahn) ont fusionné le 1^{er} janvier 2005. Les CFF détiennent la majorité des actions (66 %). L'entreprise transporte plus de 9,7 millions de passagers par an.

Zentralbahn SA exploite un réseau de 97,8 kilomètres menant de Lucerne à Engelberg en ainsi qu'à Interlaken et Meiringen en passant par le Brünig. Son réseau ferroviaire à voie étroite permet de couvrir une grande partie du transport régional en Suisse centrale et revêt une importance toute particulière pour le tourisme.

Annexe 3

Tableau des engagements dans le crédit-cadre d'investissement 2014-2017 (état au : 31 décembre 2016)

Crédit-cadre d'investissement 2014-2017 Aperçu des engagements en matière de crédits approuvés	N° projet	Arrêté relatif au crédit	Somme d'investissement du projet global	Part TP brute du canton de Berne	Part TP nette du canton de Berne
Bernmobil - Travaux de réfection dans le virage au Fischermätteli	2014_01	ACE 0311 05.03.14	3'375'600	3'375'600	2'250'400
Bernmobil - Remplacement de rails et d'aiguillages au Burgernziel	2014_02	ACE 0435 02.04.14	1'515'000	1'515'000	1'010'000
MOB - Différents projets d'infrastructure Montreux-Zweisimmen 2014-2015	2014_03	ACE 0437 02.04.14	40'684'000	5'913'000	3'942'000
WAB - Différents projets d'infrastructure 2014-2015	2014_04	ACE 0436 02.04.14	9'191'000	3'952'200	2'634'800
STB - Différents projets d'infrastructure 2014-2015	2014_05	ACE 0557 30.04.14	2'750'000	375'000	250'000
RBS - Différents projets d'infrastructure WUZ et tram 2014-2015	2014_06	ACE 0555 30.04.14	11'521'400	4'954'200	3'302'800
RBS - Différents projets d'infrastructure BESO 2014-2015	2014_07	ACE 0556 30.04.14	28'370'000	9'130'200	6'086'800
BLS Netz SA - Différents projets d'infrastructure SEZ 2014-2015	2014_08	ACE 0554 30.04.14	6'500'000	2'795'100	1'863'400
BLS Netz SA - Différents projets d'infrastructure EBT1 2014-2015	2014_09	ACE 0648 14.05.14	9'800'000	2'895'300	1'930'200
ASM - Différents projets d'infrastructure ligne W 2014-2015	2014_10	ACE 0730 04.06.14	7'720'000	1'992'000	1'328'000
ASM - Différents projets d'infrastructure ligne T 2014-2015	2014_11	ACE 0731 04.06.14	6'420'000	2'760'600	1'840'400
ASM - Différents projets d'infrastructure lignes A et R 2014-2015	2014_12	ACE 0732 04.06.14	6'860'200	2'949'900	1'966'600
Ville de Berne - Avant-projet Deuxième axe de tram	2014_13	ACE 0754 11.06.14	4'158'000	2'910'600	1'940'400
BLS Netz SA - Différents projets d'infrastructure EBT2 2014-2015	2014_14	ACE 0755 11.06.14	37'186'000	15'990'000	10'660'000
ETB - Différents projets d'infrastructure 2014-2015	2014_15	AO 16.06.14	670'000	134'000	89'300
BLS Netz SA - Différents projets d'infrastructure SMB 2014-2015	2014_16	ACE 0949 13.08.14	5'706'600	930'000	620'000
MOB - Différents projets d'infrastructure ZL 2014-2015	2014_17	ACE 0950 13.08.14	4'360'500	1'875'000	1'250'000
Bernmobil - Remplacement et automatisation de l'aiguillage du dépôt à l'Eigerplatz	2015_01	ACE 0051 21.01.15	5'412'000	5'412'000	3'608'000
Diverses ET - Mesures de mise en oeuvre de la LHand	2015_02	ACE 0052 21.01.15	5'717'000	849'000	566'000
BLS Netz SA - Rampe de changement d'écartement à la gare de Zweisimmen	2015_03	ACE 0145 11.02.15	7'500'000	1'212'600	808'400
TPF - Différents projets d'infrastructure 2015	2015_04	AO 10.02.15	8'779'000	567'000	378'000
Com. d'Interlaken - Contribution à la plateforme de correspondances à la gare d'Interlaken Ouest	2015_05	AO 16.02.15	2'123'500	261'000	174'000
BLS Netz SA - Différents projets d'infrastructure GBS 2015	2015_06	AO 16.02.15	1'000'000	430'000	286'700
CJ - Différents projets d'infrastructure 2015	2015_07	AO 16.02.15	3'318'000	48'000	32'000
CFF - Différentes mesures à Berthoud	2015_08	AO 04.05.15	64'800	64'800	43'200
Bernmobil - Remplacement de rails et d'aiguillages Friedheim / arrêt Schöneegg	2015_09	ACE 0746 17.06.15	1'375'000	1'375'000	916'700
Commune de Münsingen - Borne d'appel Badi Münsingen	2015_10	AO 12.06.15	7'800	7'800	5'200
CFF - Travaux préparatoires à l'étape de réalisation ZBB	2015_11	ACE 1200 14.10.15	5'295'000	5'295'000	3'530'000
CFF - Desenchevêtrement à Wylersfeld	2015_12	ACE 1251 28.10.15	288'979'440	84'810'000	56'540'000
BOB - Coûts supplémentaires du tunnel de Buechi	2015_13	ACE 1253 28.10.15	3'700'000	849'300	566'200
Bernmobil - Remodelage et réfection de l'Eigerplatz	2015_14	ACE 1379 18.11.15	46'980'000	16'944'000	11'296'000
MIB, BLS et ASM - Différentes mesures de mise en oeuvre de la LHand	2015_15	AO 19.10.15	1'187'000	435'000	290'000
Ville de Bienne - Desserte des stades par les TP	2015_16	ACE 1355 11.11.15	1'492'000	800'000	533'300
TPF - Différents projets d'infrastructure supplémentaires 2015-2016	2015_17	AO 02.11.15	8'827'000	21'000	14'000
Bernmobil - Contribution aux technologies de propulsion alternatives	2015_18	AO 07.12.15	1'101'975	525'000	350'000
Chemin de fer du Grimsel - Projet du tunnel du Grimsel	2015_19	ACE 0080 27.01.16	6'000'000	900'000	600'000
Bernmobil - Remplacement des rails de la boucle de rebroussement à Weissenbühl	2016_01	ACE 0197 24.02.16	3'198'000	3'198'000	2'132'000
OPC - Arrêt Griesbach (adaptation de l'infrastructure suite au changement du rail pour le bus)	2016_02	ACE 0369 23.03.16	870'000	227'000	151'300
BLS Netz SA - Etude de faisabilité, variante Abaissement, transformation de la gare de Leissigen	2016_03	AO 15.02.16	324'000	108'000	72'000
OPC - Priorité aux bus de TP Schwendistutz Niederwangen	2016_04	AO 31.03.16	210'000	210'000	140'000
Bernmobil - Réfection des voies Breitenrain/Berne	2016_05	ACE 0549 11.05.16	94'608'000	27'717'000	18'478'000
CFF - Examen et adaptation du projet de mise à l'enquête, Berne installations publiques CFF	2016_06	ACE 0790 29.06.16	7'344'000	7'344'000	4'896'000
Bernmobil - Travaux de planification Tram Berne – Ostermundigen (TBO)	2016_07	ACE 1428 21.12.16	2'003'000	1'461'000	974'000
TOTAL			694'204'815	225'519'200	150'346'100

Annexe 4

Développement de l'infrastructure selon les domaines d'investissement

Etant donné l'état d'avancement disparate de la planification, les coûts des différents projets financés par le crédit-cadre 2018-2021 ne peuvent pas être chiffrés avec précision. En ce qui concerne les domaines d'investissement concernés, l'affectation des moyens devrait être la suivante :

Maintenance et rénovation de l'infrastructure :

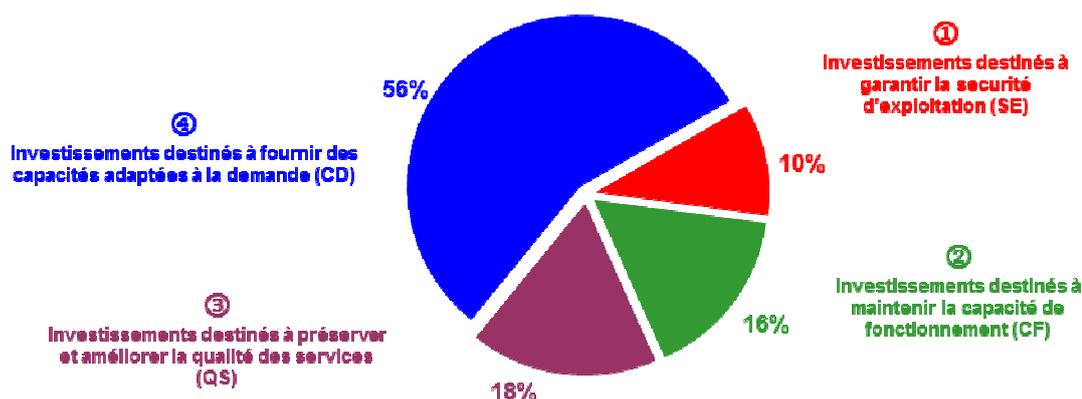
SE : garantir la sécurité d'exploitation	env. 10 %
CF : maintenir la capacité de fonctionnement	env. 16 %
QS : préserver et améliorer la qualité des services	env. 18 %

Aménagements de l'infrastructure et extensions :

CD : fournir des capacités adaptées à la demande	env. 56 %
--	-----------

La plupart des projets d'investissement comportent des modules recoupant différents domaines. Dans les projets de station ferroviaire, en particulier, les mesures mises en œuvre concernent souvent simultanément des aspects liés à la sécurité, à l'exploitation et à la clientèle.

Crédit-cadre d'investissement 2018-2021 : investissements par objectifs



Près de 44 pour cent des subventions d'investissement seront ainsi probablement affectés à l'entretien et à la modernisation de l'infrastructure nécessaire au maintien de l'offre actuelle. Les fonds restants serviront principalement aux aménagements de l'infrastructure de transport requises pour des raisons de capacités et de fonctionnement.

Des projets individuels sont présentés à titre d'illustration dans chaque domaine d'investissement. Les descriptifs de projets permettent d'établir le lien avec les domaines d'investissement et les principes cantonaux d'investissement.

A) Maintenance et modernisation de l'infrastructure

Projet	ET	SE	CF	QS	CD	Notes explicatives / justification du besoin
Remplacement de lignes de contact et réfection de voies	BERN MOBIL	X	XX	-	-	Entre 2018 et 2021, diverses réfections de voies et le remplacement de lignes de contact sont prévus sur le réseau de tram de Bernmobil en raison du vieillissement des installations. Des mesures de plus grande ampleur sont prévues sur l'axe Casinoplatz –

						Helvetiaplatz – Burgernziel – Egghölzli (Kirchenfeldbrücke compris).
Réfection et modernisation du chemin de fer à adhérence de la ligne Grütschalp – Mürren	BLM	X	XX	X	-	Le délai de mise en œuvre de la LHand arrivera à échéance en 2023. C'est pourquoi BLM se voit contrainte de remplacer son parc de véhicules par des rames plus modernes à plancher surbaissé. Dans le même temps, le tronçon Grütschalp-Mürren via Winteregg doit être modernisé et adapté. La superstructure a atteint la fin de son cycle de vie. En outre, les quais des stations ainsi que les ateliers de Grütschalp doivent être adaptés à la nouvelle situation. Le changement sera opéré en 2022.
Quais sur le réseau de tram de la ville de Berne	BERN MOBIL	X	X	XX	-	Sur le réseau de tram de BERNMOBIL, les quais ne répondent plus, dans certains cas, aux exigences de la clientèle. Les conditions devraient être améliorées continuellement dans le cadre de la réfection des quais et des voies et être adaptées conformément à la LHand.
Mesures d'amélioration des plateformes de correspondances entre les transports publics, ainsi que des accès aux gares.	Divers	X	X	XX	-	Le canton peut accorder des subventions d'investissement pour améliorer les plateformes de correspondances entre les transports publics et les accès aux gares (p.ex. voies et routes de desserte). Entre 2018 et 2021, des mesures de grande ampleur sont prévues à Aarberg, Berthoud, Langenthal, Meiringen et Laupen.
Nœud de TP d'Ostermundigen	CFF	X	X	XX	X	Le trajet à parcourir pour changer de ligne à la gare d'Ostermundigen est long et peu pratique. Les accès aux quais ne répondent plus aux exigences de la clientèle ni à celles de la LHand. La gare doit être transformée en nœud de transports publics, et ce en coordination avec le réseau de bus et les futures lignes de tram.

B) Aménagements de l'infrastructure et extensions

Projet	ET	SE	CF	QS	CD	Notes explicatives / justification du besoin
Gare de Berne : accès depuis le Bubenberg	CFF	-	-	X	XX	Grâce au nouvel accès près de l'actuel Centre Bubenberg, la gare de Berne disposera de deux accès principaux, l'un axé vers la place de la gare et l'autre vers le Hirschengraben. L'accès depuis le Bubenberg per-

						mettra de mieux répartir les flux de passagers dans la gare ainsi que de désengorger la place de la gare grâce aux nouveaux chemins d'accès pour rejoindre les arrêts de bus et de tram au Hirschengraben.
Prolongement de la ligne de tram 9 jusqu'à Kleinwabern	BERN MOBIL	-	-	-	XX	Le projet de prolongement de la ligne de tram 9 comprend la construction d'un tronçon de tram du centre de Wabern jusqu'à Kleinwabern. Il permettra de créer un nouveau nœud de TP plus performant. BLS construit une nouvelle station RER à Kleinwabern ; tram, bus, car postal et RER disposeront ainsi de liaisons optimales.
Desserte du Warmbächliweg par le trolleybus	BERN MOBIL	-	-	-	XX	Un nouveau lotissement qui hébergera 600 habitants et habitantes et accueillera 120 postes de travail voit le jour sur le site de l'ancienne usine d'incinération des ordures ménagères à Berne. Pour desservir cette nouvelle zone d'habitation, la ligne de bus 11 de BERNMOBIL sera prolongée, de l'actuel terminus Holligen à l'Anna-Seiler-Haus jusqu'au Warmbächliweg (environ 400 mètres).
Bienne, liaison par bus jusqu'aux Champs-de-Boujean	Ville de Bienne	-	-	-	XX	Une liaison directe par bus entre les arrêts Stades et Champs-de-Boujean permet d'améliorer les conditions d'accessibilité dans le secteur des stades et de réduire le temps de trajet des liaisons pas bus entre le centre-ville et les Champs-de-Boujean. Cette mesure fait partie des projets d'agglomération de Bienne et est cofinancée par la Confédération à hauteur de 40 pour cent.