

CRT1

Conférence régionale des transports
Bienne - Seeland - Jura bernois

Projet de mobilité durable pour l'accessibilité du site de Bellelay
et pour le renforcement des dynamiques touristiques avec la Vallée de Tavannes,
le Vallon de St-Imier et les Franches-Montagnes

Rapport d'étude

220904R-N-009-5 / PHG-VPL-FRA / 14.03.24

RR&A - Ingénieurs-conseils - Mobilité

SUISSE

Avenue de la Rasude 2, 1006 Lausanne
Téléphone: +41 21 906 90 80

Rue Jean-Jaquet 14, 1201 Genève
Téléphone: +41 22 906 40 80

E-mail: rra@rra.ch Internet: www.rra.ch

FRANCE

15, av. de la Paix, BP 30069, 67002 Strasbourg Cedex
Téléphone: +33 390 41 28 10 Téléfax: +33 390 41 28 11
E-mail: strasbourg@rra.fr Internet: www.rra.fr



Lausanne
Genève
Strasbourg

Mars 2024

Contexte et démarche	3
Etat des lieux	5
Territoire	5
Mobilité douce	12
Transports publics	17
Réseau routier	34
Accessibilité du site de Bellelay	38
Demande de déplacements	47
Développement du site de Bellelay	47
Affluence touristique	52
Objectifs	57
Concept multimodal	61
Dispositif de base	61
Dispositifs d'accès particuliers	68
Autres mesures	72
Mise en oeuvre	74
Desserte bus régionale	74
Dispositifs d'accès événementiels	84
Autres mesures	89
Synthèse des mesures	93
Annexe	96

Contexte et démarche

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Le site de l'Abbaye de Bellelay est en phase de reconversion et accueillera ces prochaines années un programme d'activités très diversifié. Parallèlement, les offres touristiques s'étoffent également, alentours du site et à l'échelle régionale. L'étude de mobilité poursuit ainsi un double objectif :

- ▶ assurer une **accessibilité multimodale du site de l'Abbaye de Bellelay** en mesure de répondre à l'évolution des besoins de déplacements dans une approche durable,
- ▶ renforcer la **dynamique touristique à l'échelle d'un périmètre élargi** par une meilleure accessibilité et une mise en réseau des différentes polarités.

Le défi à relever est conséquent : la **demande** future est de large amplitude, très variable, évolutive et en partie incertaine ; la **densité** du territoire reste faible et les relations à assurer sont très **multipolaires** ; les **distances**, relativement importantes, limitent le potentiel d'usage quotidien du vélo ; l'attrait de la **desserte** bus régionale est actuellement très limité.

Dans ce contexte, l'approche préconisée a été la suivante : viser des solutions **souples/polyvalentes** et **évolutives/adaptables**, favoriser les **complémentarités** et les **solutions multimodales intégrées**, cerner rapidement les **marges d'actions** (développement TP en particulier), impliquer les **partenaires** pour identifier les solutions mobilisatrices.

La démarche d'étude inclut un **état des lieux** thématique, l'estimation de la **demande de déplacements** future, la consolidation des **objectifs** à poursuivre, la définition d'un **concept multimodal** et la formulation de recommandations pour la **mise en oeuvre**.

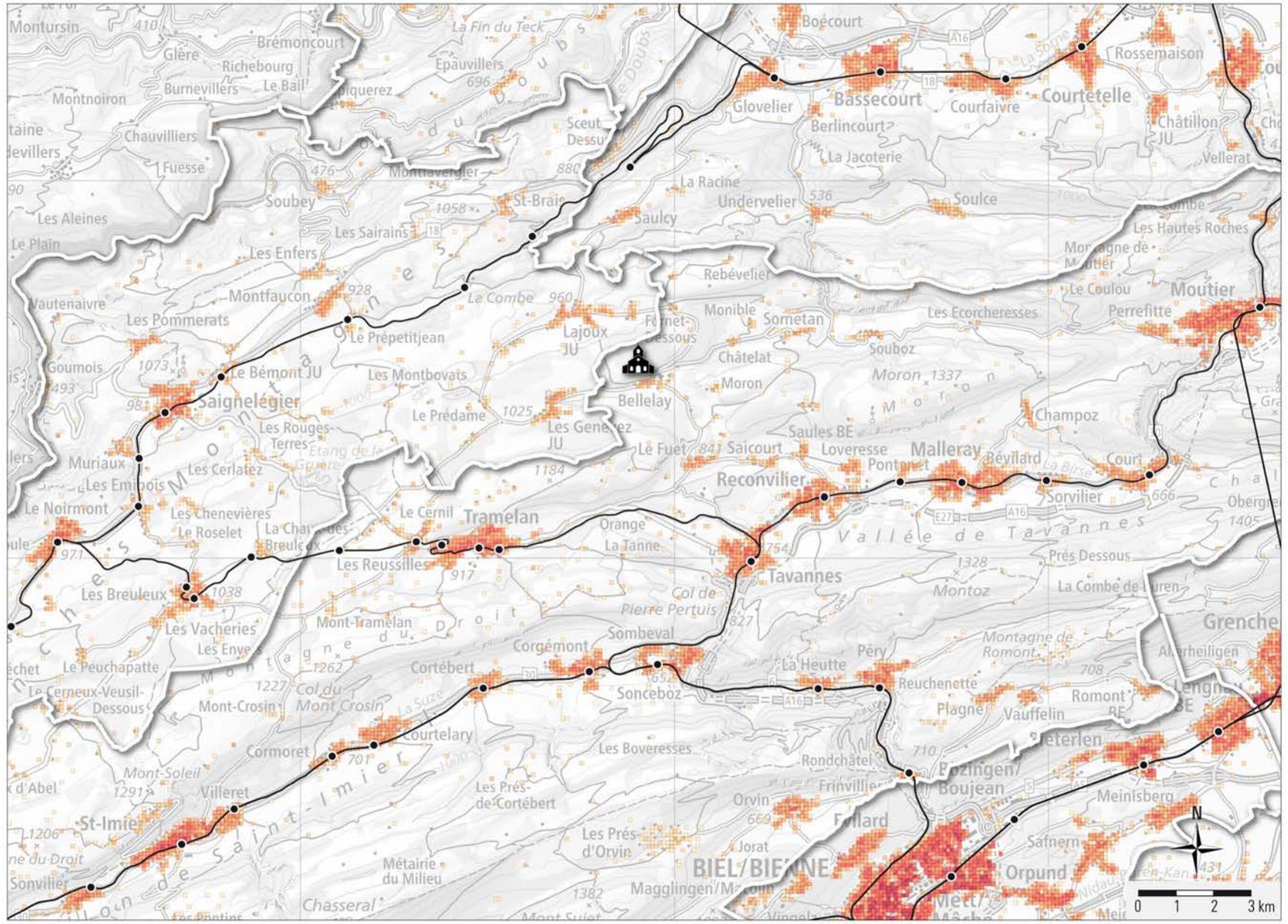
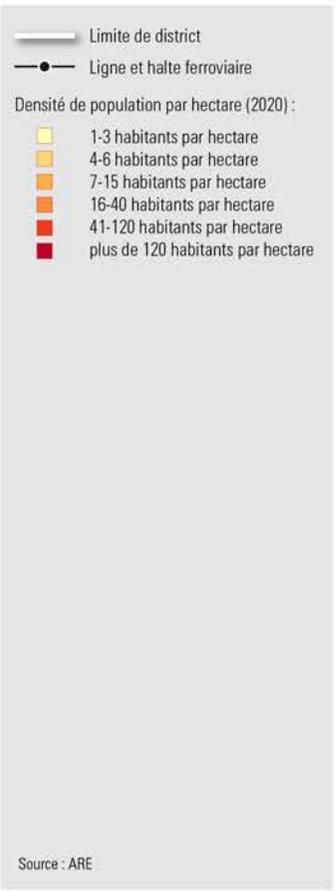
L'étude a été accompagnée par :

- ▶ un groupe de travail (GT), incluant des représentants de la CRT1, de Jura bernois.Bienne et des services cantonaux (BE et JU) en charge de la mobilité,
- ▶ un groupe d'accompagnement (GA), élargissant le GT aux représentants du Conseil du Jura Bernois, Jura bernois Tourisme, Jura Tourisme, commune de Saicourt, Parc régional Chasseral, et CarPostal.

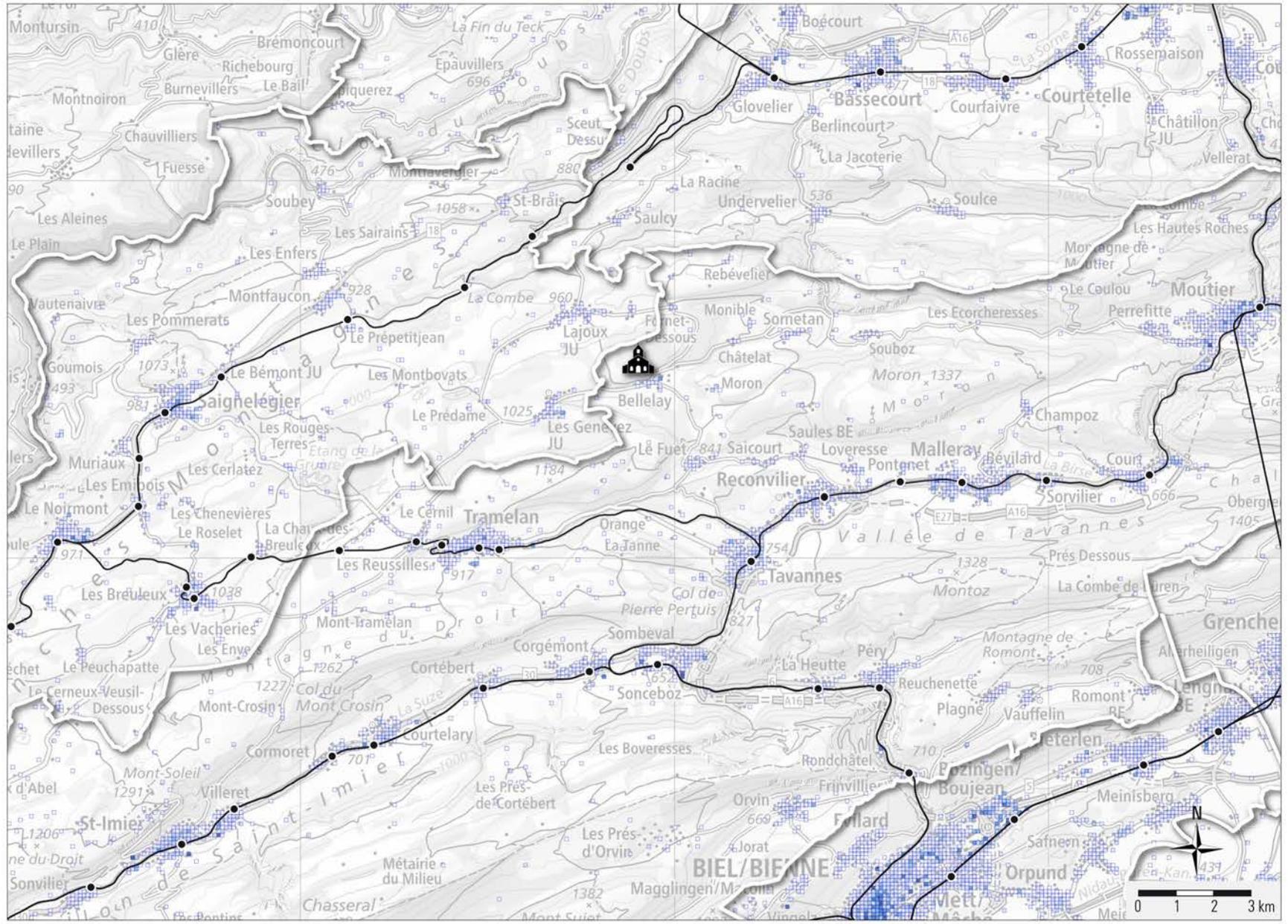
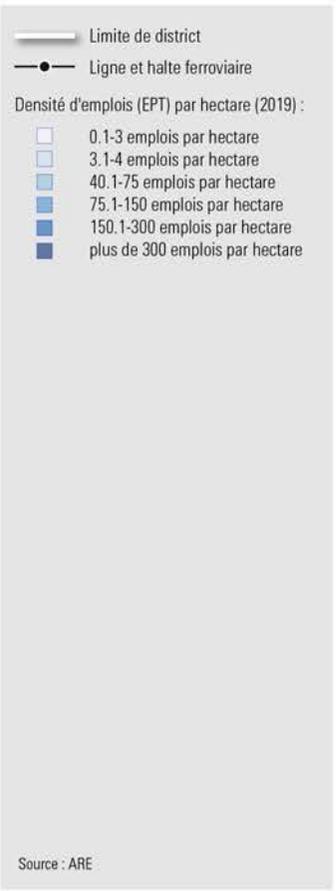
Etat des lieux

Territoire

Territoire - Densité de population



Territoire - Densité d'emplois



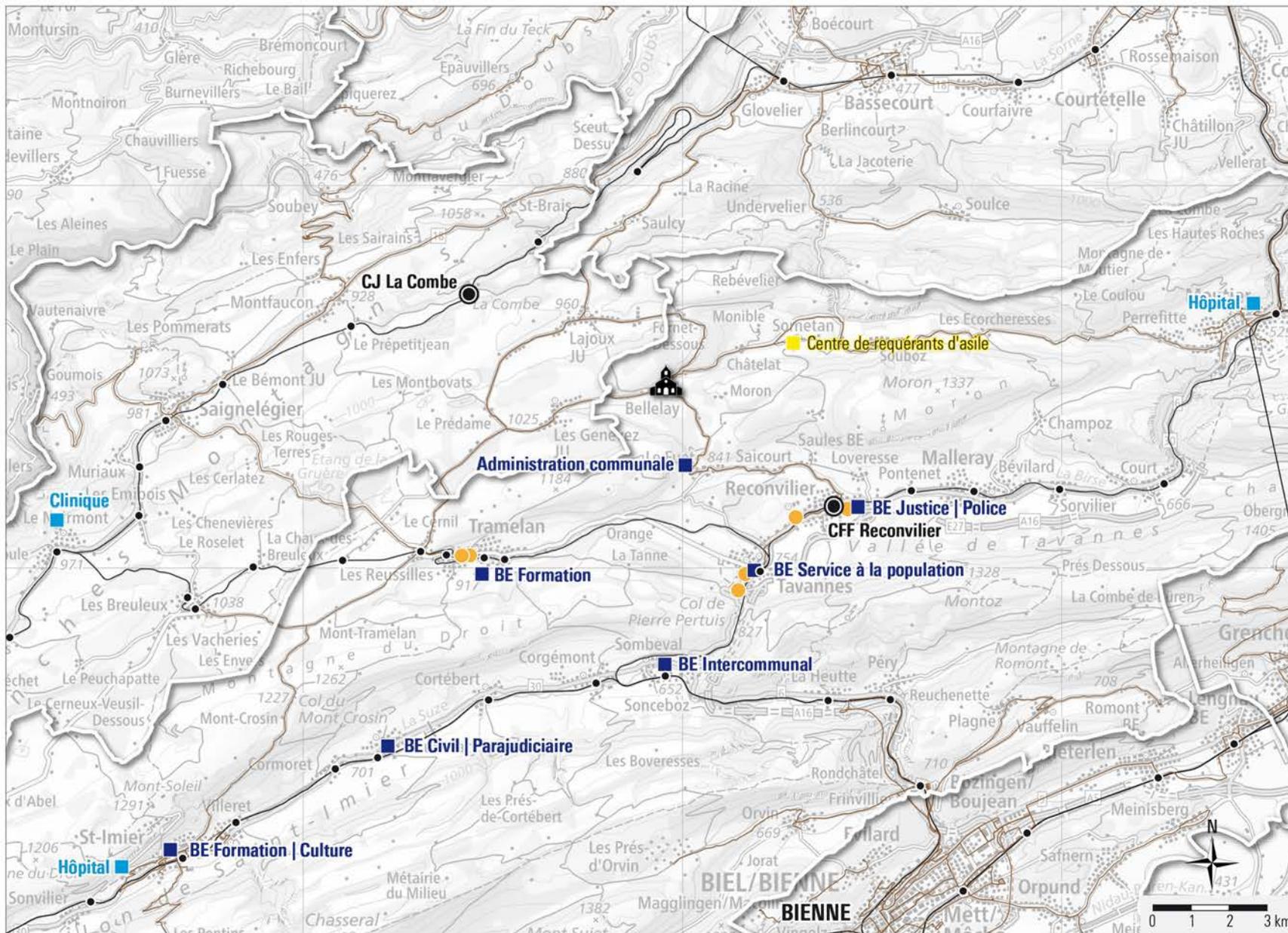
220804R-N-005 / PHG-NPL-FRA / 06.12.22

Territoire - Sites et équipements institutionnels

-  Limite de district
-  Ligne et halte ferroviaire
-  Ligne de bus
-  Pôle administratif (commune + BE selon réorganisation planifiée)
-  Equipement de santé
-  Centre de requérants d'asile
-  Equipement commercial
-  Gare de rabattement proche

Sources : Canton de Berne (APR),
Jura bernois, Bienne (NPR), Googlemaps

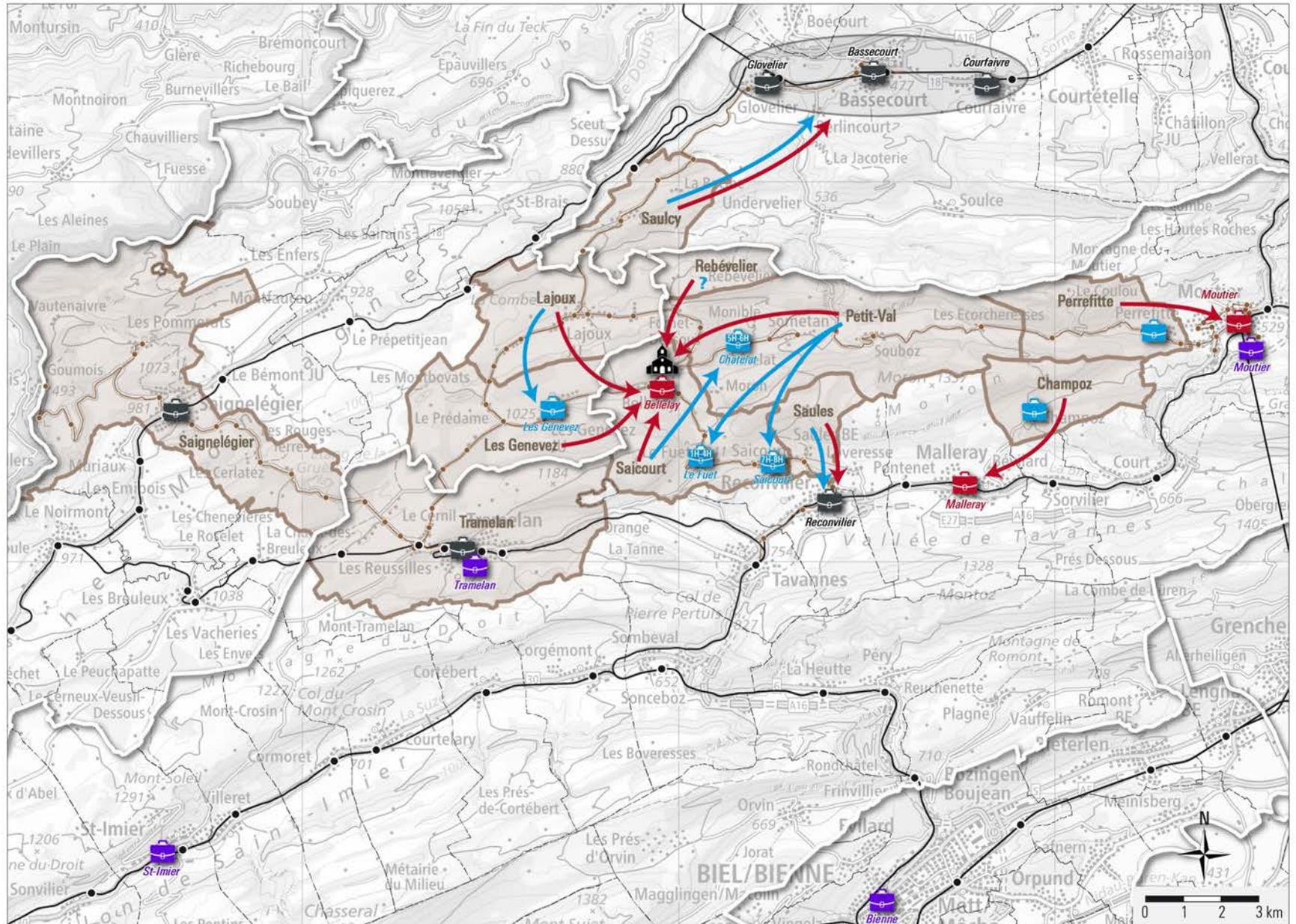
220804R-N-005 / PHG-NPL-FRA / 13.12.23



Territoire - Organisation scolaire

-  Limite de district
-  Ligne et halte ferroviaire
-  Ligne de bus
-  Saicourt Commune de domicile
- Etablissement scolaire :**
 -  primaire et secondaire
 -  primaire
 -  secondaire
- Elèves de la commune scolarisés dans l'établissement d'une autre commune :**
 -  pour les niveaux primaires
 -  pour les niveaux secondaires
-  Formation professionnelle et gymnasiale

Sources : sites internet des communes et des établissements scolaires



Territoire - Sites et équipements touristiques et de loisirs

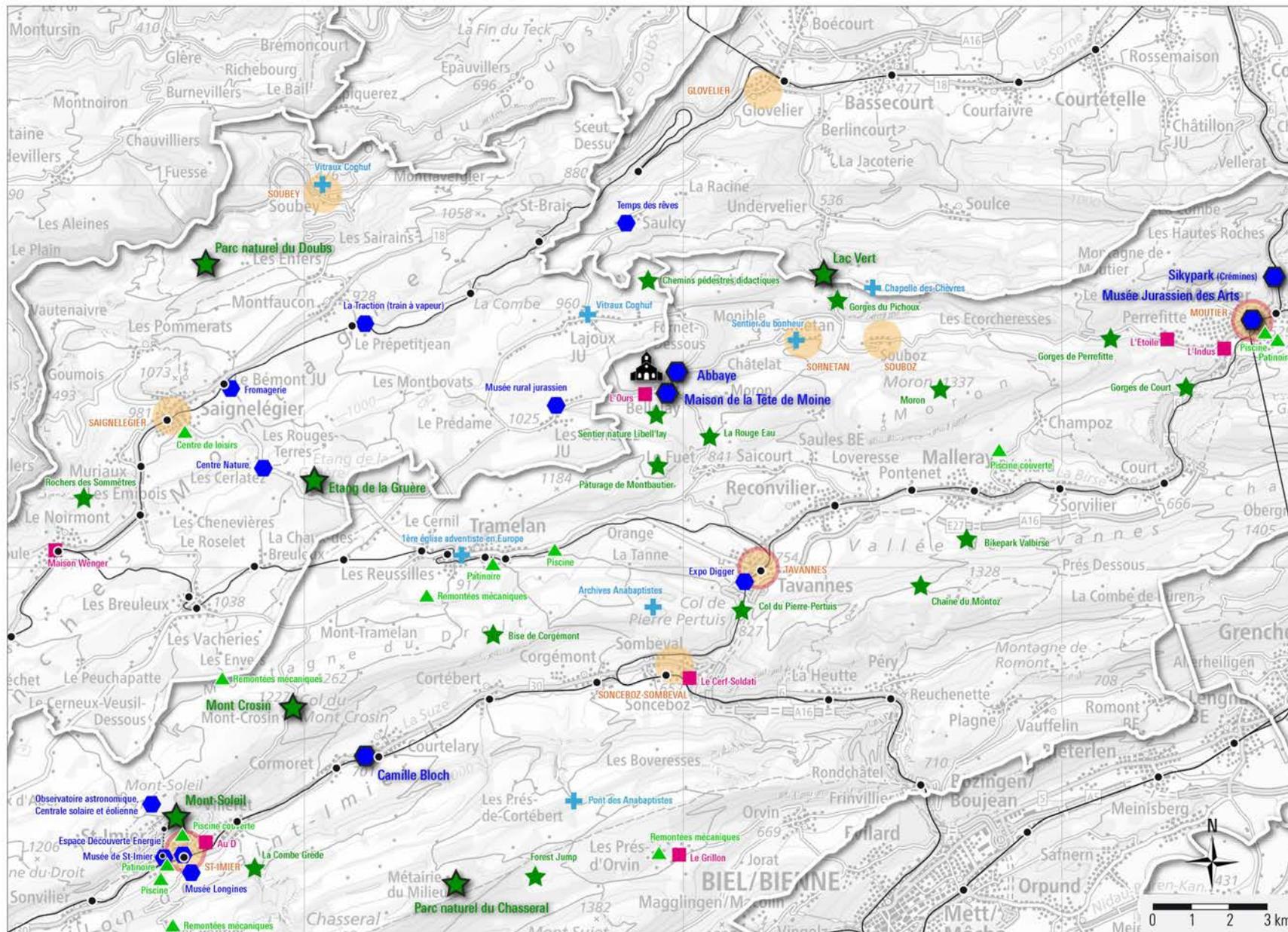
— Limite de district
— Ligne et halte ferroviaire

Principaux sites et équipements touristiques et de loisirs :

- pôle culturel
- localité remarquable
- ★ site naturel, curiosité, sommet (avec parfois des activités de loisirs)
- musée, exposition, visite guidée
- ✚ tourisme religieux
- haute gastronomie
- ▲ infrastructure de loisirs (piscine, patinoire, remontées)

★ ● Affluence majeure

Sources : www.j3l.ch, JbT, www.myswitzerland.com, GoogleMaps



Z20304AR-N-005 / PHG-NPL-FRA / 13.12.23



Territoire - Principaux constats

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Bellelay se situe dans une région de faible **densité de population** (et d'emplois) et en marge des principales infrastructures routières/ferroviaires.

Les **équipements commerciaux** les plus proches de Bellelay se situent à Reconvilier-Tavannes et à Tramelan.

La future **organisation administrative** cantonale conduira à la création de cinq pôles répartis dans différentes localités desservies par le train. L'ouverture récente du centre de requérants d'asile à Sornetan induit une demande de mobilité nouvelle, en particulier pour les transports publics.

Les **équipements de santé** sont tous relativement éloignés de Bellelay.

A l'échelle de la région d'étude, on peut identifier de nombreux **sites et équipements touristiques**, aux caractéristiques et potentiels d'attraction très variés, mais dont la localisation est relativement dispersée. Les plus remarquables sont le site de Bellelay, l'Etang de la Gruère et les offres diversifiées à St-Imier - Mont-Soleil et Moutier.

Au niveau **scolaire**, le site de Bellelay accueille les élèves du secondaire de cinq communes, tandis que les élèves du primaire des communes de Saicourt et du Petit Val se répartissent entre trois établissements en fonction des niveaux. A terme, un regroupement des élèves du primaire sur le site de Bellelay est envisagé. Les formations post-obligatoire se font en bonne partie en marge de la région d'étude.

Les caractéristiques territoriales susmentionnées constituent une contrainte non négligeable pour le développement de la desserte en transports publics et de la mobilité douce.

Etat des lieux

Mobilité douce

Mobilité douce - Principaux itinéraires (et sites touristiques)

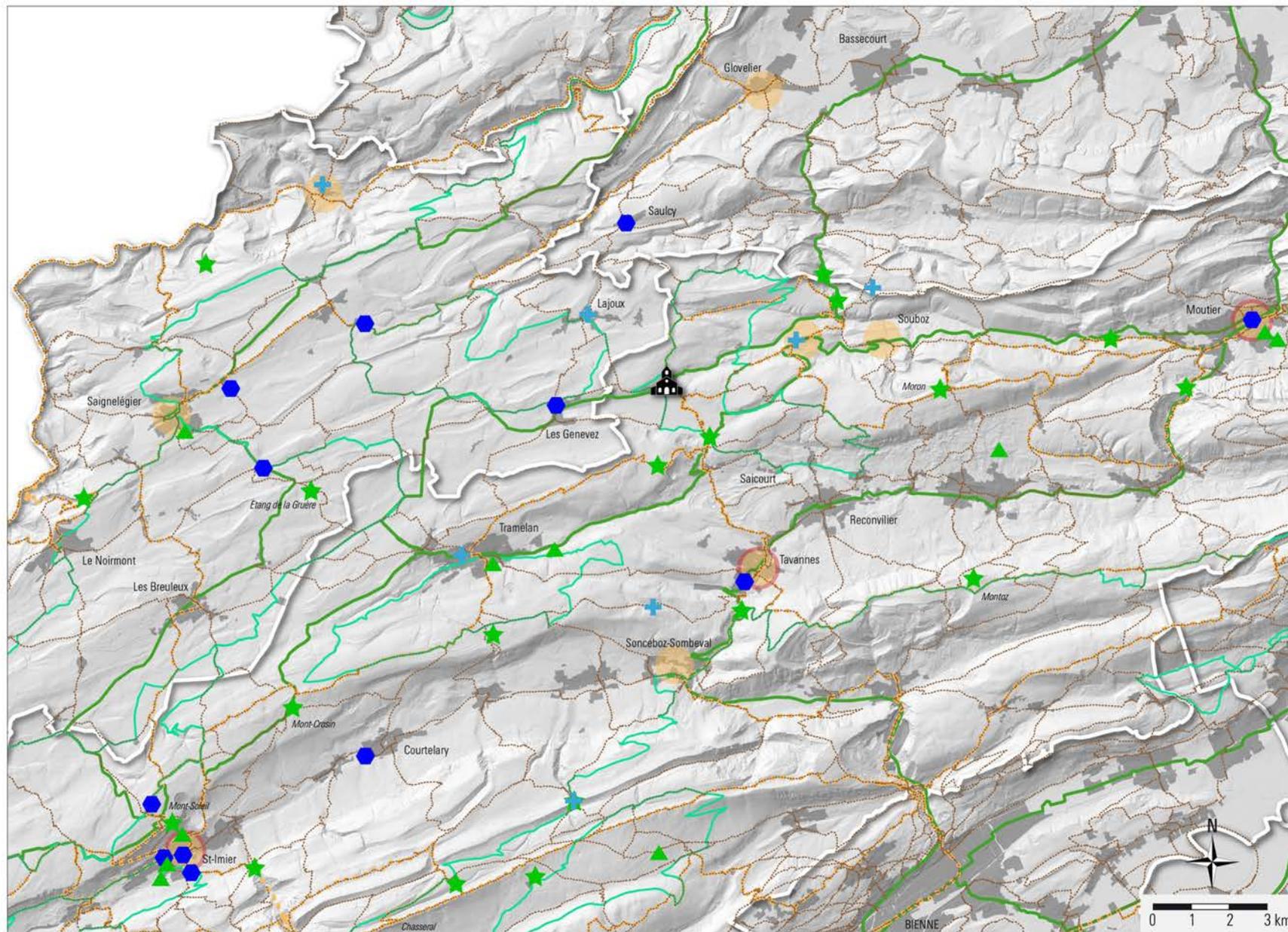
Echelle régionale

— Limite de district
 ■ Zone à bâtir
 — Itinéraire cyclable SuisseMobile
 — Circuit VTT SuisseMobile
 - - - Itinéraire piéton SuisseMobile
 - - - Chemins de randonnée pédestre

Principaux sites et équipements touristiques et de loisirs :

- pôle culturel
- localité remarquable
- ★ site naturel, curiosité, sommet (avec parfois des activités de loisirs)
- musée, exposition, visite guidée
- ✚ tourisme religieux
- ▲ infrastructure de loisirs (piscine, patinoire, remontées)

Sources : SwissTopo, SuisseMobile, www.j3l.ch, www.myswitzerland.com, GoogleMaps



Z20304R-N-005 / PHG-VPL-FRA / 13.12.23



Mobilité douce - Principaux itinéraires (et équipements)

Echelle locale

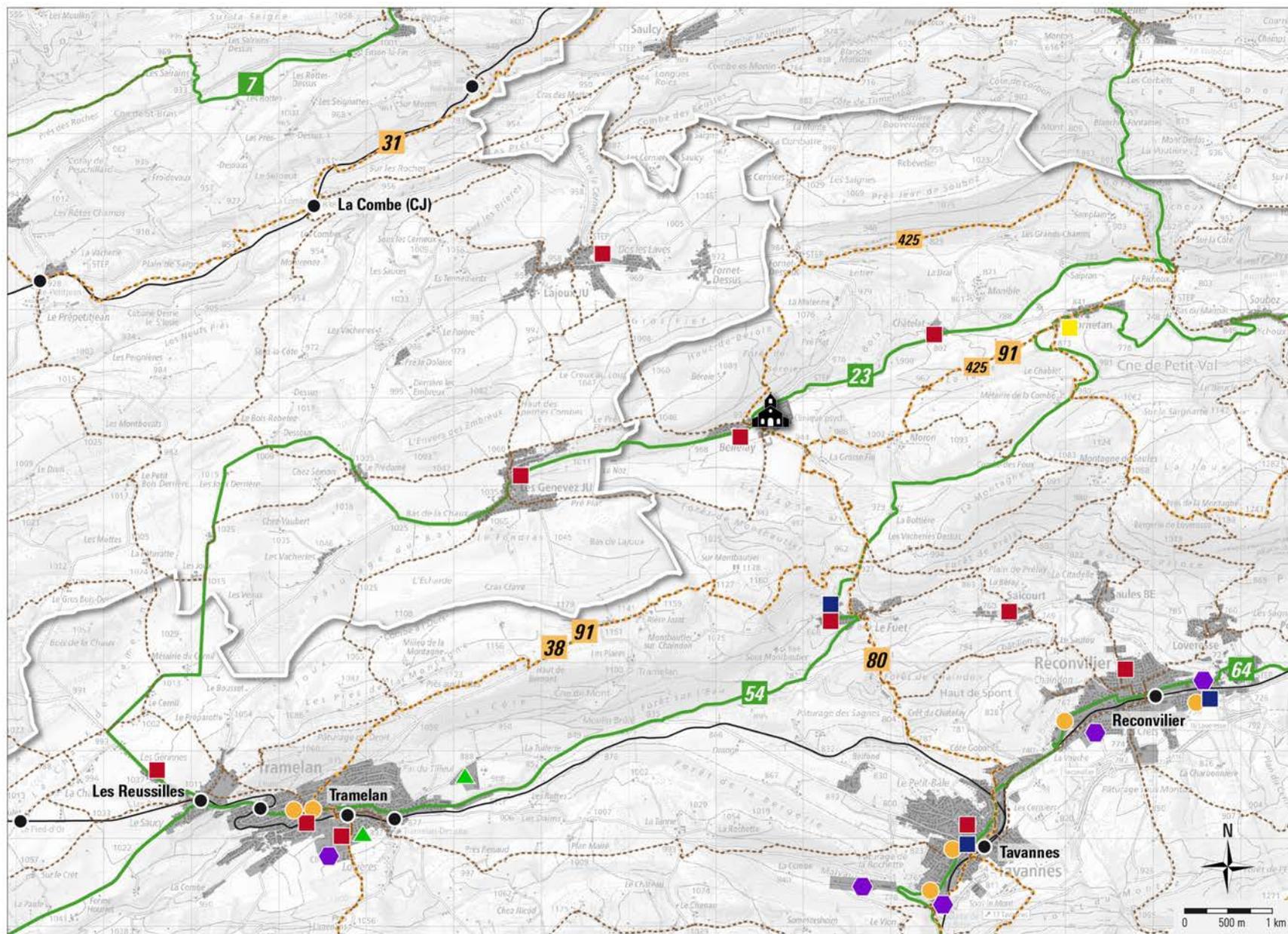
— Limite de district
 ●— Ligne et halte ferroviaire
 ■ Zone à bâtir

7 Itinéraire cyclable SuisseMobile
 1 Itinéraire piéton SuisseMobile
 ... Chemins de randonnée pédestre

Principales destinations de vie quotidienne :

- gare de rabattement
- commerce (supermarché)
- administration
- écoles et formation
- santé
- centre de requérants d'asile
- ▲ équipement sportif (piscine, patinoire, terrain, salle)
- pôle industriel

Sources : SwissTopo, SuisseMobile, Canton de Berne (APR), Jura bernois, Bienn (NPR), sites internet des communes et établissements scolaires, Googlemaps



Mobilité douce - Principaux constats

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

La région d'étude, touristiquement très attractive en particulier l'été, comporte naturellement de nombreux **itinéraires de randonnée pédestre**. Plusieurs passent par le site de Bellelay, dont les itinéraires SuisseMobile 38 (ViaBerna), 91 (Chemin du Jura bernois) et 425 (Chemin de Bellelay).

Au niveau des **itinéraires cyclables**, l'itinéraire SuisseMobile 23 (Bâle - Franches Montagnes) passe par le site de Bellelay, il relie à l'est Bassecourt et Delémont, et à l'ouest Tramelan (via la gare des Reussilles) et St-Imier (via le Mont Crosin). Les deux autres itinéraires cyclables SuisseMobile, au nord et au sud de la région d'étude, sont également orientés dans un axe nord-est - sud-ouest. On peut constater l'absence d'itinéraire cyclable d'importance en direction de la Vallée de Tavannes.

La région compte quelques **circuits VTT** dont deux accessibles depuis Bellelay.

Les Franches Montagnes sont également renommées pour l'**équitation** de randonnée, avec un réseau d'itinéraires et des infrastructures d'accueil bien développés, incluant la région de Bellelay. Un réseau d'itinéraires est également en développement sur la région Grand Chasseral.

Etat des lieux

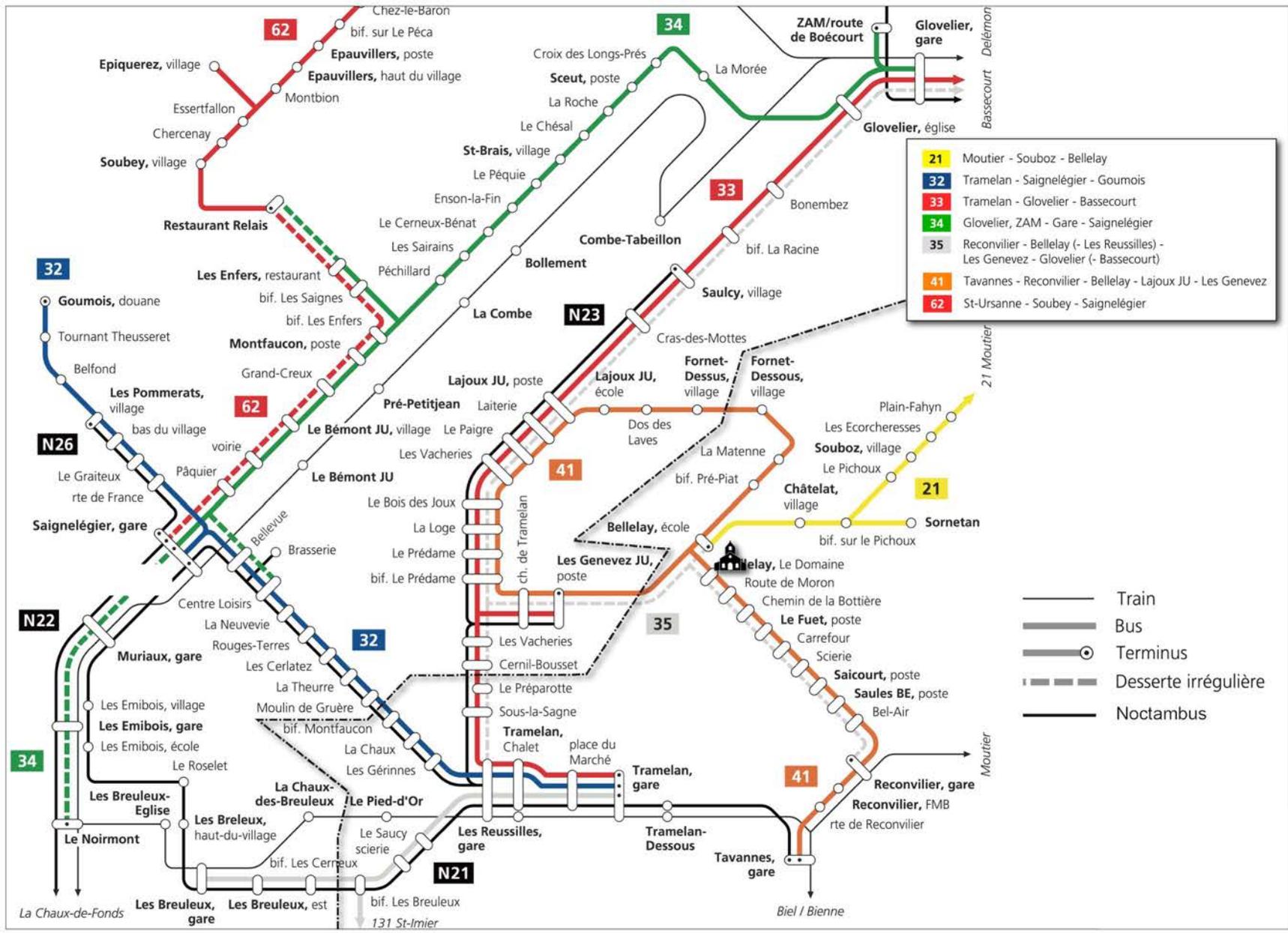
Transports publics

Transports publics - Desserte actuelle

Réseau 2023

--- Limite cantonale

Source : MOBIJU



Z202004R-N-005 / PHG-VPL-FRA / 06.12.22

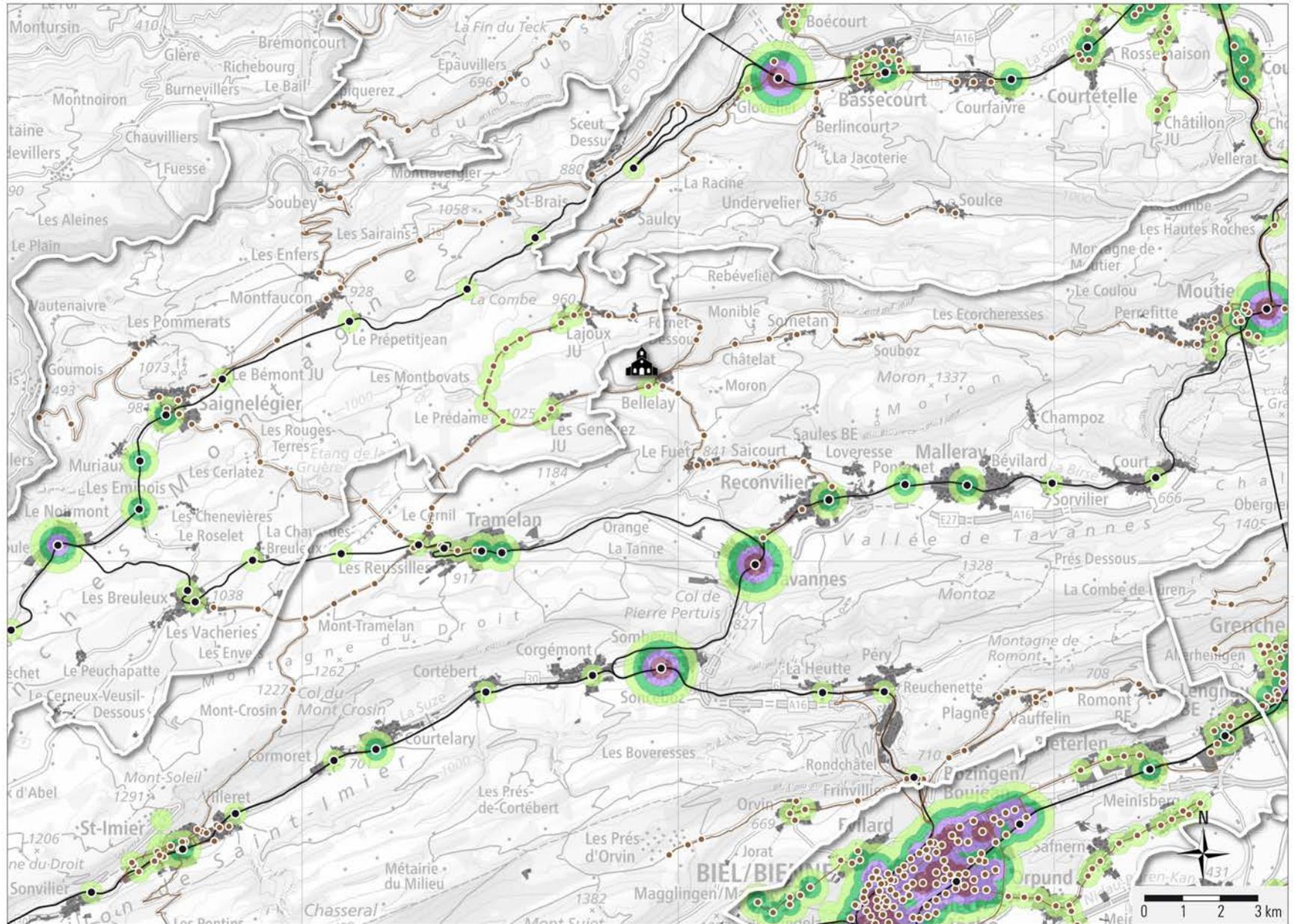
Transports publics - Couverture du territoire bâti

— Limite de district
 ● Ligne et halte ferroviaire
 — Ligne de bus et arrêt
 ■ Zone à bâtir

Qualité de la desserte en transports publics :

- classe A : très bonne desserte
- classe B : bonne desserte
- classe C : desserte moyenne
- classe D : faible desserte

Source : ARE



Transports publics - Communauté tarifaire

Etat 2022

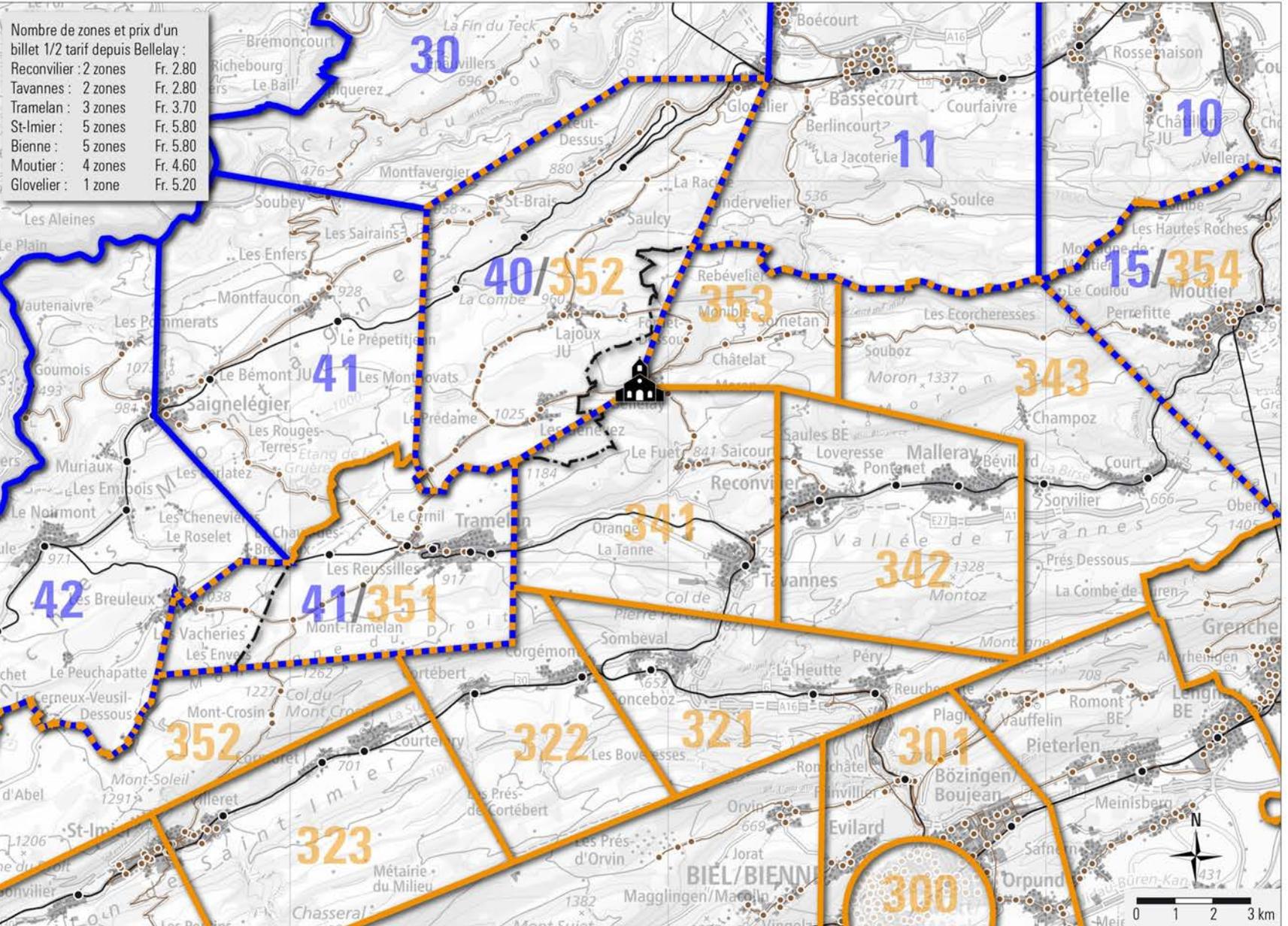
- Limite cantonale
- Ligne et halte ferroviaire
- Ligne de bus et arrêt
- Zone à bâtir

Zones tarifaires :

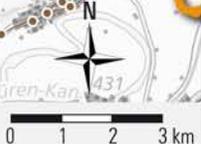
- 10 Libero (BE)
- 10 Vagabond (JU)*
- 10/10 Mixte

* Pour Vagabond, les zones tarifaires s'appliquent uniquement aux abonnements, les billets restent soumis aux barèmes du service direct.

Sources : Libero, Vagabond



Z20304R-N-005 / PHG-NPL-FRA / 06.12.22



Transports publics - Desserte ferroviaire des gares proches

Horaire 2023

Halte (et direction)	Offre LU-VE						Offre SA-DI					
	Courses [p. courses/j]	Cadence [HP/HC]	Premier train		Dernier train		Courses [p. courses/j]	Cadence [HP/HC]	Premier train		Dernier train	
			D	A	D	A			D	A	D	A
Reconvilier (CFF 226)												
de/vers Bienne	30	30'/60'	05:01	05:49	23:39	00:13	18	60'/60'	06:03	06:13	23:39	00:55
de/vers Moutier	20	30'/60'	05:49	05:39	00:13	23:39	18	60'/60'	06:13	06:03	00:55	23:39
La Combe (CJ 236)												
de/vers Saignelégier	16	30'/60'	07:25	06:28	21:01	19:54	13	60'/60'	09:01	07:54	21:01	19:54
de/vers Glovelier	16	30'/60'	06:28	07:25	19:54	21:01	13	60'/60'	07:54	09:01	19:54	21:01

Transports publics - Caractéristiques de la desserte bus

Données CarPostal 2022

— Limite de district
—●— Ligne et halte ferroviaire
—●— Ligne de bus

Desserte bus régionale du périmètre d'étude :

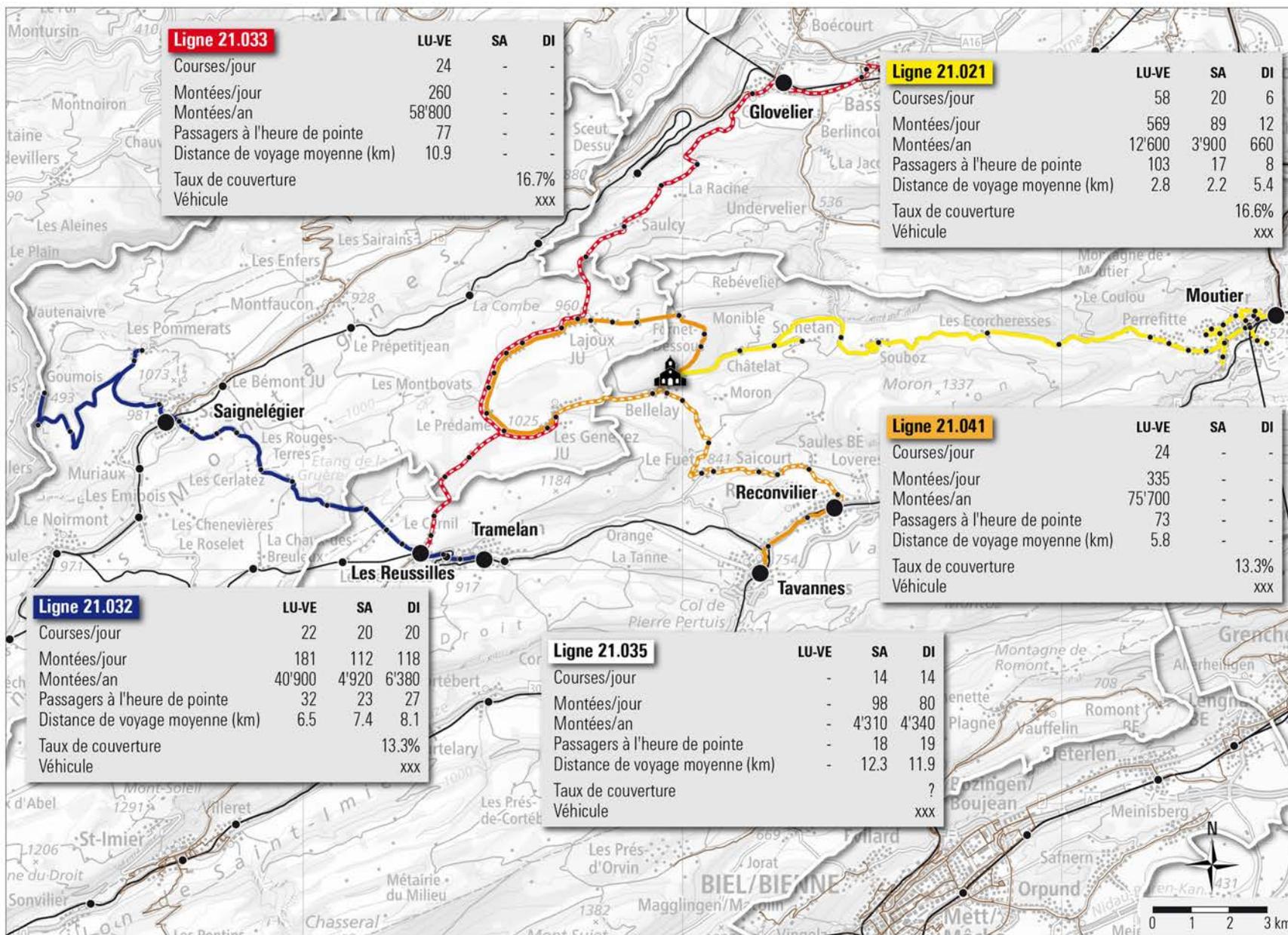
- ligne circulant en semaine, voire également le week-end (et arrêts)
- ligne ne circulant que le week-end (et arrêts)

Ligne principales caractéristiques de l'offre, de l'utilisation et de l'exploitation de la ligne, selon données CarPostal 2022

● Interfaces rail/bus

NB : les données relatives à la ligne 21.021 incluent la desserte urbaine de Moutier et sont donc peu représentatives de la partie régionale de la desserte

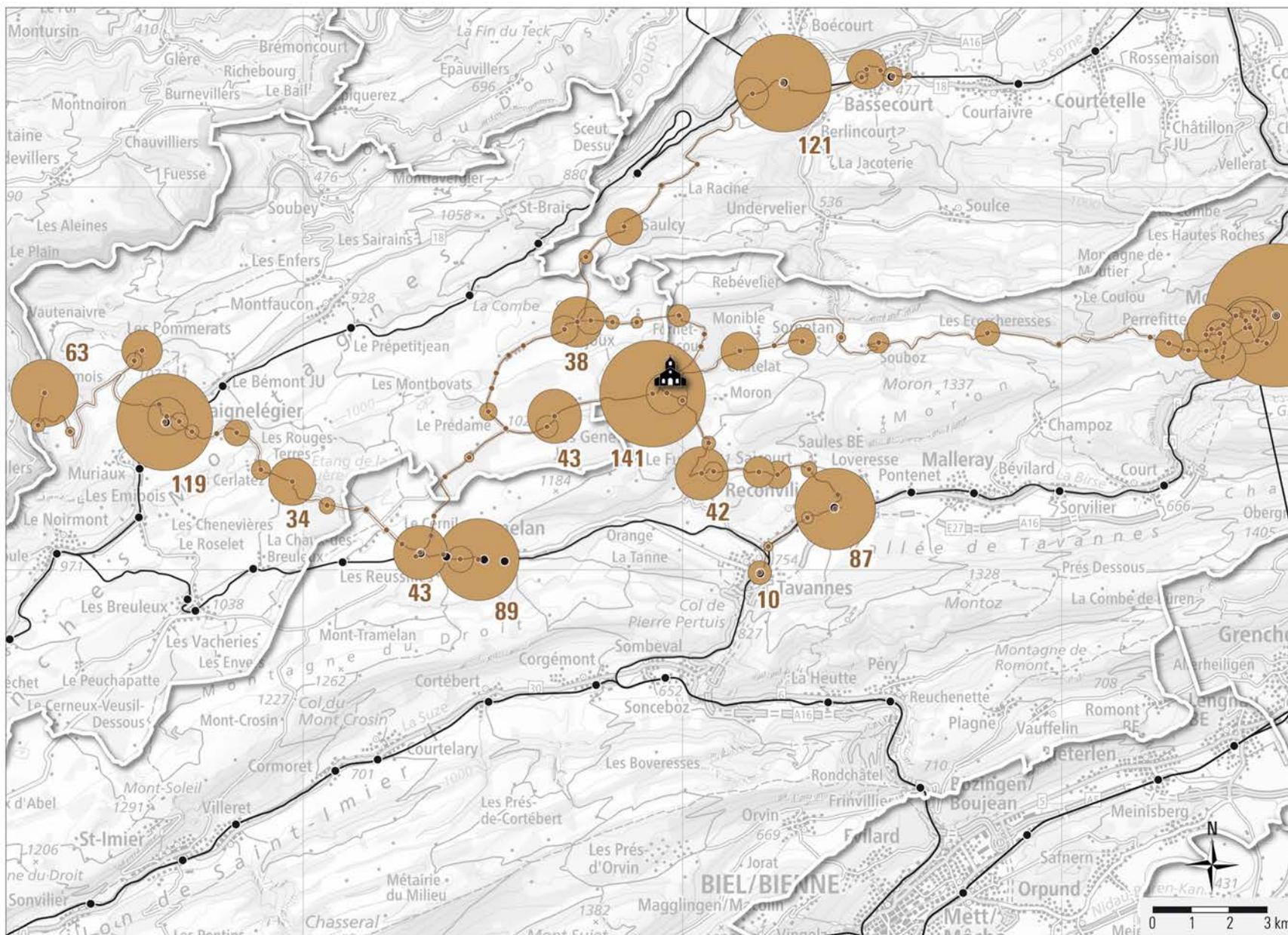
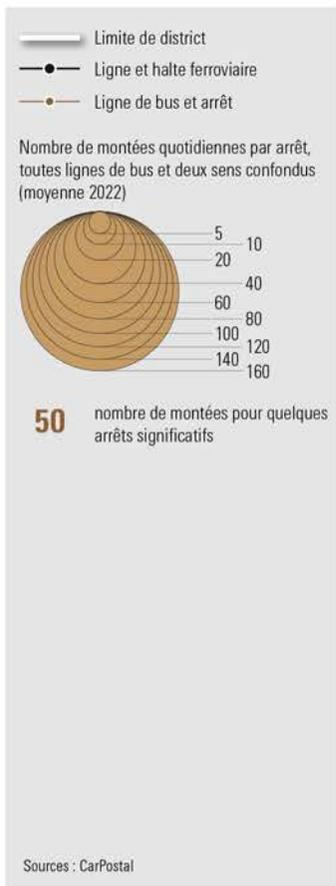
Source : CarPostal



Z20304R-N-005 / PHG-VPL-FRA / 12.01.23

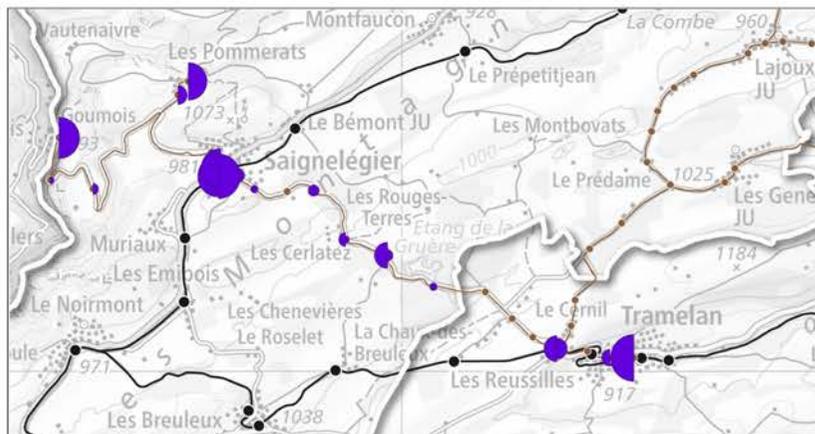
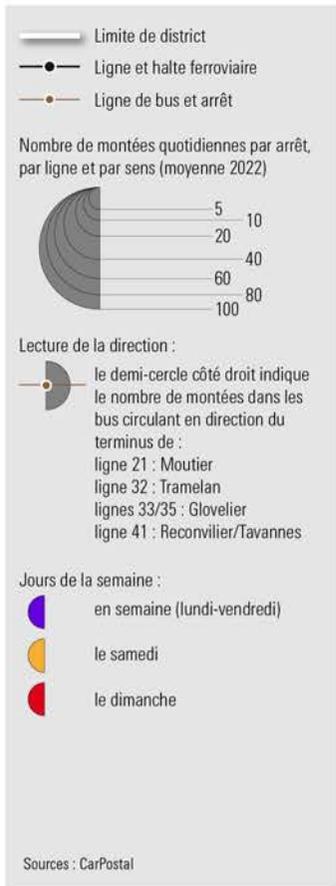
Transports publics - Montées quotidiennes par arrêt (bus)

Données CarPostal 2022

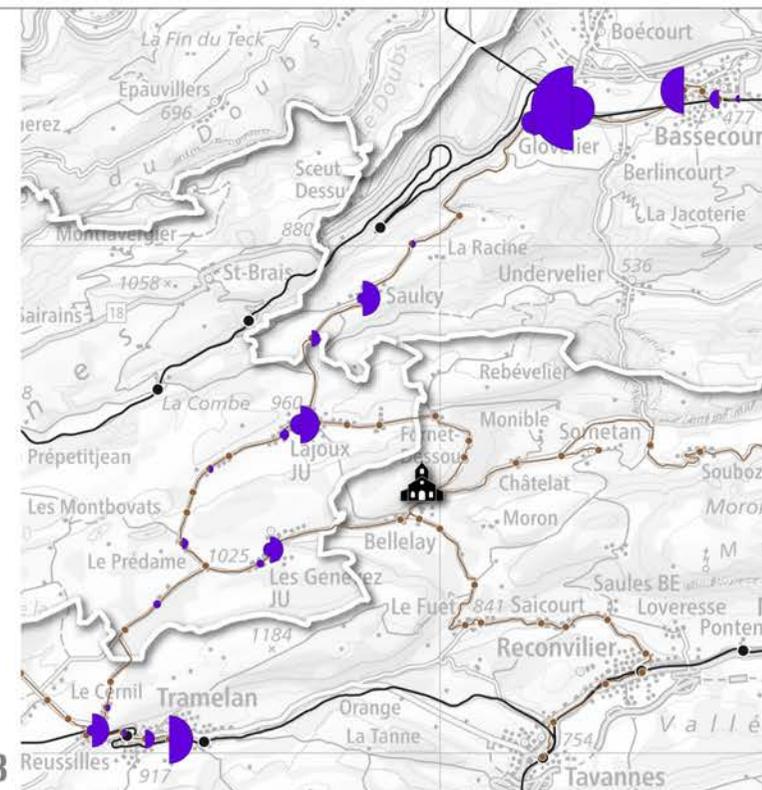


Transports publics - Montées quotidiennes par direction (bus) 24

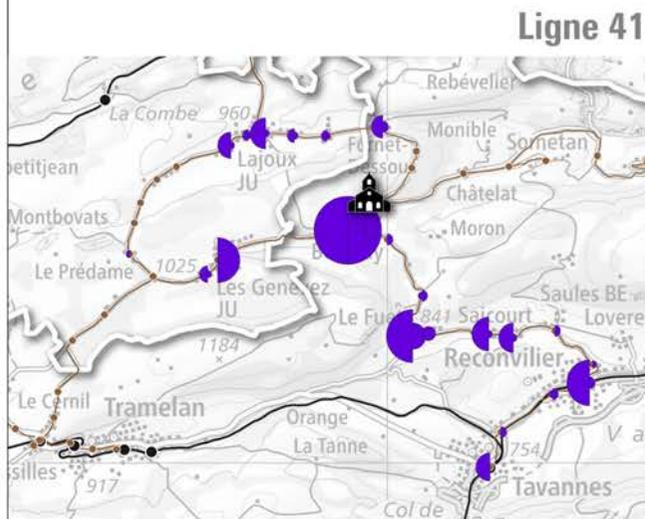
Données CarPostal 2022 - Situation en semaine (lundi-vendredi)



Ligne 32



Ligne 33



Ligne 41

Ligne 21

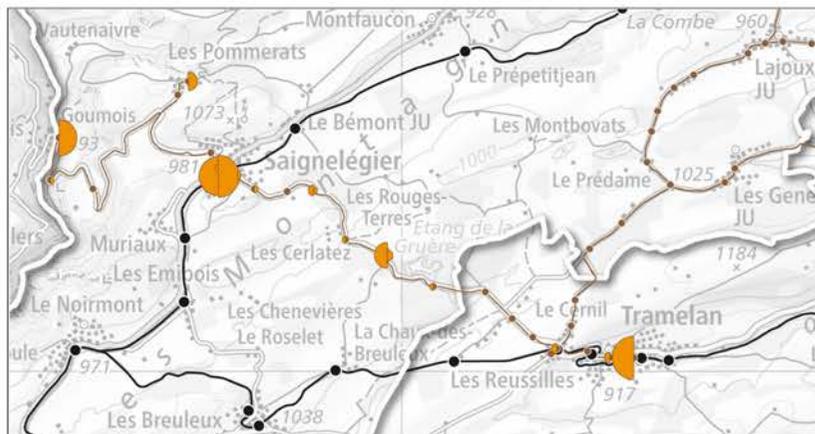
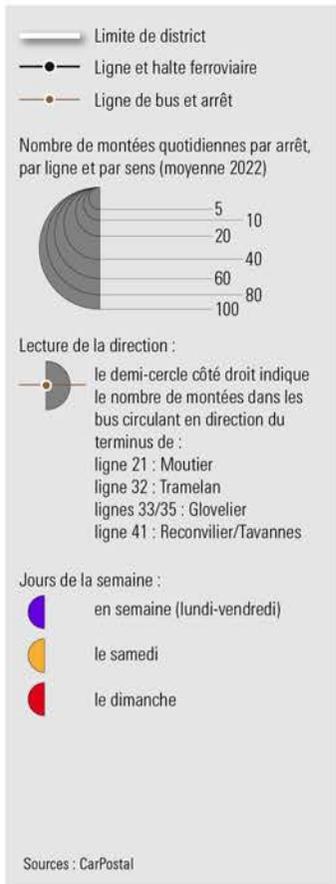


220804R-N-005 / PHG-VPL-FRA / 06.12.22

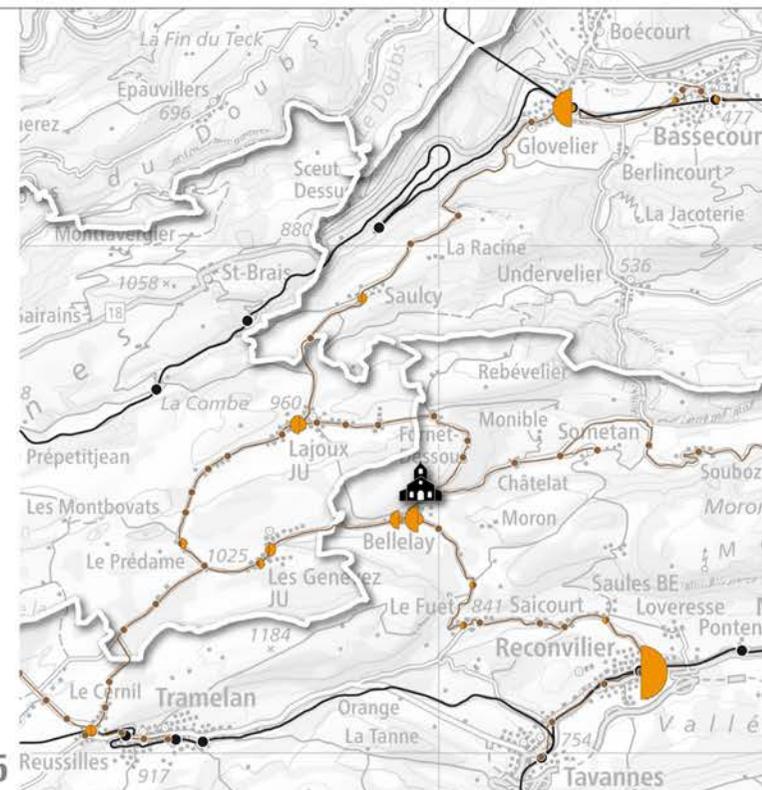


Transports publics - Montées quotidiennes par direction (bus) 25

Données CarPostal 2022 - Situation du samedi



Ligne 32



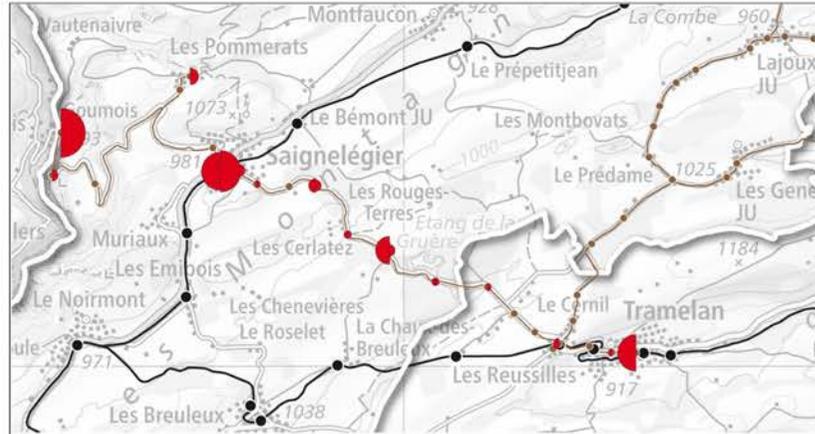
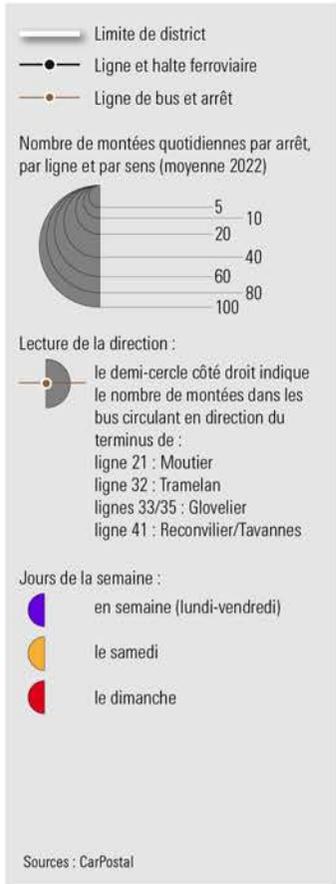
Ligne 35

Ligne 21

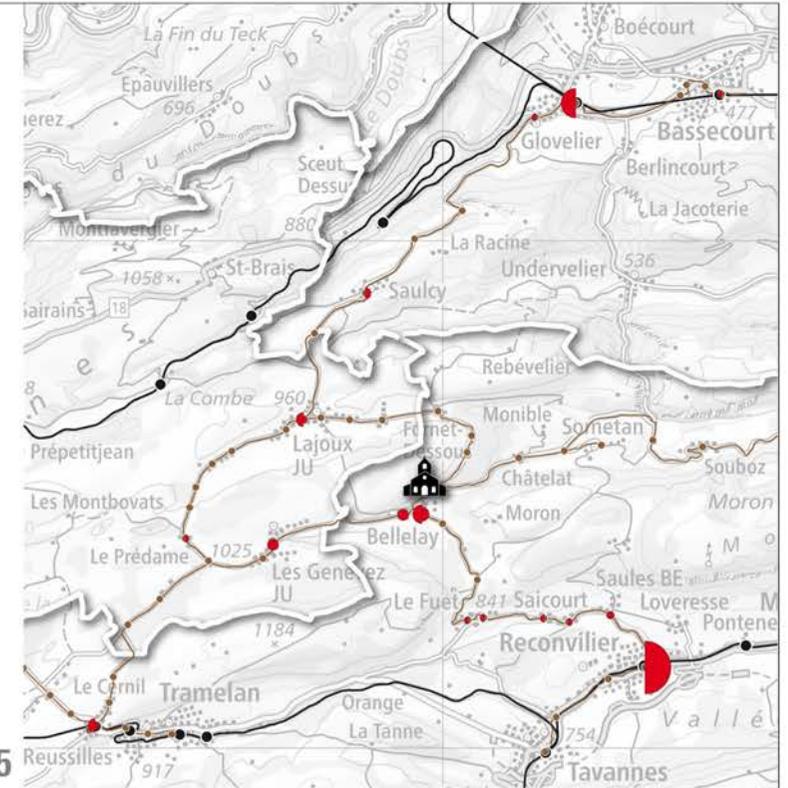


Transports publics - Montées quotidiennes par direction (bus) 26

Données CarPostal 2022 - Situation du dimanche



Ligne 32



Ligne 35

Ligne 21



Transports publics - Charge moyenne/max des courses (bus)

Données CarPostal 2022

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

L'analyse identifie pour chaque course, la charge maximale moyennée sur l'ensemble des jours d'exploitation (course standard), ainsi que la charge maximale atteinte par les 5% des jours les plus chargés. Compte tenu de la structure des lignes, la charge maximale correspond à peu près à la demande totale (nombre total de montées sur la course).

Les cases en rouge identifient les courses dont la charge maximale (et donc probablement la demande totale sur la course) ne dépasse pas 3 personnes, en vert celles où la charge (et donc la demande) est plus élevée.

Ligne 21 Moutier - Bellelay

Non compris la fréquentation des parcours sur le territoire de Moutier, ni les courses ne sortant pas du territoire de Moutier

LU-VE direction Bellelay

Course	05:54	06:27	06:40	06:54	07:24	07:47	08:54	10:54	11:44	11:54	12:20	12:56	13:54	15:10	15:10	15:52	15:58	16:10	16:39	17:10	18:10	19:10
Charge max (course standard)	0	1	15	3	1	3	1	1	16	4	1	8	1	8	1	3	0	3	1	1	2	1
Charge max (5% les plus chargées)	2	3	30	6	3	7	3	2	22	8	3	25	2	20	3	11	2	7	3	4	5	3
Différence	-	+200%	+100%	+100%	+200%	+133%	+200%	+100%	+38%	+100%	+200%	+213%	+100%	+150%	+200%	+267%	-	+133%	+200%	+300%	+150%	+200%

LU-VE direction Moutier

Course	06:03	05:47	07:03	07:21	07:45	08:08	09:06	11:06	11:54	12:30	12:55	13:21	14:06	15:22	15:22	16:19	16:39	17:22	17:10	19:22
Charge max (course standard)	2	1	7	4	4	16	1	1	13	2	4	9	1	1	7	6	2	0	3	0
Charge max (5% les plus chargées)	4	4	13	17	9	20	4	3	30	2	8	18	4	4	14	17	5	2	11	3
Différence	+100%	+300%	+86%	+325%	+125%	+25%	+300%	+200%	+131%	+0%	+100%	+100%	+300%	+300%	+100%	+183%	+150%	-	+267%	-

SA direction Bellelay

Course	08:10	10:10	12:10	13:10	15:10	17:10
Charge max (course standard)	0	1	1	1	1	1
Charge max (5% les plus chargées)	2	6	4	3	3	3
Différence	-	+500%	+300%	+200%	+200%	+200%

SA direction Moutier

Course	08:19	10:19	12:19	13:19	15:19	17:19
Charge max (course standard)	1	1	1	1	1	1
Charge max (5% les plus chargées)	3	3	3	4	4	7
Différence	+200%	+200%	+200%	+300%	+300%	+600%

DI direction Bellelay

Course	08:54	15:54	16:54
Charge max (course standard)	2	1	1
Charge max (5% les plus chargées)	7	3	6
Différence	+250%	+200%	+500%

DI direction Moutier

Course	09:24	16:24	17:24
Charge max (course standard)	1	1	1
Charge max (5% les plus chargées)	3	8	3
Différence	+200%	+700%	+200%

Ligne 32 Tramelan - Saignelégier - Goumois

LU-VE direction Goumois

Course	06:22	08:01	08:01	08:40	11:32	15:16	15:01	16:40	16:42	18:01
Charge max (course standard)	5	6	7	3	18	9	10	5	7	9
Charge max (5% les plus chargées)	8	13	14	8	33	17	27	9	14	15
Différence	+60%	+117%	+100%	+167%	+83%	+89%	+170%	+80%	+100%	+67%

SA direction Goumois

Course	06:46	08:01	11:01	12:46	13:54	15:01	15:01	15:40	16:40	18:01
Charge max (course standard)	0	3	9	2	4	10	12	3	3	7
Charge max (5% les plus chargées)	0	11	28	7	13	33	31	5	8	21
Différence	-	+267%	+211%	+250%	+225%	+230%	+158%	+67%	+167%	+200%

DI direction Goumois

Course	08:46	10:01	12:46	13:40	15:01	16:31	19:01
Charge max (course standard)	3	10	2	2	9	4	5
Charge max (5% les plus chargées)	10	35	9	6	17	12	13
Différence	+233%	+250%	+350%	+200%	+89%	+200%	+160%

LU-VE direction Tramelan

Course	05:39	06:57	07:50	09:00	11:13	13:00	16:00	16:26	17:17
Charge max (course standard)	4	11	15	3	4	13	7	4	7
Charge max (5% les plus chargées)	8	21	24	8	13	27	20	9	14
Différence	+100%	+91%	+60%	+167%	+225%	+108%	+186%	+125%	+100%

SA direction Tramelan

Course	07:00	09:00	10:38	11:56	13:00	14:44	16:00	17:17	17:17	17:38	18:56
Charge max (course standard)	2	4	5	0	7	4	8	6	5	12	1
Charge max (5% les plus chargées)	6	10	16	3	15	16	24	22	17	42	4
Différence	+200%	+150%	+220%	-	+114%	+300%	+200%	+267%	+240%	+250%	+300%

DI direction Tramelan

Course	09:00	10:56	13:00	13:58	16:00	17:17	19:35
Charge max (course standard)	5	2	8	4	10	11	2
Charge max (5% les plus chargées)	17	10	22	12	34	23	4
Différence	+240%	+400%	+175%	+200%	+240%	+109%	+100%

Ligne 33 Tramelan - Lajoux - Glovelier

LU-VE direction Glovelier

Course	05:39	06:22	06:17	06:40	06:46	07:12	07:48	10:52	12:36	14:12	15:52	16:36	17:12	17:36
Charge max (course standard)	4	0	6	17	21	5	11	4	12	4	7	10	3	2
Charge max (5% les plus chargées)	7	0	10	31	30	10	17	10	27	9	11	18	7	6
Différence	+75%	-	+67%	+82%	+43%	+100%	+55%	+150%	+125%	+125%	+57%	+80%	+133%	+200%

LU-VE direction Tramelan

Course	06:35	07:05	07:30	08:05	08:24	11:39	13:23	15:04	16:39	17:23	18:05	18:23
Charge max (course standard)	11	3	6	4	3	15	6	9	15	13	4	5
Charge max (5% les plus chargées)	16	6	15	8	8	30	13	18	28	25	9	12
Différence	+45%	+100%	+150%	+100%	+167%	+100%	+117%	+100%	+87%	+92%	+125%	+140%

Ligne 35 Reconvilier - Bellelay - Tramelan - Lajoux - Glovelier

SA direction Glovelier

Course	06:24	08:05	09:51	12:05	13:51	16:05	17:51	19:51
Charge max (course standard)	1	4	8	6	5	5	4	3
Charge max (5% les plus chargées)	3	10	38	11	14	11	11	6
Différence	+200%	+150%	+375%	+83%	+180%	+120%	+175%	+100%

DI direction Glovelier

Course	08:05	09:51	12:05	13:51	16:05	17:51	19:51
Charge max (course standard)	3	11	6	3	5	4	3
Charge max (5% les plus chargées)	9	23	12	11	10	25	7
Différence	+200%	+109%	+100%	+267%	+100%	+525%	+133%

SA direction Reconvilier

Course	06:59	08:58	11:20	12:58	15:20	16:58	18:28
Charge max (course standard)	2	7	4	5	6	6	3
Charge max (5% les plus chargées)	8	36	11	13	26	9	14
Différence	+300%	+414%	+175%	+160%	+333%	+50%	+367%

DI direction Reconvilier

Course	07:35	08:59	11:20	12:59	15:20	16:59	18:28
Charge max (course standard)	1	4	2	4	6	5	2
Charge max (5% les plus chargées)	4	7	8	11	11	22	4
Différence	+300%	+75%	+300%	+175%	+83%	+340%	+100%

Ligne 41 Reconvilier - Bellelay - Lajoux

LU-VE direction Bellelay

Course	06:05	06:55	07:05	07:22	08:00	07:48	08:20	08:30	09:45	09:55	11:40	11:53	12:08	12:55	13:10	13:48	15:12	15:21	16:05	16:48	17:51	18:48
Charge max (course standard)	1	19	14	1	1	7	7	0	14	11	12	26	4	18	17	3	6	16	8	6	6	3
Charge max (5% les plus chargées)	3	42	30	3	3	20	19	2	22	13	26	54	10	46	27	7	18	32	24	14	11	7
Différence	+200%	+121%	+114%	+200%	+200%	+186%	+171%	-	+57%	+18%	+117%	+108%	+150%	+156%	+59%	+133%	+200%	+100%	+200%	+133%	+83%	+133%

LU-VE direction Reconvilier

Course	05:28	05:41	06:28	07:15	07:36	08:11	11:02	11:48	13:01	13:15	13:22	15:00	15:14	16:00	17:28	18:02
Charge max (course standard)	3	0	5	23	3	5	3	17	2	19	10	0	11	7	2	2
Charge max (5% les plus chargées)	6	0	10	45	13	16	8	35	5	44	32	2	31	21	5	4
Différence	+100%	-	+100%	+96%	+333%	+220%	+167%	+106%	+150%	+132%	+220%	-	+182%	+200%	+150%	+100%

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Desserte

Le **réseau ferroviaire secondaire** irrigue la région d'étude en périphérie, avec au sud les lignes CFF desservant la Vallée de Tavannes et le Vallon de St-Imier depuis Bienne, au nord la ligne CJ des Franches Montagnes allant de Glovelier à La Chaux-de-Fonds via Saignelégier et Le Noirmont, et à l'ouest la ligne CJ reliant Tavannes au Noirmont via Tramelan. Elles assurent au moins une cadence horaire, 7 jours sur 7, de l'aube en fin de soirée (hormis sur la ligne CJ des Franches Montagnes entre Saignelégier et Glovelier où la desserte termine en début de soirée).

Un **réseau intercantonal de 6 lignes de bus** assure la desserte fine des localités de la région d'étude, toutefois avec des parcours relativement irréguliers (ligne 21 Bellelay - Moutier surtout), des cadences modestes inférieures à l'heure et une amplitude ne s'étendant pas jusqu'en soirée.

Les lignes 41 (Reconvilier - Bellelay - Lajoux) et 33 (Tramelan - Lajoux - Glovelier) ne circulent qu'en semaine et sont remplacées le week-end par la ligne 35 combinant leur tracé (Reconvilier - Bellelay - Tramelan - Lajoux - Glovelier).

La ligne 21 combine une desserte régionale (très faible et variable) du tronçon Bellelay - Perrefite et une desserte "urbaine" de Moutier, ses valeurs statistiques ne sont donc pas représentatives de la situation du tronçon à vocation régionale.

Compte tenu de la variabilité des parcours, le **nombre de courses** offertes varie fortement selon les arrêts et les liaisons considérés. De manière générale, la qualité de desserte des arrêts de bus est considérée au mieux comme "faible" au sens de la classification ARE.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Tarification

Les deux **communautés tarifaires** cantonales se superposent en partie sur le secteur de Bellelay, Tramelan et Lajoux. Les tarifs apparaissent élevés en regard de la qualité modeste des liaisons de bus et des correspondances relativement aléatoires avec les trains.

Les **taux de couverture** des lignes de bus sont faibles (entre 13 et 17%).

Pour les touristes en séjour, la **carte d'hôte** Jura-Pass offre la gratuité sur tout le réseau Vagabond. Une réflexion est en cours pour une offre similaire sur la région du Grand Chasseral.

Fréquentation (lignes de bus)

La **fréquentation totale** des lignes de bus se situe entre 80 et 330 montées par jour, selon les lignes et les jours. La **fréquentation à l'heure de pointe déterminante** ne dépasse pas 20 passagers/h, hormis sur la ligne 41 où elle atteint plus de 70 passagers/h (et sur la partie urbaine de la ligne 21).

Les **distances parcourues** sur le réseau de bus apparaissent élevées, entre 6 et 12 km en moyenne selon les lignes et les jours (non compris la ligne 21 comptant de nombreux trajets courts sur Moutier).

Selon le **nombre de montées**, l'arrêt de bus le plus fréquenté de la région d'étude hormis la gare de Moutier (toutes lignes et tous jours confondus) est celui de Bellelay-Ecole (desservant l'école secondaire regroupant 5 communes) avec une moyenne de plus de 140 montées/jour. Viennent ensuite avec 90 à 120 montées/jour, les arrêts desservant les gares (Glovelier, Saignelégier, Tramelan, Reconvilier). L'arrêt Bellelay-Domaine cumule une trentaine de montées quotidiennes en moyenne.

L'analyse du nombre de **montées par direction** confirme le rôle de destination scolaire de Bellelay, avec des montées essentiellement orientées vers cette destination depuis les localités de Saicourt, Les Genevez, Lajoux et Petit-Val.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

La ligne 21 montre des flux très modestes entre le Petit-Val et Moutier, cependant depuis l'ouverture du centre de requérants à Sornetan il semble que la fréquentation a fortement augmenté vers Moutier.

La ligne 33 est utilisée essentiellement pour des trajets de/vers Glovelier, très peu de/vers Tramelan. C'est également le cas le week-end pour la ligne 35.

La ligne 32 met en évidence des flux majoritairement entre Saignelégier et, d'une part Tramelan, d'autre part Goumois/Les Pommerats. L'accès à l'Étang de la Gruère se fait avant tout via Saignelégier.

Faible utilisation (lignes de bus)

L'analyse de la **charge maximale par course** montre pour la ligne 21 Moutier - Bellelay, une utilisation anecdotique des courses non scolaires (et non urbaines). En semaine, la charge maximale ne dépasse pas 1 personne sur près de la moitié des courses, hormis certains jours. Ceci étant, elle aurait nettement augmenté depuis l'ouverture du centre de requérants à Sornetan.

Sur les autres lignes, seules de rares courses ont une charge maximale quasi nulle.

L'analyse de la **charge moyenne par tronçon** met en évidence plusieurs tronçons de lignes ne générant pas plus de 2 personnes par course en moyenne.

C'est le cas sur la ligne 21 entre Sornetan et Perrefitte. Cependant l'ouverture récente du centre de requérants à Sornetan semble avoir fortement augmenté la fréquentation de ce tronçon.

Sur la ligne 41, le tronçon Reconvilier - Tavannes est très peu utilisé, ainsi que la boucle dans le sens Les Genevez -> Lajoux -> Bellelay.

La ligne 35 du week-end est très peu utilisée sur tout le secteur Bellelay - Les Genevez - Les Reussilles - Lajoux (ainsi qu'entre Glovelier et Bassecourt).

Les lignes 32 et 33 ont une fréquentation supérieure sur l'ensemble de leur parcours.

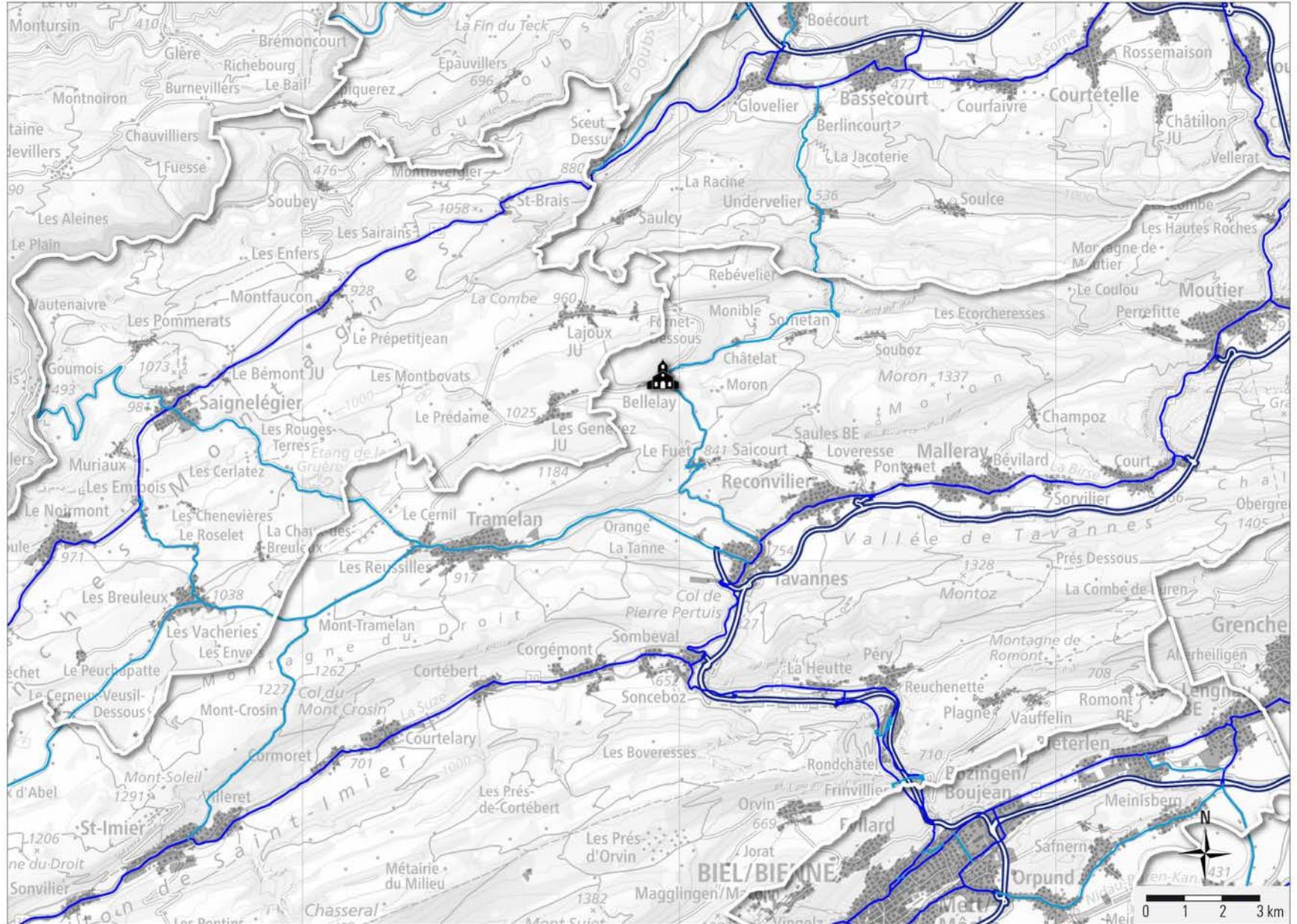
Etat des lieux

Réseau routier

Réseau routier - Hiérarchie

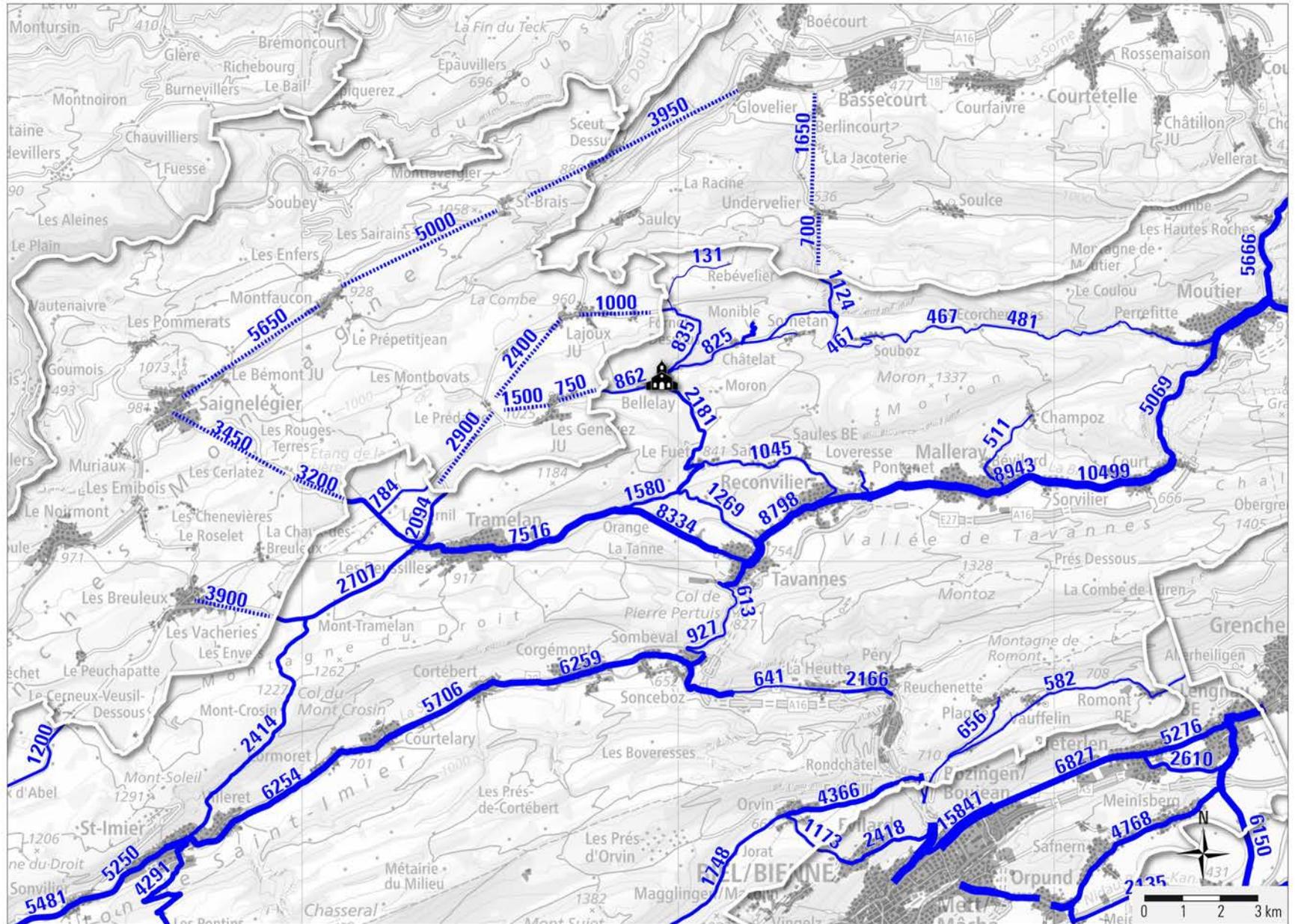
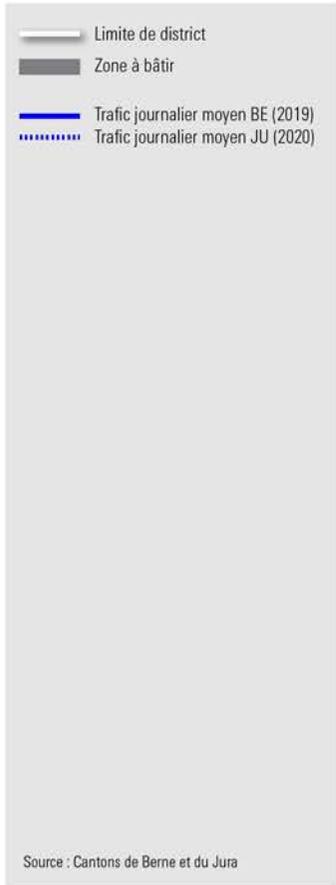
- Limite de district
- Zone à bâtir
- Route à haut débit
- Route de transit principale
- Route de transit régionale

Source : SwissTopo 2022



220804R-N-005 / PHG-NPL-FRA / 06.12.22

Réseau routier - Charges de trafic



Réseau routier - Principaux constats

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Le site de Bellelay se situe sur la route de transit régionale Tavannes - Bassecourt, à une dizaine de minutes de l'autoroute A16. Les charges de trafic y sont toutefois très modestes (jusqu'à 2'200 véhicules/jour sur le tronç commun des liaisons avec Tavannes et Reconvilier).

La route de transit régionale Tavannes - Saignelégier est en revanche nettement plus circulée, en particulier entre Tavannes et Tramelan (autour de 8'000 véhicules/jour).

En dehors des routes de transit, les charges ne dépassent pas les 1'500 véhicules/jour, hormis entre Lajoux et Tramelan où le TJM approche 3'000 véhicules/jour.

Etat des lieux

Accessibilité du site de Bellelay

Accessibilité du site de Bellelay - Transports publics

Analyse de l'accessibilité TP actuelle et comparaison avec la voiture

Localité	Itinéraire TP	Courses TP		Cadence		Nombre de transbordement	Temps de parcours		Prix		Remarques	Localité	Temps de parcours en voiture [min]
		LU-VE [p.c./j]	SA-DI [p.c./j]	LU-VE en HP [min]	SA-DI [min]		minimal [min]	maximal [min]	1/2 prix [CHF]	plein [CHF]			
Sonceboz-Sombeval	via Reconvilier	9	7	-	-	1	22	37	3.7	7		Sonceboz-Sombeval	15
Tavannes	direct	4	0	-	-	0	19	-	2.8	4.6		Tavannes	10
	via Reconvilier	5	7	-	-	1	15	32	2.8	4.6	Correspondances train/bus aléatoires		
Reconvilier	direct	<i>(cadencé)</i>	7	60	-	0	11	13	2.8	4.6	LU-VE ligne 41, SA-DI ligne 35	Reconvilier	12
Tramelan	via Les Genevez	<i>(cadencé)</i>	5	30	-	1	30	50	3.7	7	Jamais le même temps de trajet ou la même correspondance. Pas le même horaire LU-VE et SA-DI	Tramelan	12
	via Reconvilier/Tavannes	6	5	-	-	1 à 2	30	80	3.7	7	via Sonceboz et Reconvilier	St-Imier	22
St-Imier	via Reconvilier/Sonceboz	11	4	-	-	2	50	69	5.8	11.6	Une seule liaison durant moins de 3x le temps en voiture	Saignelégier	17
Saignelégier	tous	1	-	-	-	2	45	-	7.6	15.2	Correspondances très médiocres	Noirmont	23
Noirmont	tous	3	1	-	-	1 à 2	70	-	7.2	14.4	Divers itinéraires (via Moutier - Delémont, via Lajoux, ...)	Glovelier	18
Glovelier	tous (LU-VE)	5	-	-	-	1	29	53	5.2	10.4	Ligne 35		
	ligne 35 (SA-DI)	-	4	-	-	0	27	-	5.2	10.4	via Reconvilier ou Tavannes	Bienne	28
Bienne	via Reconvilier/Sonceboz	<i>(cadencé)</i>	<i>(cadencé)</i>	60	60	1 (1 à 2 SA-DI)	60	90	5.8	11.6	via Moutier ou via Glovelier	Delémont	30
Delémont	tous (LU-VE)	<i>(cadencé)</i>	<i>(cadencé)</i>	30	90	1 à 2	60	100	7.8	15.6	via Glovelier		
	ligne 35 (SA-DI)	-	4	-	-	1	45	-	7.8	15.6	Correspondances très médiocres	La Chaux de Fonds	40
La Chaux de Fonds	via Reconvilier/Sonceboz	<i>(cadencé)</i>	<i>(cadencé)</i>	30	60	2 à 3	90	120	11.2	22.4		Moutier	25
Moutier	via Reconvilier	13	12	-	-	1 à 2	30	100	4.6	9.2			

NB : seules les liaisons dont la durée est inférieure à 3x le temps de trajet en voiture sont pris en compte

Accessibilité du site de Bellelay - Transports publics

Analyse de l'accessibilité TP actuelle

— Limite de district
—●— Ligne et halte ferroviaire
— Ligne de bus

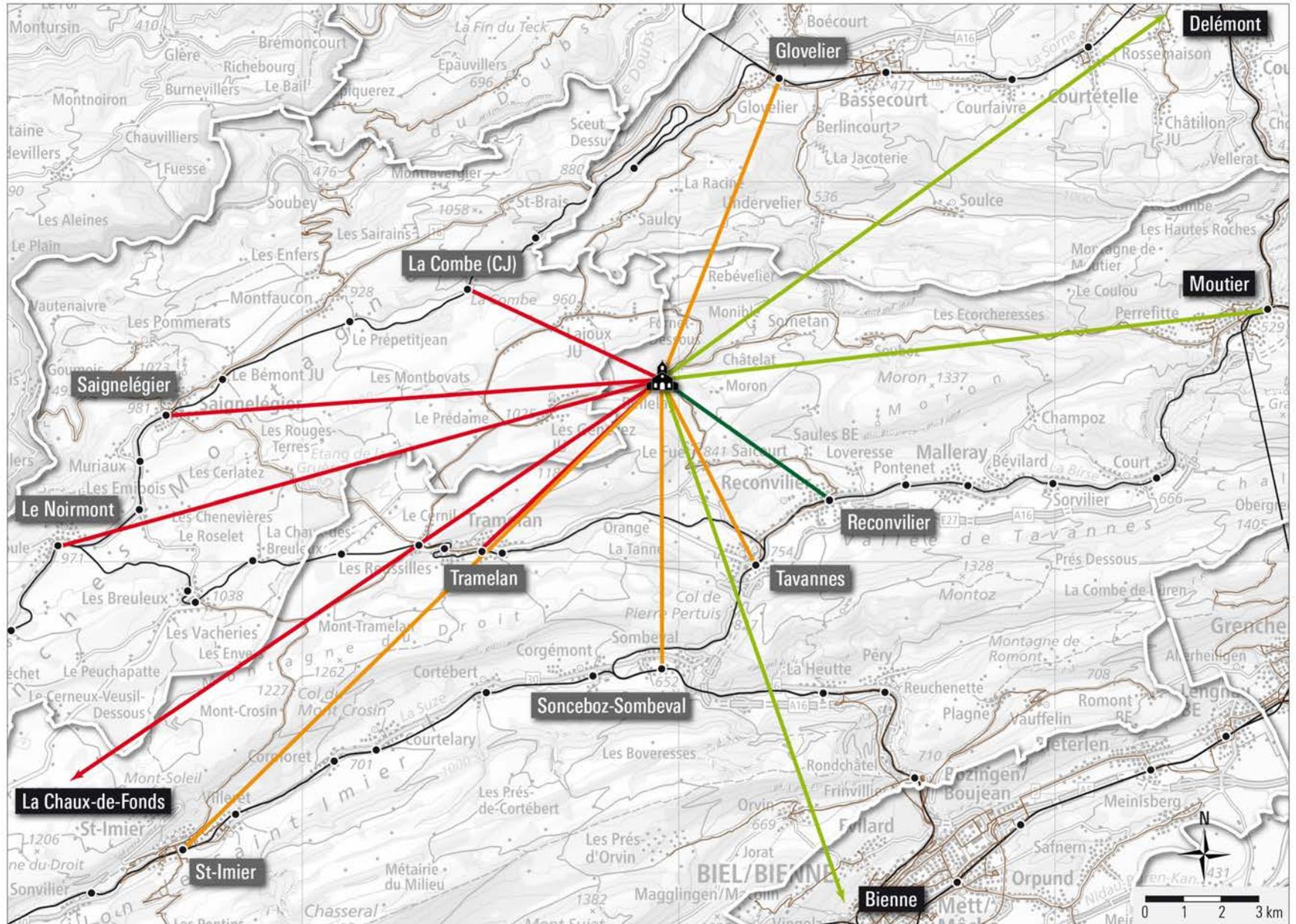
Destinations analysées :

- Tramelan** localité régionale ou gare de rabattement
- Moutier** ville

Appréciation de l'accessibilité du site de Bellelay par les transports publics au vu de la fréquence, des temps de parcours et des transbordements :

- liaison attrayante
- liaison acceptable
- liaison médiocre
- liaison dissuasive/inexistante

Sources : horaires CFF, CJ et CarPostal



Accessibilité du site de Bellelay - Mobilité douce

Appréciation du potentiel du vélo pour les déplacements du quotidien

Localité	Distance [km]	Dénivelé (vers Bellelay)		Temps de parcours en vélo classique		Temps de parcours en VAE de/vers Bellelay [min]
		montant [m]	descendant [m]	vers Bellelay [min]	de Bellelay [min]	
Les Genevez	3	+1	-102	7	15	7
Lajoux	5.6	+29	-57	17	19	17
Le Fuet	3.6	+108	-25	18	12	11
Saicourt	5.5	+207	-21	31	15	15
Sornetan	4.4	+145	-63	25	16	13
Tavannes	8.2	+218	-45	39	24	24
Reconvilier	7.9	+239	-36	45	27	24
Souboz	8.2	+201	-150	38	32	25
Tramelan	10.4	+165	-135	40	36	31
La Combe	9.8	+149	-57	37	30	29
Glovelier	14.3	+441	-20	72	36	36
Moutier	19.2	+590	-195	98	62	58

Accessibilité du site de Bellelay - Mobilité douce

Appréciation du potentiel du vélo pour les déplacements du quotidien

— Limite de district
 ■ Zone à bâtir

Destinations analysées :
 ■ Tramelan localité régionale ou gare de rabattement

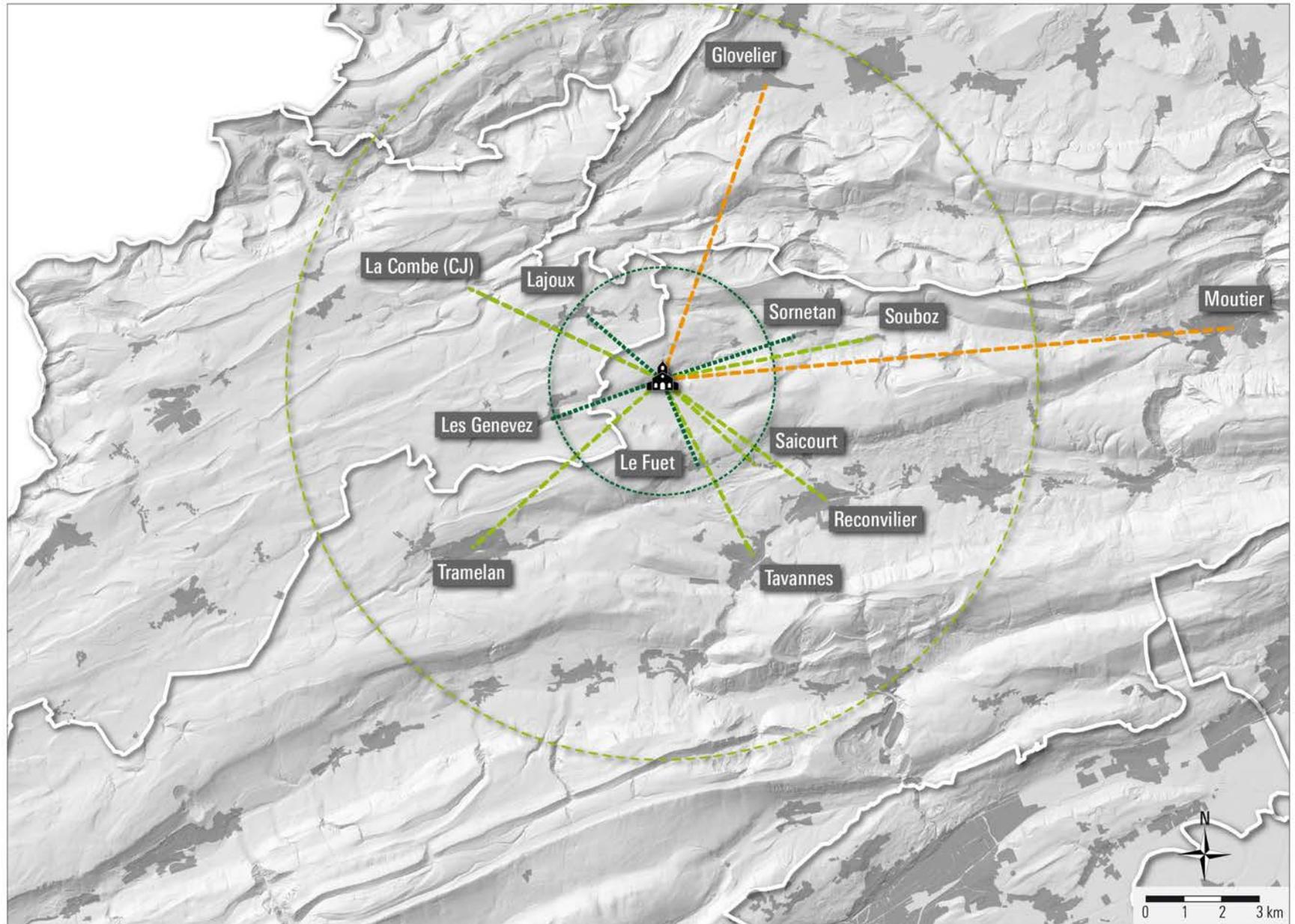
Appréciation de l'accessibilité du site de Bellelay en vélo (classique ou électrique) pour des déplacements réguliers, au vu des distances et de la topographie :

- liaison aisément praticable en vélo
- — — — — liaison aisément praticable en VAE
- - - - - liaison envisageable en VAE

Rayon d'influence habituellement considéré pour des déplacements réguliers :

- rayon de 3 km - distance aisément praticable en vélo classique
- rayon de 10 km - distance aisément praticable en VAE

Source : GoogleMaps



220804R-N-005 / PHG-VPL-FRA / 13.12.23



Accessibilité du site de Bellelay

Appréciation du potentiel des TP et du vélo pour l'accès aux équipements

— Limite de district
— Ligne et halte ferroviaire
— Ligne de bus

Principales destinations de vie quotidienne :

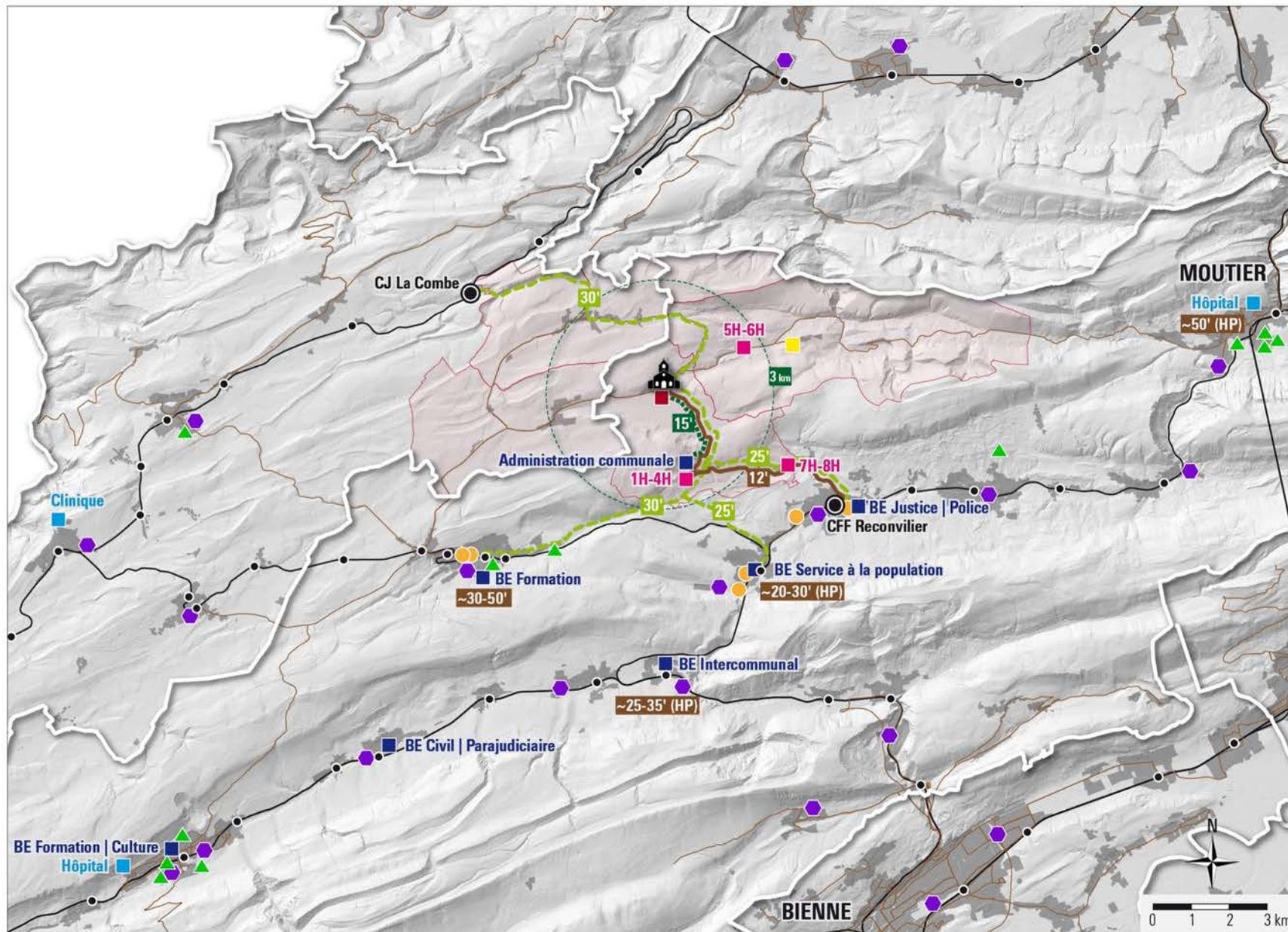
- gare de rabattement
- commerce (supermarché)
- administration (canton/commune)
- école primaire et niveaux (élèves de la commune de Saicourt)
- école secondaire de Bellelay et communes de provenance
- santé
- centre de requérants d'asile
- ▲ équipement sportif (piscine, patinoire, terrain, salle)
- pôle industriel

Possibilités d'accès multimodales et temps de trajet indicatifs :

- accès en vélo classique
- rayon de 3km autour du site
- accès en VAE
- accès en bus direct
- ~30' autre accès TP (max 1 transbordement)

Sources : saicourt.ch, Canton de Berne (APR), Jura bernois, Bienn (NPR), horaires CFF/CJ et CarPostal, GoogleMaps

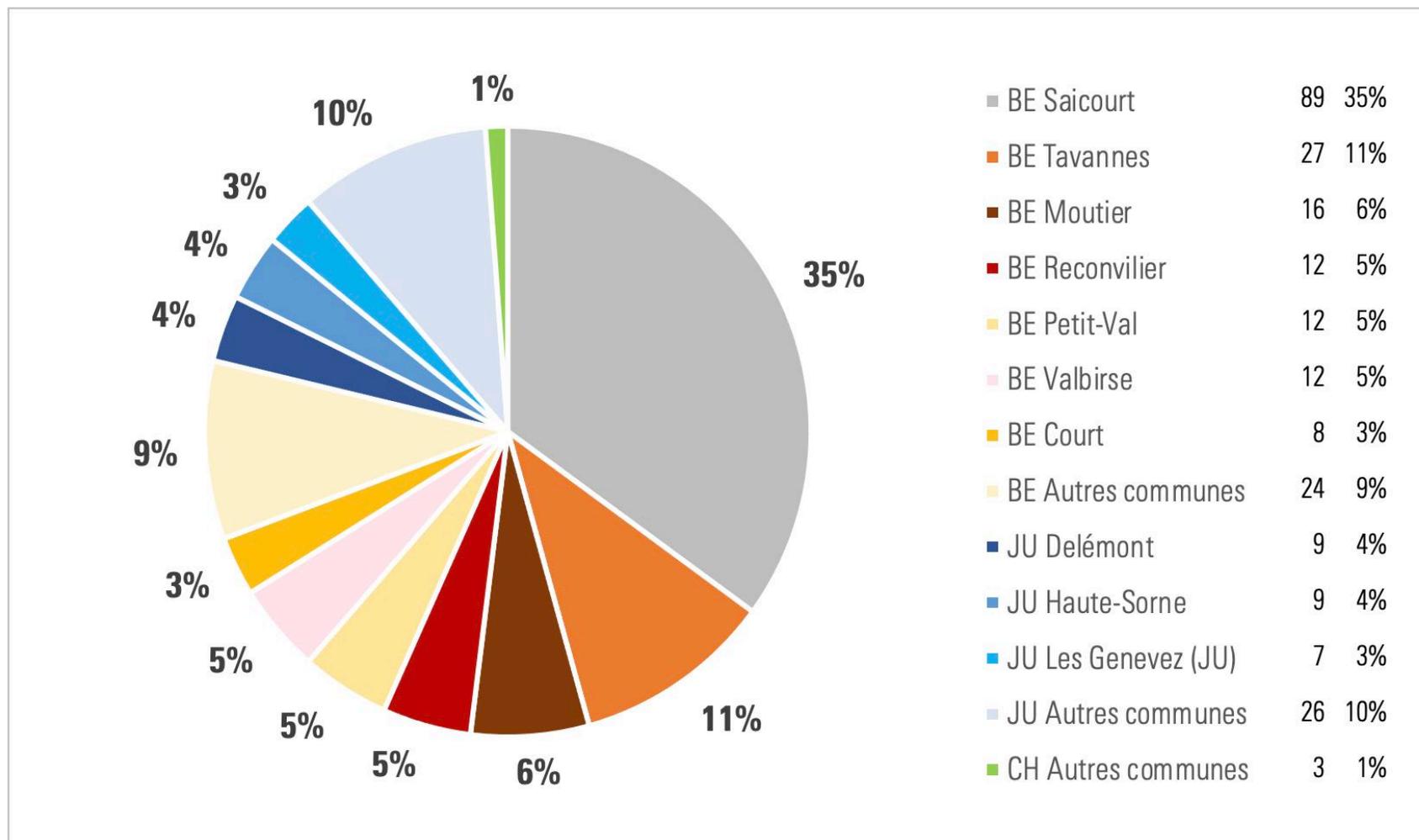
220804R-N-005 / PHG-VPL-FRA / 13.12.23



Accessibilité du site de Bellelay - Provenance du personnel

Commune de domicile des personnes travaillant à Saicourt (OFS 2018)

- Contexte
- Etat des lieux**
- Demande
- Objectifs
- Concept multimodal
- Mise en oeuvre



Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Accessibilité en transports publics

La qualité de l'accessibilité en transports publics du site de Bellelay a été analysée de manière qualitative, sur la base des fréquences, temps de parcours et transbordements.

En l'état, seule la liaison avec Reconvilier apparaît attrayante.

L'accès peut être considéré comme juste "acceptable" depuis Bienne (correspondances rail/bus non optimales à Reconvilier), Moutier (faibles cadences de la ligne 21) et Delémont (deux itinéraires possibles, mais avec 1-2 transbordements pas toujours optimisés).

L'accès est médiocre depuis Glovelier (liaison directe uniquement le week-end), Tavannes (liaison directe uniquement en pointe, sinon correspondances rail/bus non optimales), Sonceboz-Sombeval (correspondances rail/bus non optimales), Tramelan (correspondances non optimales), St-Imier (deux transbordements). De fait, les temps d'accès TP aux futurs pôles de l'administration cantonale bernoise dépassent la demi-heure (hormis pour celui prévu à Reconvilier)

Les liaisons sont toutes dissuasives en direction des Franches Montagnes et de La Chaux-de-Fonds (faible cadence et/ou plusieurs transbordements et/ou temps de parcours rédhibitoires).

Accessibilité à vélo

L'accessibilité à vélo du site de Bellelay a également été analysée de manière qualitative, sur la base des temps de parcours et des dénivelés, pour un vélo classique et pour un vélo à assistance électrique (VAE).

Les localités du Fuet (où se trouve l'administration communale), de Lajoux, des Genevez et de Sornetan sont à des niveaux de distance et de dénivelé aisément praticables avec un vélo classique (avec des temps de parcours de l'ordre du quart d'heure).

L'accès à l'établissement scolaire secondaire de Bellelay est aussi envisageable avec un vélo classique pour une bonne partie des localités de provenance (situées dans un rayon de 3 à 5 km).

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Les gares les plus proches (Reconvilier, Tavannes, Tramelan, La Combe) se situent à une distance de l'ordre de 8-10 km, avec des variations d'altitude de plus de 200 m, ce qui pour des déplacements réguliers suppose le recours à un VAE (avec des temps de parcours de l'ordre de la demi-heure).

A noter qu'aucun des axes routiers reliant Bellelay n'est actuellement aménagé pour les vélos et que les vitesses pratiquées par les véhicules sont parfois élevées. Par ailleurs, les possibilités d'itinéraires alternatifs à l'écart des axes routiers sont très limitées.

Bien évidemment, le potentiel d'utilisation du vélo dépend des conditions météo (utilisation impossible en cas de neige/gel).

Provenance des personnes travaillant dans la commune

L'analyse des lieux de domicile des personnes travaillant dans la commune de Saicourt permet d'appréhender le bassin de provenance des emplois futurs sur le site de Bellelay. A noter que les valeurs OFS correspondent à la situation de 2018 qui inclut une part significative de personnel très qualifié lié à la fonction d'hôpital psychiatrique du site à cette époque, mais on peut supposer que les activités futures devraient également nécessiter une part de personnel très qualifié.

L'analyse montre un tiers de provenance communale, un tiers de provenance des communes alentours (y compris celles de la Vallée de Tavannes) et un tiers de provenances plus lointaines (canton du Jura et Jura bernois principalement).

Demande de déplacements

Développement du site de Bellelay

- Contexte
- Etat des lieux
- Demande**
- Objectifs
- Concept multimodal
- Mise en oeuvre

Le développement du site est envisagé selon quatre **horizons** : 2023, 2024, 2025, 2026.

Le **programme** est appelé à générer une demande de déplacements très diversifiée :

	temporalité	présence
Activités touristiques - culturelles - événementielles :		
- Abbaye - expositions courantes	en saison	visiteurs
- Abbaye - événements culturels	ponctuel en saison	visiteurs
- Maison de la Tête de Moine	permanent (pic saisonnier)	visiteurs
- fête annuelle de la Tête de Moine	unique	visiteurs
- événements touristiques sur site (hébergement possible)	ponctuel	visiteurs/séjour
Activité commerciale :		
- Auberge de Bellelay - Restaurant de l'Ours	permanent + ponctuel (réceptions)	visiteurs/séjour
- marché bio	mensuel	visiteurs
Formation :		
- école supérieure de tourisme durable	en semaine hors vacances	résidents/pendulaires
- formations permaculture / paix / gestion stress	ponctuel	séjour
Bien-être :		
- retraites yoga et gestion du stress	ponctuel	séjour
- spa et wellness	permanent (pic saisonnier)	visiteurs/séjour
Hébergement :		
- coopérative d'habitation (dont personnes âgées)	permanent	résidents
- accueil de migrants en fin de droit	permanent	résidents
- campus étudiants	hors vacances	résidents
- personnel administratif BE (et leur famille)	ponctuel	séjour

Les **provenances** également sont très diversifiées : locales, régionales, extérieures.

Les données pour évaluer la demande future ont été définies avec les **différents partenaires** concernés.

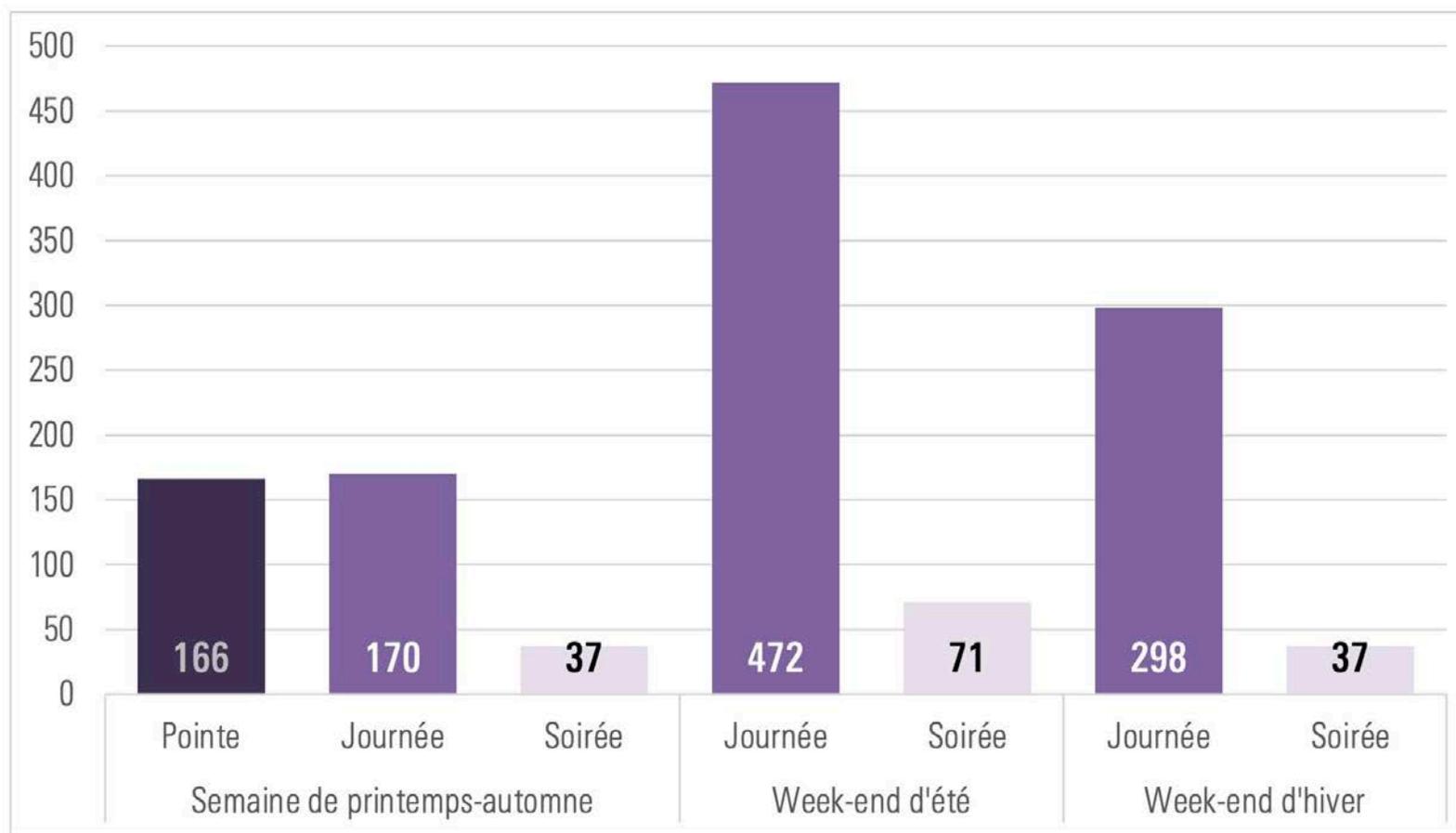
A noter que le **Centre Equestre Bellelay**, non inclus dans l'étude, génère aussi une affluence significative (personnel, propriétaires de chevaux, cours, clients et visiteurs, événements, etc.).

Site de Bellelay - Evaluation de la demande future

Situation courante (horizon 2026)

Nombre de **déplacements/jour à terme** pour quelques périodes caractéristiques :

- ▶ un jour de semaine standard au printemps ou à l'automne,
- ▶ un jour de week-end en été,
- ▶ un jour de week-end en hiver.



Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

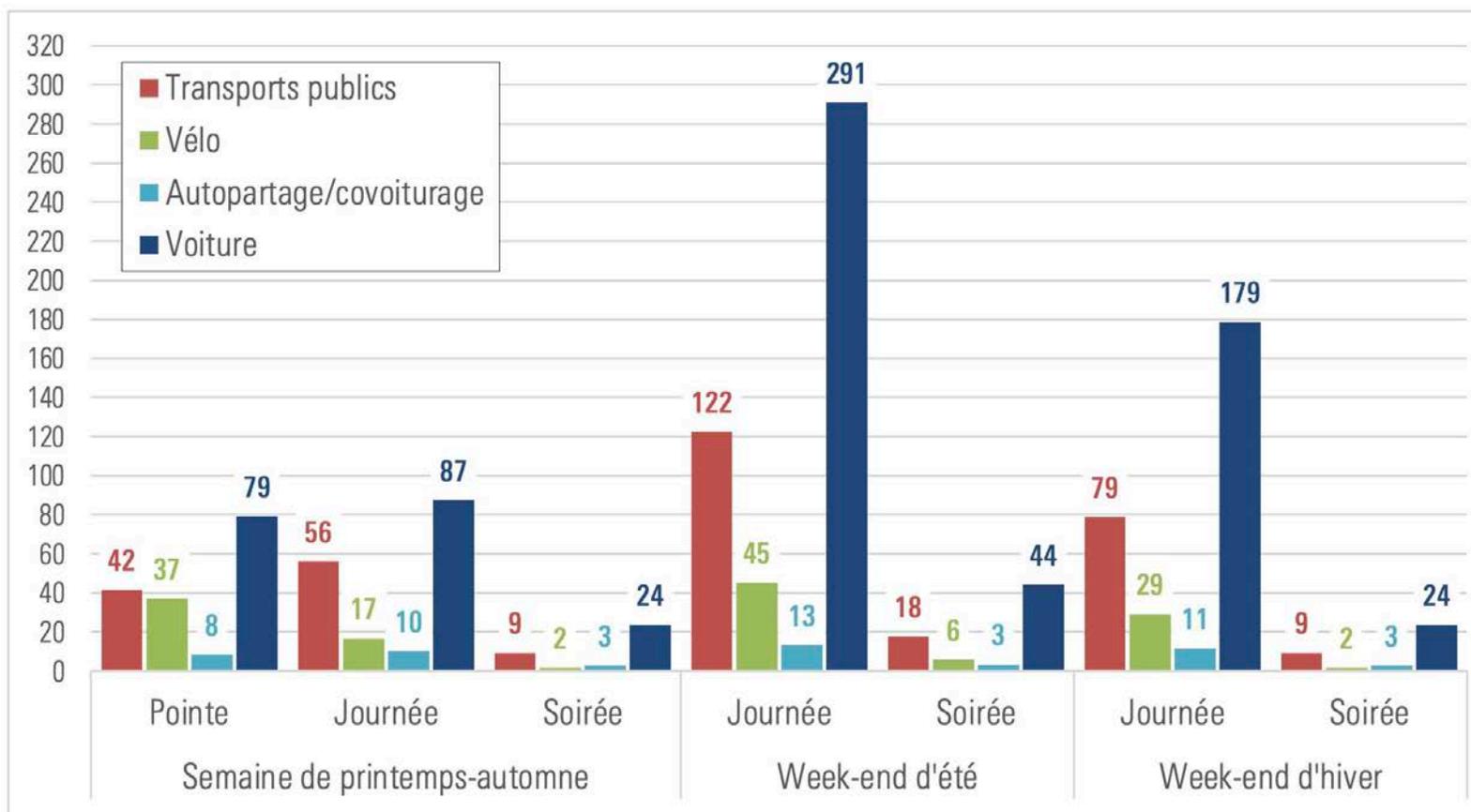
Site de Bellelay - Evaluation de la demande future

Situation courante (horizon 2026)

Les hypothèses de parts modales de chaque activité sont modulées sur la base de trois seuils, en fonction du profil des personnes et des types d'activités :

- ▶ TP : 25% / 10% / 0% (migrants et personnes âgées : 80%),
- ▶ vélo : : 25% / 10% / 0%,
- ▶ autopartage ou covoiturage : 10% / 5% / 0% (migrants et personnes âgées : 20%).

Potentiel de **déplacements/jour à terme** sur les périodes caractéristiques, selon le mode de transport :



Événements

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

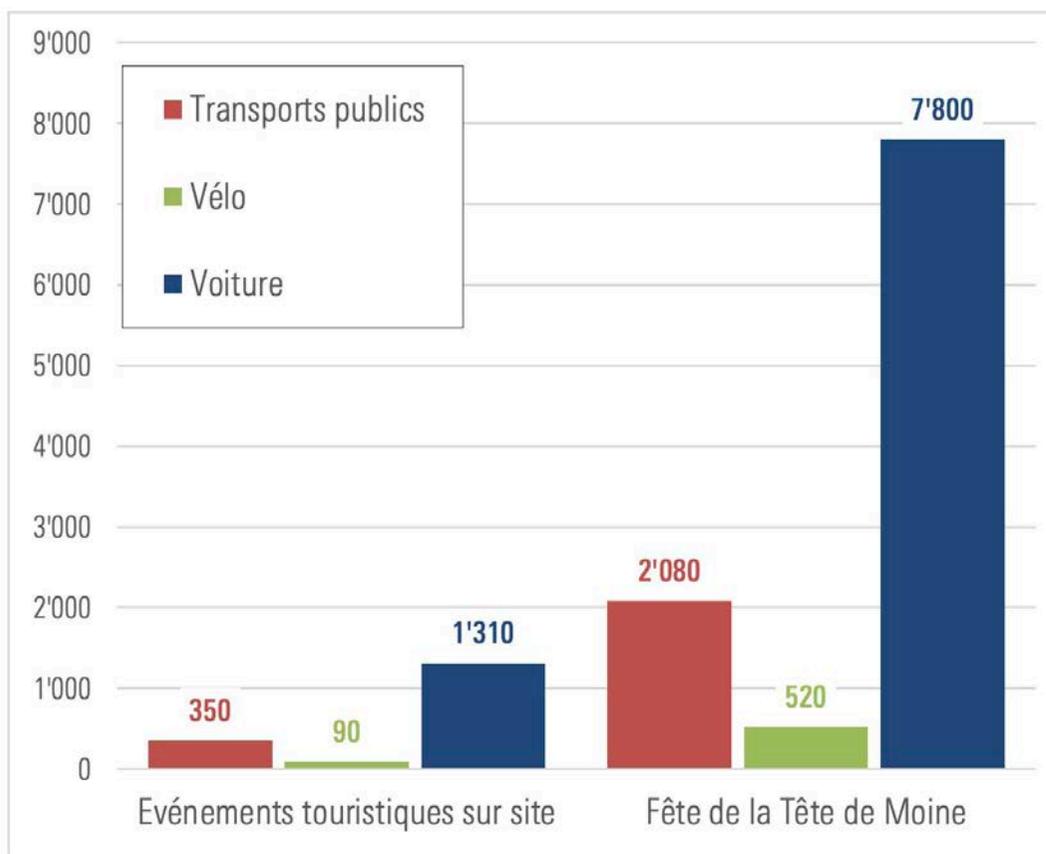
Concept multimodal

Mise en oeuvre

Hypothèses :

- ▶ événements sur le site : jusqu'à 1'000 visiteurs sur 1 jour, dont 25% hébergés,
- ▶ Fête de la Tête de Moine : ~13'000 visiteurs sur 3 jours (max 5'200 sur 1 jour),
- ▶ parts modales cibles : 20% en TP, 5% en vélo, 2 à 3 personnes/voiture.

Potentiel de **déplacements/jour** selon le mode de transport :



Dispositif requis selon ces hypothèses :

Événements sur site

TP ~200 personnes :

- accès possible par 1 seul train,
- liaison par min. 4 bus standards.

Vélos ~50 places

Voitures ~250-350 places :

- ~60-90 places sur site (vis. hébergés).
- ~190-260 places à localiser.

Fête de la Tête de Moine :

TP ~1'000 personnes :

- accès étalé sur min. 3-4 trains,
- liaison par min. 20 bus standards.

Vélos ~250-300 places.

Voitures ~1'300-1'900 places.

Demande de déplacements

Affluence touristique

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

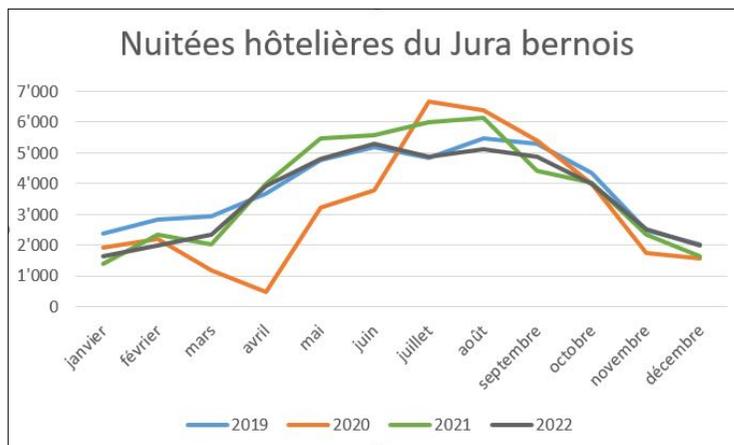
Affluence touristique et part des visiteurs en séjour

Selon Jura bernois Tourisme, l'affluence sur le secteur Grand Chasseral peut être estimée entre 500'000 et 800'000 visiteurs/an, générant environ 100'000 nuitées/an.

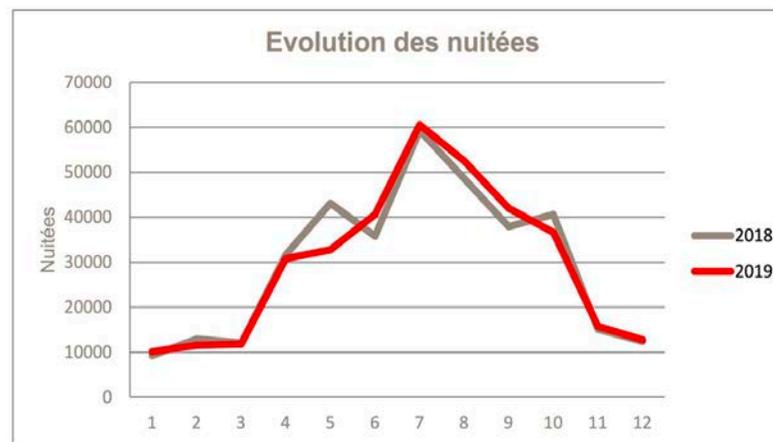
Ce qui, en considérant une moyenne estimée de 1 à 1.5 nuitées par visiteur en séjour, donnerait une proportion de 10-15% de visiteurs en séjour (soit 85-90% de visiteurs à la journée).

Variation du nombre de nuitées sur l'année

Jura bernois (Jura bernois Tourisme)



Canton du Jura (Jura Tourisme)

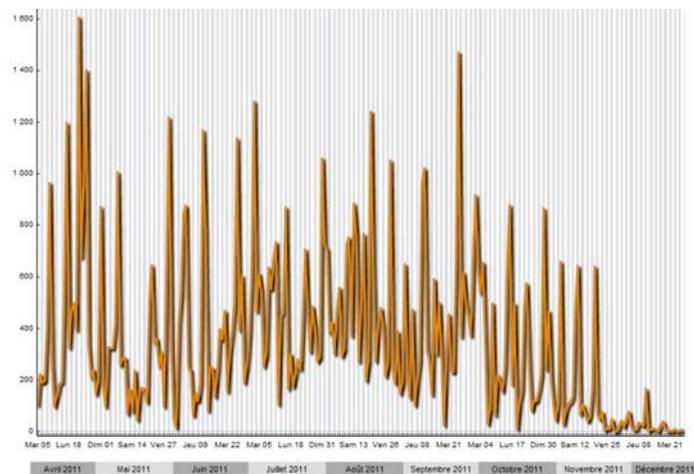


Tourisme - Affluence à l'étang de la Gruère

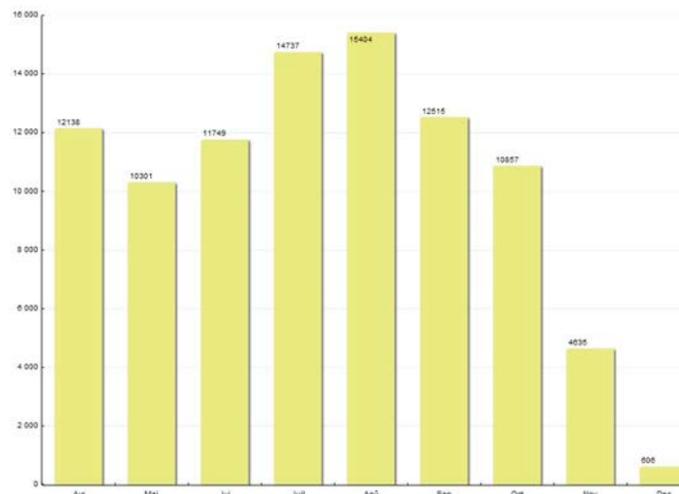
Extrait de l'étude de planification du site (Canton du Jura, 2012) et relevés 2022

- Contexte
- Etat des lieux
- Demande**
- Objectifs
- Concept multimodal
- Mise en oeuvre

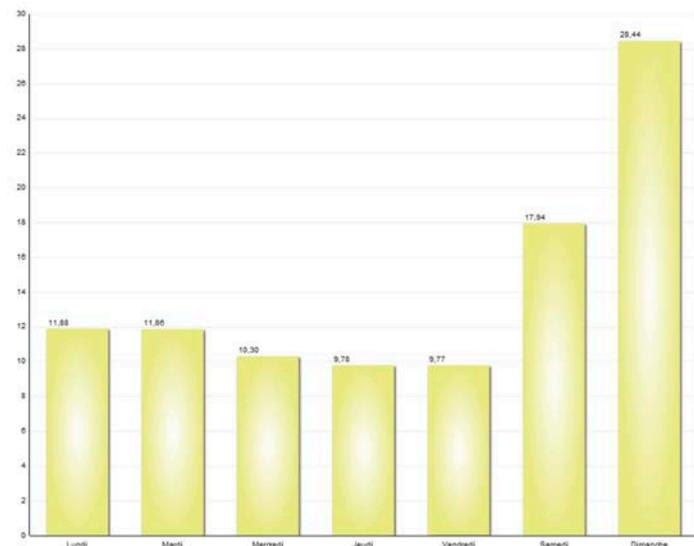
Variation journalière sur la période (avril-décembre 2011)



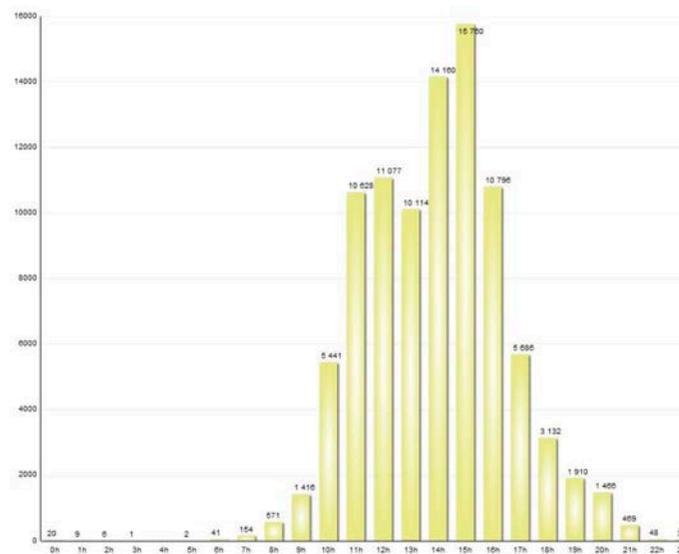
Variation mensuelle



Variation hebdomadaire



Variation horaire



220904R-N-009-5 / PHG-FRA / 14.03.24



Selon **relevés 2022** : jusqu'à 1'000 visiteurs/jour et 200 visiteurs/heure

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Les concours proposés aux visiteurs lors de la Fête de la Tête de Moine permettent de se faire une idée (très indicative) de leur provenance :

Concours FTDM 2019		Concours FTDM 2022	
BE	16	BE	9
BL	4	BL	5
FR	13	FR	4
France	6	France	4
GE	2	GE	0
JU	32	JU	45
JuBE	78	JuBE	73
LU	2	LU	0
NE	5	NE	19
SO	5	SO	4
TG	1	TG	0
VD	6	VD	3
VS	2	VS	5
ZH	3	ZH	0
TOTAL	175	Total	171

On peut ainsi noter sur cette base, qu'environ :

- ▶ 40-45% viennent du Jura bernois,
- ▶ 20-25% viennent du canton du Jura,
- ▶ 5-10% viennent du canton de Neuchâtel,
- ▶ 20 à 35% viennent du reste de la Suisse.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Ratios caractéristiques de l'affluence

Variation saisonnière : +50% en été et - 50% en hiver par rapport à la moyenne.

Variation hebdomadaire : de +50% à +100% le week-end par rapport aux jours de semaine.

Répartition visiteurs en séjour / à la journée : 10-15% en séjour / 85-90% à la journée.

Objectifs

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Durabilité environnementale

Valorisation du potentiel des modes doux-collectifs-partagés, synergies avec le potentiel régional lié au tourisme/loisirs, qualité des rabattements sur le train, part potentielle des modes neutres en CO2, etc.

Durabilité sociale

Réponse aux besoins de base des "captifs", accès aux centralités régionales, dimension intégrative des solutions, participation active des acteurs locaux, etc.

Durabilité économique

Compatibilité avec les moyens des collectivités, rapport coûts/efficacité, solidité/résilience du modèle économique et du financement, etc.

Durabilité technique

Conditions et délais de faisabilité, souplesse et adaptabilité selon évolution du programme, etc.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Transports publics

Accès bus fréquent et optimisé au site de Bellelay à partir d'une gare identifiée ("porte d'accès").

Amélioration de la lisibilité, la régularité et l'amplitude de la desserte bus régionale.

Maintien dans le TRV des liaisons scolaires des communes de Saicourt, Les Genevez, Lajoux et Petit-Val.

Valorisation touristique de la halte des Reussilles comme hub de correspondances.

Refonte de la desserte Bellelay - Moutier (hors zone urbaine).

Complément "à la demande"

Proposition d'une solution de mobilité "à la demande" en dehors des périodes et itinéraires de desserte bus régulière, pour les déplacements en lien avec le site de Bellelay et pour le tourisme régional.

Mobilité douce

Itinéraire cyclable sécurisé entre le site de Bellelay et la gare la plus proche.

Mise à disposition de vélos dans la gare la plus proche et sur le site de Bellelay.

Stationnement

Gestion incitative du stationnement sur le site de Bellelay.

Dispositif multimodal incitatif pour les événements sur le site de Bellelay.

Organisation délocalisée du stationnement pour l'accès à l'Etang de la Gruère.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Modèle économique

Approche intégrée de la tarification (tous modes, multizones, quotidien/tourisme, etc.).

Socle de financement large non corrélé à l'usage (mobilité durable "incluse d'office").

Organisation

Gestion-coordination des solutions de mobilité assurée au niveau local.

Approche participative et expérimentale.

Concept multimodal

Dispositif de base

RETENU

(desserte minimale
indispensable)

RETENU

(courses sur appel,
détours envisageables)

NON RETENU

(plus onéreux mais
souvent pas plus utilisé
qu'un service de taxi)

NON RETENU

(plus onéreux et contraignant
qu'une offre d'autopartage)

RETENU

(envisager la possibilité de
demander un chauffeur)

Desserte TP régulière

Le tracé des lignes TP, les arrêts et les horaires sont prédéfinis. La fréquentation actuelle justifie le maintien d'un minimum de courses régulières sur tous les axes. Ceci évite aussi la mise en place d'un transport scolaire distinct, et donc une augmentation globale des coûts, en particulier pour les communes.

Desserte TP sur appel (ex. "bus agile" de MobiChablais)

Les lignes TP fonctionnent selon un tracé de base, avec horaire et correspondances prédéfinis, mais une partie de la desserte (p.ex. une partie des courses, un tronçon, un détour, un arrêt) n'est effectuée que sur appel (appli smartphone, téléphone). Ce type d'offre TP peut être subventionné dans le cadre du TRV.

Desserte TP à la demande (ex. PubliCar, Kollibri)

La desserte TP s'effectue entièrement à la demande, sans itinéraire ni horaire définis, avec des lieux de dépose/prise en charge qui peuvent être prédéfinis ou au libre choix du client. Par expérience, ce type de service proche du taxi ne permet que rarement de transporter plus d'une personne à la fois, et revient donc assez cher. De ce fait, les modalités d'un subventionnement TRV ne sont actuellement pas réunies.

Taxi collectif (ex. myBuxi)

Il s'agit d'un service de taxi privé (non subventionné), commandé via une application smartphone dédiée, dans lequel le client accepte la possibilité d'un trajet partagé avec un autre client. Les lieux de dépose/prise en charge peuvent être prédéfinis ou au libre choix. Les chauffeurs peuvent être des professionnels ou des volontaires. Les coûts et tarifs dépendent du mode d'organisation/rémunération.

Véhicules en autopartage / libre-service (ex. Mobility, myBuxi)

Des véhicules sont mis à disposition de membres inscrits (autopartage) et/ou du public (libre-service). Diverses modalités sont imaginables : véhicules dédiés ou mis à disposition en dehors de leur utilisation de base, tarification et abonnements, lieux de retour du véhicule, réservation/paiement via application smartphone dédiée, etc. Ce type de service privé n'est pas subventionné.

Dispositif de base - Scénario retenu

Principes

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Le dispositif de base retenu combine :

- ▶ une **liaison bus "structurante"** entre la gare de Reconvilier et Bellelay,
- ▶ une **desserte bus régulière de base** (réorganisée) sur les autres parcours,
- ▶ des **courses de renfort ou sur appel** en périodes d'affluence touristique,
- ▶ une flotte de petits **véhicules partagés et en libre-service**.

Il module la desserte bus selon **4 périodes caractéristiques** :

- ▶ jours de semaine en/hors vacances scolaires,
- ▶ jours de week-ends en/hors saison (en saison : mai à octobre).

NB : La desserte nocturne de fin de semaine, non traitée ici, est à développer selon besoin.

Ce dispositif permet de **concilier plusieurs impératifs** :

- ▶ proposer une alternative à la voiture individuelle offrant un **maximum de souplesse** (courses bus possibles "à toute heure", véhicules partagés disponibles en complément des transports publics),
- ▶ tenir compte d'un territoire peu dense avec de **fortes variations saisonnières** de la demande (desserte bus renforcée en saison et le week-end, courses en partie sur appel sur les lignes moins fréquentées),
- ▶ favoriser la **pérennité du financement des transports publics** (desserte TP restant dans le cadre du TRV et continuant d'assurer le transport scolaire),
- ▶ permettre une **communication simple auprès du public** (une offre de transports "publics" figurant entièrement dans l'horaire officiel, complétée d'un service "privé" de véhicules partagés).

Dispositif de base - Scénario retenu

Desserte bus régionale

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Ligne structurante Reconvilier - Bellelay :

- ▶ tracé et arrêts selon actuelles lignes 41/35,
- ▶ cadence 30'/60' de l'aube en fin soirée,
- ▶ connexion optimisée à Reconvilier avec les trains de/vers Bienne.

Ligne Tramelan - Les Reussilles - Saignelégier (- Goumois) :

- ▶ tracé et arrêts selon l'actuelle ligne 32,
- ▶ niveau de desserte similaire (jusqu'à 8 paires de courses),
- ▶ connexions avec le train à Saignelégier et à Tramelan,
- ▶ l'offre est fortement renforcée entre Saignelégier et Les Reussilles en périodes d'affluence touristique à l'étang de la Gruère (cf dispositif détaillé plus loin).

Ligne Bellelay - Les Genevez - Prédame - Lajoux - Glovelier :

- ▶ tracé et arrêts selon l'actuelle ligne 35,
- ▶ niveau de desserte similaire (jusqu'à 8 paires de courses),
- ▶ ajout de courses sur appel en périodes d'affluence touristique (cf. plus loin)
- ▶ connexions à Bellelay avec le bus de Reconvilier et à Glovelier avec le train.

Ligne Bellelay - Lajoux - Prédame - Les Reussilles - Tramelan :

- ▶ tracé reprenant les tronçons peu fréquentés des lignes 41 et 33,
- ▶ niveau de desserte similaire (jusqu'à 6 paires de courses),
- ▶ ajout de courses sur appel en périodes d'affluence touristique (cf. plus loin)
- ▶ connexions à Bellelay avec le bus de Reconvilier, aux Reussilles et à Tramelan avec le train.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Ligne Les Ecorcheresses - Souboz - Bellelay :

- ▶ tracé et arrêts selon l'actuelle ligne 21,
- ▶ niveau de desserte similaire (jusqu'à 6 paires de courses),
- ▶ ajout de courses sur appel en périodes d'affluence touristique (cf. plus loin)
- ▶ connexion à Bellelay avec le bus de Reconvilier,
- ▶ la desserte de Perrefite est intégrée à la desserte urbaine de Moutier ;
- ▶ des variantes ont été explorées dans l'optique du maintien d'une desserte jusqu'à Moutier ; la variante choisie sera à consolider avec les parties concernées puis à intégrer au concept global (**cf annexe** pour plus de détails).

Principales interfaces pour la desserte de la région d'étude :

- ▶ gare de Reconvilier : interface entre le train et la ligne de bus structurante vers le site de Bellelay ; rôle de "porte d'entrée" multimodale pour l'accès au site de Bellelay,
- ▶ gares de Glovelier, Les Reussilles, Tramelan, Saignelégier, Moutier : autres interfaces entre les lignes de bus de la région et le réseau ferroviaire,
- ▶ Bellelay : interface de rabattement des lignes de bus de la région sur la ligne de bus structurante reliant le site à la gare de Reconvilier,
- ▶ Lajoux et Le Prédame : interfaces complémentaires entre les lignes de bus de la région.

Dispositif de base - Scénario retenu

Véhicules partagés et en libre-service

Mise à disposition de véhicules dans 7-8 sites (Bellelay, Crémines, pôles de la future organisation administrative bernoise, Saignelégier), selon diverses modalités :

- ▶ prise et retour du véhicule dans l'un ou l'autre des sites définis,
- ▶ tarification à l'utilisation et via abonnement,
- ▶ possibilité de réservation,
- ▶ utilisations possibles :
 - en libre-service par le public (touristes, visiteurs, etc.),
 - en autopartage par les résidents du site (Bellelay, etc.),
 - pour un trajet "taxi", moyennant chauffeur mis à disposition (3^{ème} âge, migrant, personne sans permis, accès aux premiers/derniers train, etc.),
 - comme véhicule de service par le personnel sur site (Bellelay, pôles administratifs, etc.),
 - en covoiturage pour les trajets quotidiens (vers Reconvilier, Tavannes, Tramelan, Moutier, etc.) et les trajets touristiques (accès à la gare de Reconvilier, à l'étang de la Gruère, etc.).

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Dispositif de base - Scénario retenu

Vue d'ensemble

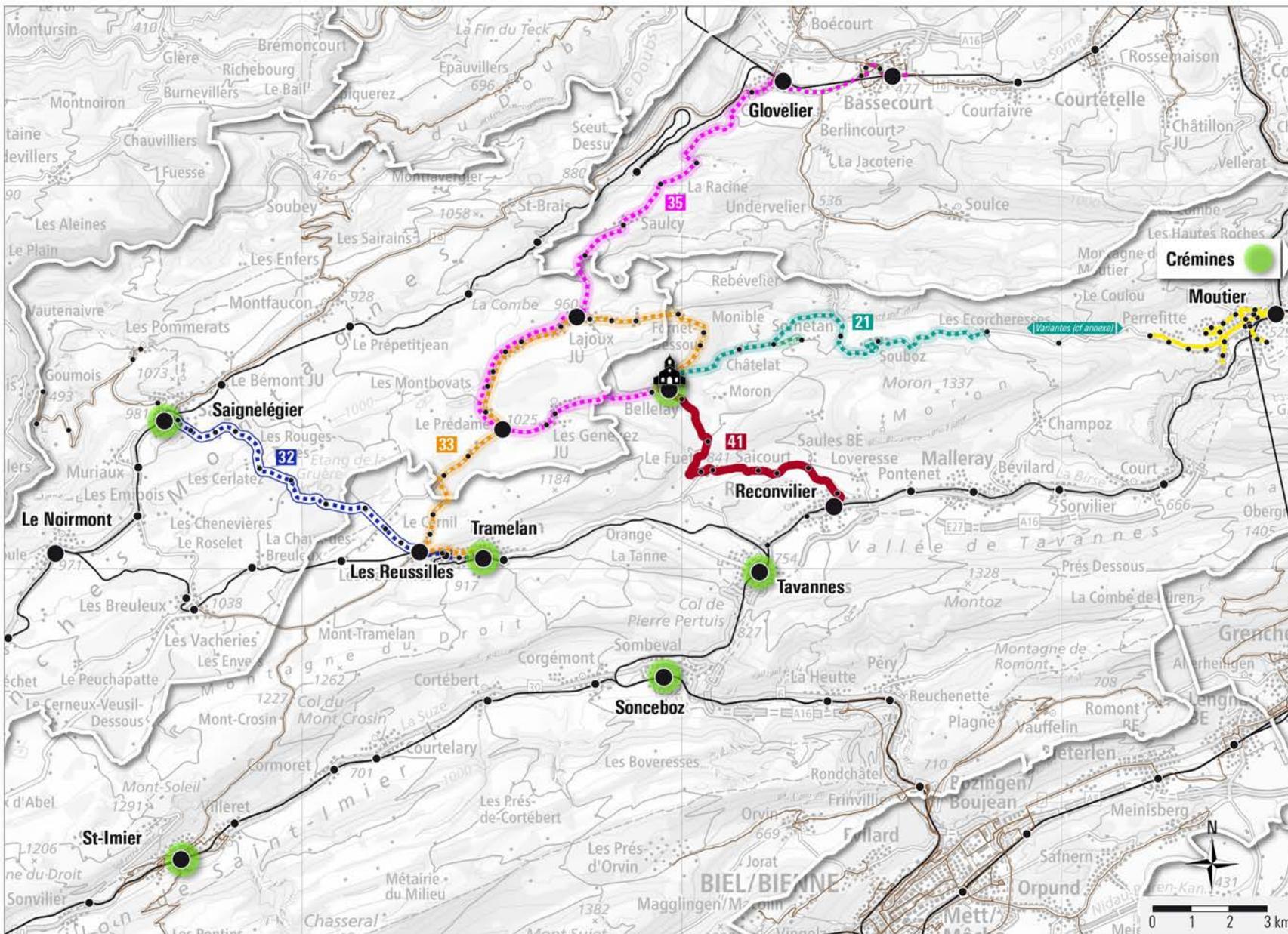
- Limite de district
- Ligne et halte ferroviaire
- Ligne de bus hors périmètre
- Interfaces (rail/rail, rail/bus, bus/bus)

Scénario de desserte bus :

- desserte régulière 7j/7, à cadence soutenue, de l'aube en fin de soirée
- desserte régulière 7j/7
- desserte régulière sur des périodes restreintes (HP, courses scolaires, affluence touristique)
- desserte régulière renforcée en période touristique (en cas de météo favorable)
- parcours desservi sur appel selon horaires pré-définis (en dehors des périodes de desserte régulière)

Service complémentaire d'autopartage :

- sites de mise à disposition



Z20304AR-N-009 / PHG-NPL-FRA / 04.05.23



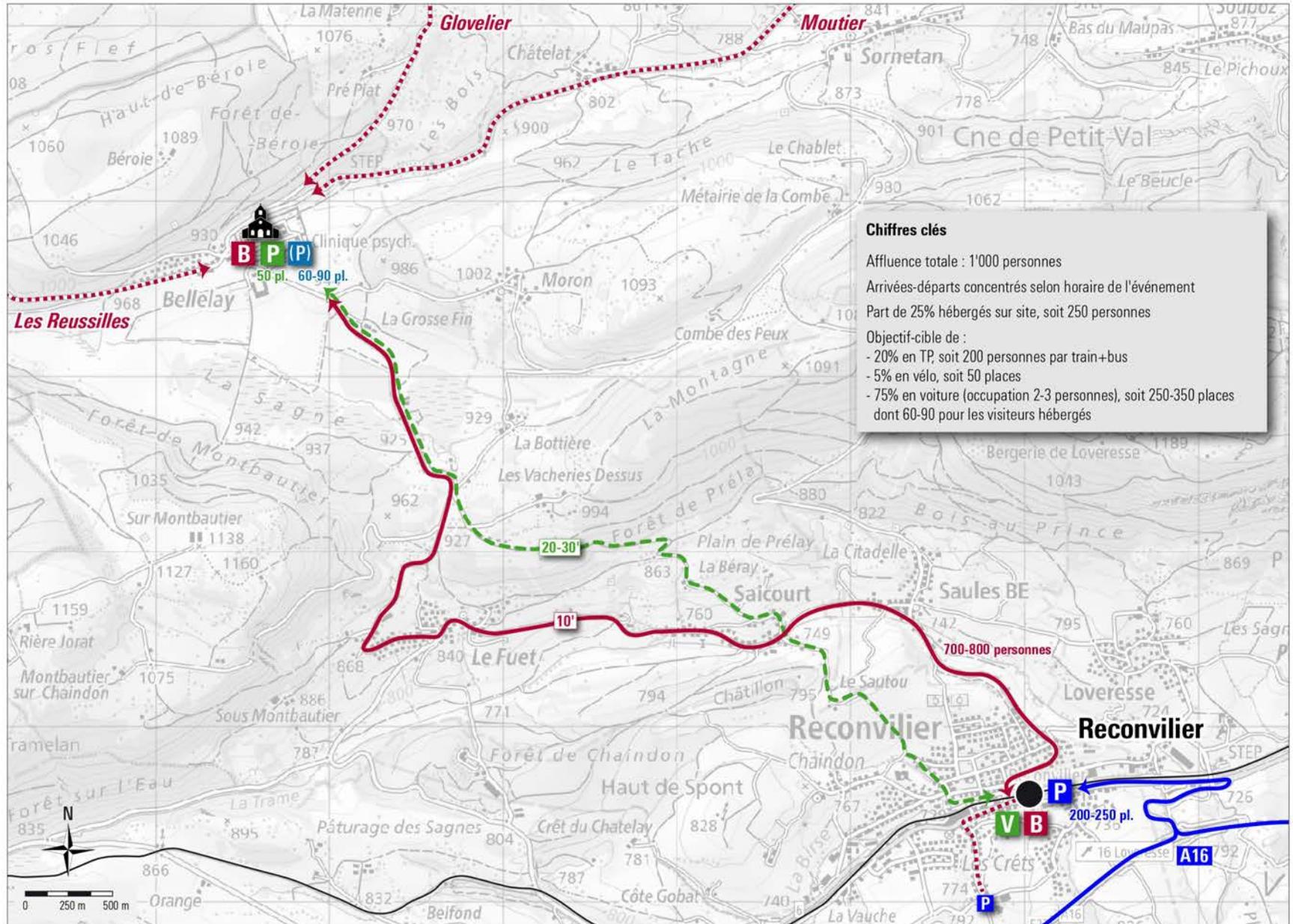
Concept multimodal

Dispositifs d'accès particuliers

Dispositifs d'accès - Evénements touristiques à Bellelay

Principes proposés

- Ligne et halte ferroviaire
- Accès en TP :
 - ←→ navette bus gratuite entre la gare et le site
 - B** zone d'arrêt, de rebroussement et d'attente
 - ←→ course éventuelle de/vers les gares des Reussilles, de Moutier et de Glovelier
- Accès en vélo :
 - P** parking vélos sur le site
 - V** mise à disposition de VAE
 - ←→ balisage et sécurisation d'un itinéraire entre la gare et le site
- Accès en voiture :
 - accès depuis l'autoroute A16
 - P** parkings gratuits de rabattement sur la navette à la gare
 - P** parking alternatif ou d'appoint (Salle des Fêtes)
 - (P)** stationnement restreint (organisateur, hébergement) et payant sur le site
- 50 pl./p. Capacité nécessaire (estimation)
- 10' Temps de trajet indicatif

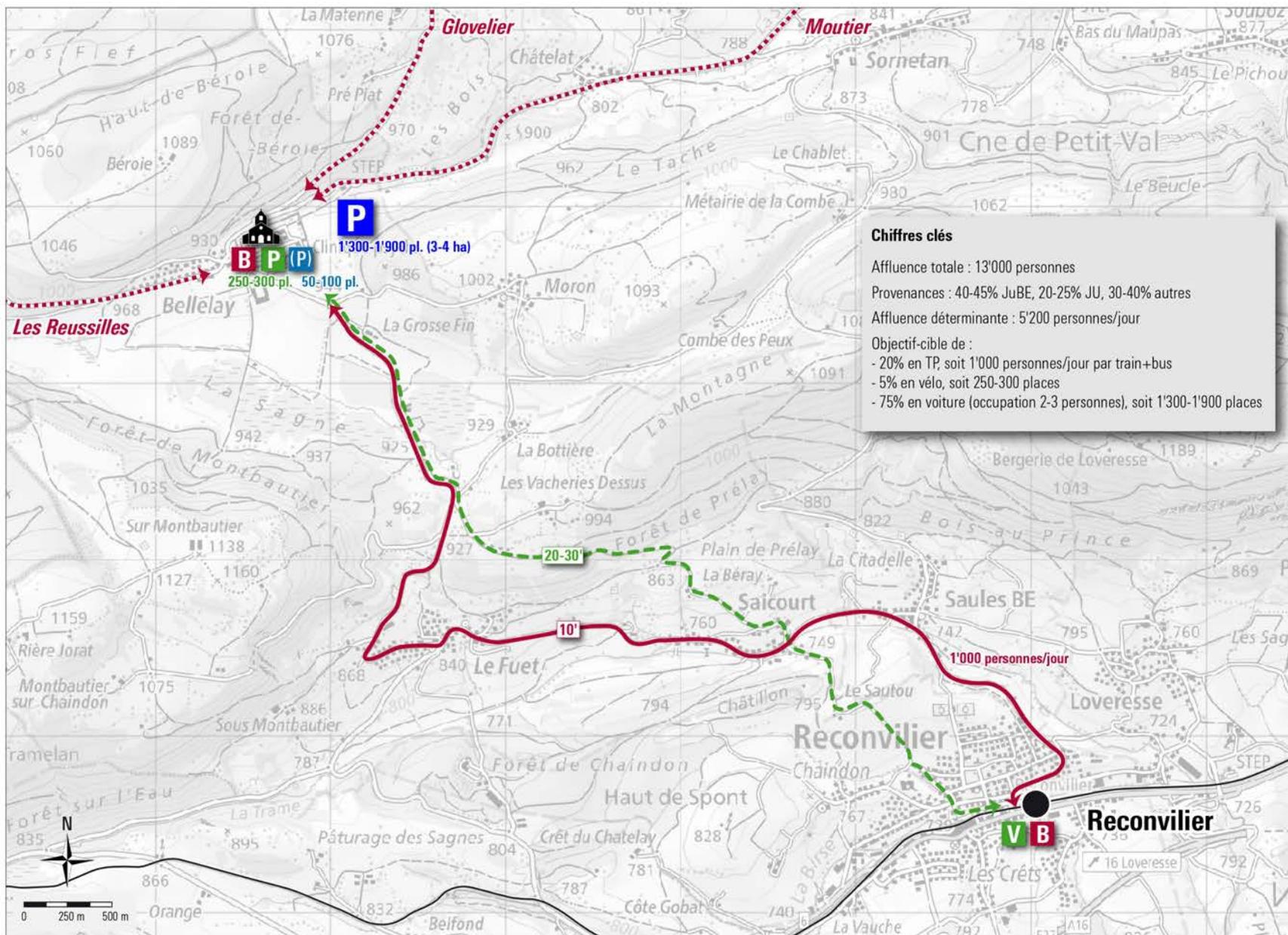


Dispositifs d'accès - Fête de la Tête de Moine

Principes proposés

- Ligne et halte ferroviaire
- Accès en TP :
 - ←→ navette bus gratuite entre la gare et le site
 - B** zone d'arrêt, de rebroussement et d'attente
 - ←→→→ navettes éventuelles de/vers les gares des Reussilles, de Moutier et de Glovelier
- Accès en vélo :
 - P** parking vélos sur le site
 - V** mise à disposition de VAE
 - ←→ balisage et sécurisation d'un itinéraire entre la gare et le site
- Accès en voiture :
 - P** grand parking payant à distance piétonne du site *
 - (P)** stationnement réservé à l'organisation (et aux résidents)
- 50 pl./p. Capacité nécessaire (estimation)
- 10'** Temps de trajet indicatif

* Un site de stationnement délocalisé et desservi par navette n'est pas recommandé ici : pas de site aménagé de capacité suffisante dans la région (min. 3-4 ha), 10'000 personnes à transporter par navettes sur trois jours (coût prohibitif)



Dispositifs d'accès - Etang de la Gruère

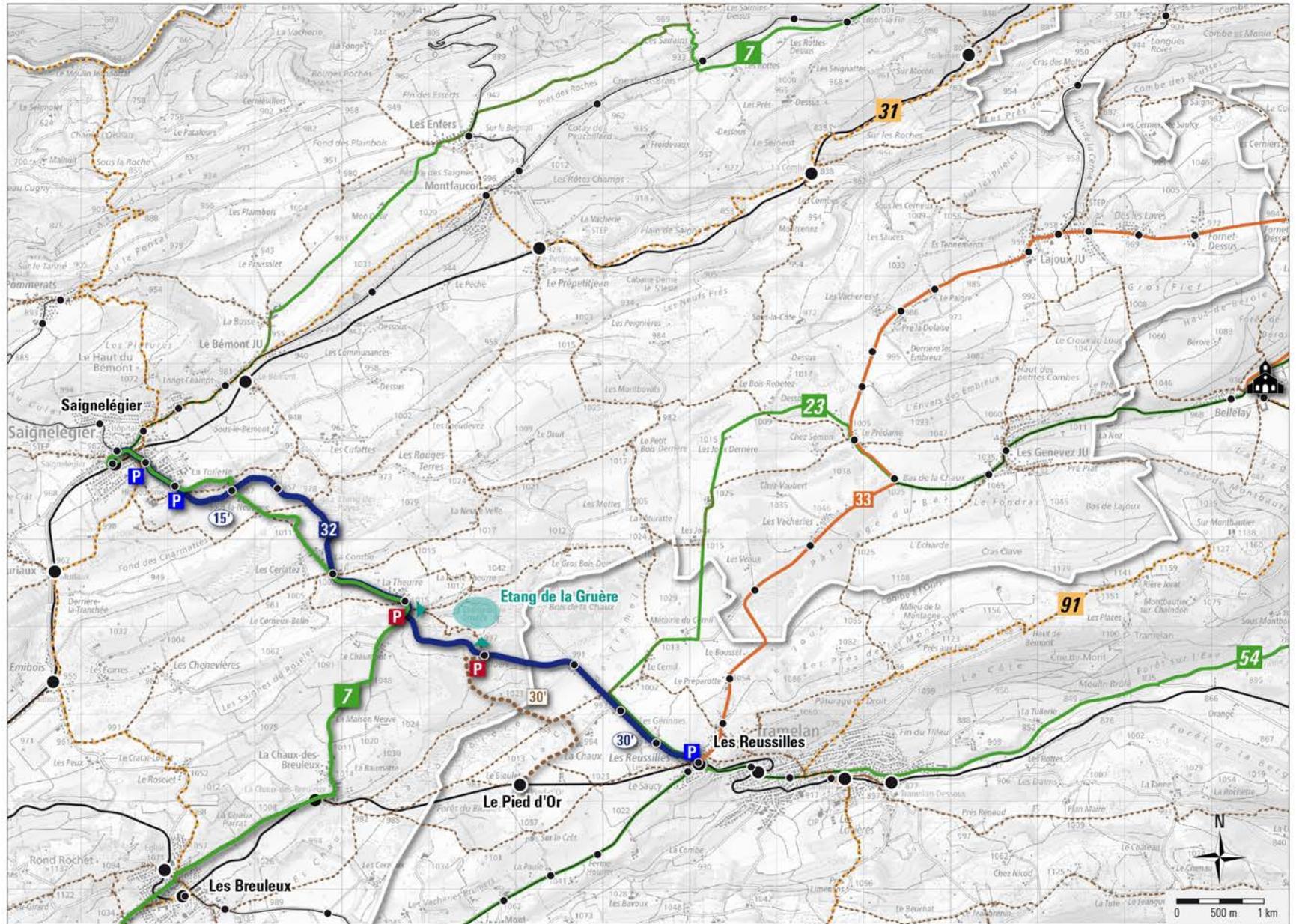
Principes proposés en période de forte affluence (à confirmer selon étude en cours)

- Limite de district
- Ligne et halte ferroviaire
- Ligne de bus et arrêt
- Itinéraire cyclable SuisseMobile
- Itinéraire piéton SuisseMobile
- Chemins de randonnée pédestre

Dispositif pour l'accès à l'Etang de Gruère :

- points d'accès au site
- accès à pied depuis la halte la plus proche (temps estimatif)
- accès en vélo via l'itinéraire SuisseMobile n° 7
- parking restreint et payant sur site
- parking gratuit et trajet terminal en bus (ligne 32)
- desserte bus renforcée entre Saignelégier et Les Reussilles, tarif préférentiel
- cadences bus (ligne 32) :
- 15' depuis Saignelégier
- 30' depuis Les Reussilles
- accès en bus depuis Bellelay

Sources : SwissTopo, SuisseMobile, Googlemaps



Concept multimodal

Autres mesures

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Mobilité douce

Jalonnement et sécurisation de l'itinéraire cyclable entre le site de Bellelay et la gare de Reconvilier.

Station de VAE en libre service à la gare de Reconvilier et sur le site de Bellelay.

Parcage sécurisé des VAE à la gare de Reconvilier.

Valorisation de la halte CJ de La Combe pour l'accès à vélo (jalonnement de l'itinéraire).

Stationnement sur site

Stationnement payant sur le site en période touristique.

Lors d'événements, réservation du stationnement sur site en priorité aux besoins de l'organisation (gratuit) et des visiteurs hébergés (payant).

Carte de mobilité

Création d'une "carte de mobilité" incluant les diverses offres dans un même package tarifaire (p.ex. bus Reconvilier - Bellelay, location de VAE, véhicules partagés, etc.).

Gestion et mise en oeuvre

Mise en place, à Bellelay, d'une structure locale de gestion de la mobilité, d'impulsion et de coordination des initiatives.

Promotion des TP pour le tourisme régional

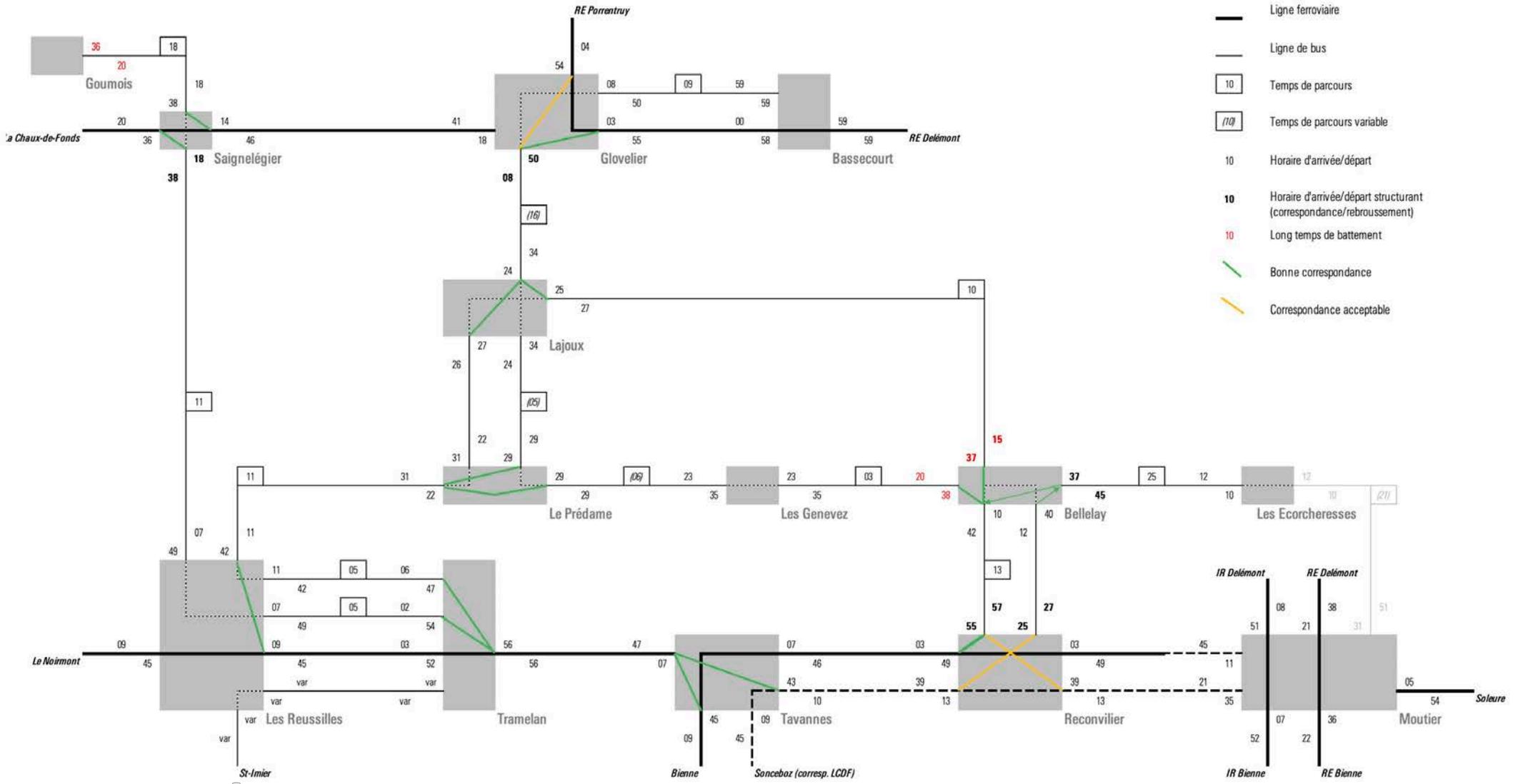
Mise à disposition d'une carte d'hôte offrant la gratuité des transports publics pour les touristes et visiteurs en séjour dans la région.

Mise en oeuvre

Desserte bus régionale

Desserte bus régionale - Structure horaire

Proposition sur la base des horaires ferroviaires actuels



Desserte bus régionale - Structure horaire

Commentaire

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Le graphe horaire est construit à partir de la desserte ferroviaire actuelle (selon les horaires les plus récurrents).

L'horaire de la ligne Bellelay - Reconvilier est défini de sorte à assurer une correspondance optimisée avec le train régulier de/vers Bienne. Une deuxième course à cadence 30' en HP permet d'offrir des correspondances complémentaires.

Bellelay est traité comme un noeud de correspondance, de sorte à permettre un accès de/vers la gare de Reconvilier pour les 3 autres lignes de bus :

- ▶ la ligne Bellelay - Les Genevez - Glovelier ; cette ligne est aussi en correspondance optimale à Glovelier et offre également une correspondance à Prédame avec le bus en direction des Reussilles,
- ▶ la ligne Bellelay - Lajoux - Les Reussilles - Tramelan ; cette ligne est en correspondance avec le train aux Reussilles et à Tramelan, et offre également une correspondance à Lajoux avec le bus en direction de Glovelier ; entre les Reussilles et Tramelan, on dispose d'environ 5' de marge pour une éventuelle desserte fine de Tramelan (les correspondances restant garanties à Tramelan),
- ▶ la ligne Bellelay - Souboz ; le parcours peut être prolongé aux Ecorcheresses sans bus supplémentaire ; différentes variantes de prolongement à Moutier (moyennant un bus supplémentaire) ont été explorées ; la variante choisie sera à consolider avec les parties concernées puis à intégrer au concept global (**cf annexe** pour plus de détails).

Cette structure horaire permet des liaisons et correspondances optimales. Elle impose toutefois de longues pauses à Bellelay (sauf pour la ligne de Souboz qui, non connectée au train, peut adopter un horaire asymétrique). L'arrivée simultanée des bus à Bellelay sera idéale pour l'accès à l'école secondaire (et future école primaire), dont l'horaire des cours sera à coordonner (début vers moins quart, fin vers et quart). Cette présence simultanée des bus à Bellelay nécessitera la mise à disposition d'une interface aménagée pour l'arrêt, le rebroussement et l'attente des différentes lignes de bus.

Desserte bus régionale - Estimation des coûts

Hypothèses considérées

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Desserte régulière

Nombre de jours pour chaque niveau de desserte

LU-VE scolaire	191 jours
LU-VE vacances	65 jours
WE en saison (mai-octobre)	55 jours
WE hors-saison	55 jours

Coût moyen au kilomètre selon le matériel roulant

Autobus (Reconvilier-Bellelay et Tramelan-Saignelégier)	7 CHF/km
Midibus (autres lignes)	5 CHF/km

Desserte complémentaire

Nombre de jours pour chaque niveau de desserte

LU-VE en été (juin-août)	65 jours
WE en saison (mai-octobre)	55 jours

Courses sur appel

Période de disponibilité LU-VE en été	6h-21h hors desserte régulière
Période de disponibilité WE en saison	9h-24h hors desserte régulière
Cadences	60 min
Ratio de courses appelées	50%
Midibus	5 CHF/km

Courses de renfort Gruère

Période de disponibilité LU-VE en été	9h-19h hors desserte régulière
Période de disponibilité WE en saison	9h-19h hors desserte régulière
Cadences LU-VE en été	30 min
Cadences WE en saison (tronçon Saignelégier - Gruère)	15 min
Cadences WE en saison (tronçon Gruère - Reussilles)	30 min
Autobus	7 CHF/km

Desserte bus régionale - Estimation des coûts

Estimation et bilan comparé

- Contexte
- Etat des lieux
- Demande
- Objectifs
- Concept multimodal
- Mise en oeuvre**

Tronçon	Ligne	Code couleur	Desserte régulière							Courses de renfort / sur appel									
			Longueur [km]	LU-VE scolaire [paires de courses/j]	LU-VE vacances [paires de courses/j]	WE en saison [paires de courses/j]	WE hors-saison [paires de courses/j]	Nombre de courses/an [courses/an]	Prestations kilométriques [km/an]	Coût d'exploitation [CHF/an]	LU-VE en été [p. courses/j]	WE en saison [p. courses/j]	Nombre de courses offertes [courses/an]	Nombre de courses effectuées [courses/an]	Prestations kilométriques [km/an]	Coût d'exploitation [CHF/an]			
Saignelégier - Gruère	32	Bleu	3.2	8	6	6	4	4'926	15'763	110'000	Renfort	14	34	5'526	5'526	17'683	88'000		
Gruère - Reussilles	32	Bleu	5.5	8	6	6	4	4'926	27'093	190'000	Renfort	14	14	3'346	3'346	18'403	92'000		
Reussilles - Tramelan	32	Bleu	1.9	8	6	6	4	4'926	9'359	66'000	-	-	-	-	-	-			
Tramelan - Reussilles	33	Orange	1.9	6	4	6	4	3'902	7'414	37'000	Sur appel	11	9	2'411	1'206	2'290	11'000		
Reussilles - Prédame	33	Orange	6.3	6	4	6	4	3'902	24'583	123'000	Sur appel	11	9	2'411	1'206	7'595	38'000		
Prédame - Lajoux	33	Orange	4.6	6	4	6	4	3'902	17'949	90'000	Sur appel	11	9	2'411	1'206	5'545	28'000		
Lajoux - Bellelay	33	Orange	5.6	6	4	6	4	3'902	21'851	109'000	Sur appel	11	9	2'411	1'206	6'751	34'000		
Bellelay - Souboz	21	Vert	8	6	4	6	4	3'902	31'216	156'000	Sur appel	11	9	2'411	1'206	9'644	48'000		
Souboz - Ecorcheresses	21	Vert	3.3	6	4	6	4	3'902	12'877	64'000	Sur appel	11	9	2'411	1'206	3'978	20'000		
Reconvilier - Bellelay	41	Rouge	8.2	24	16	14	6	13'428	110'110	771'000	-	-	-	-	-	-			
Bellelay - Prédame	35	Rose	4.4	8	6	6	4	4'926	21'674	108'000	Sur appel	9	9	2'151	1'076	4'732	24'000		
Prédame - Lajoux	35	Rose	4.6	8	6	6	4	4'926	22'660	113'000	Sur appel	9	9	2'151	1'076	4'947	25'000		
Lajoux - Glovelier	35	Rose	10	8	6	6	4	4'926	49'260	246'000	Sur appel	9	9	2'151	1'076	10'755	54'000		
Glovelier - Bassecourt	35	Rose	3.4	8	6	-	-	3'836	13'042	65'000	-	-	-	-	-	-			
384'851																2.25 M CHF			
																92'324		0.46 M CHF	

	Prestations kilométriques [km/an]	Coût d'exploitation [M CHF/an]	Evolution p/r à la desserte actuelle	
			[M CHF/an]	[%]
Desserte actuelle (reconstitution)	357'404	1.98		
Scénario de desserte				
Desserte régulière	384'851	2.25	+0.27	+14%
Courses de renfort (Saignelégier - Reussilles)	36'086	0.18	+0.18	+9%
Courses sur appel (autres lignes)	56'238	0.28	+0.28	+14%
Total	477'175	2.71	+0.73	+37%

Desserte bus régionale - Estimation des coûts

Commentaires

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

La desserte régulière de base envisagée est un peu plus onéreuse que la desserte actuelle (+14% par rapport aux charges d'exploitation actuelles reconstituées selon les mêmes ratios), essentiellement du fait de la liaison fréquente (cadence 30'/60') proposée de l'aube à minuit entre Reconvilier et Bellelay.

L'impact des courses complémentaires sur appel, envisagées ici à cadence horaire tous les week-ends de mai à octobre ainsi que les jours de semaine entre juin et août, apparaît plus modeste (+14% par rapport aux charges actuelles), mais reste très indicatif puisqu'il dépendra de la demande (hypothèse de 50% des courses déclenchées) ainsi que du coût lié à la gestion des appels (non chiffré ici).

Les courses de renfort à 15'/30', envisagées aux mêmes périodes (mais uniquement en journée) pour la desserte de l'Etang de la Gruère, ont un impact plus limité (+9% par rapport aux charges actuelles).

Au total, le scénario de desserte TP envisagé représenterait une augmentation des charges d'exploitation de l'ordre de 0.73 MCHF/an, soit autour de +37% par rapport aux charges actuelles.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Exploitation régulière

Parcours	Ligne	Matériel roulant	Véhicules mobilisés	
			cadence 60' (a/r)	cadence 30' (a/r)
Saignelégier - Tramelan <i>(non compris Goumois)</i>	32	Autobus	1	
Bellelay - Tramelan	33	Midibus	2	
Bellelay - Ecorcheresses	21	Midibus	1	
Bellelay - Reconvilier	41	Autobus	1	1
Bellelay - Glovelier <i>(non compris Bassecourt)</i>	35	Midibus	2	

Sur les lignes Bellelay - Tramelan et Bellelay - Glovelier, les contraintes de correspondances imposent deux véhicules si l'on veut assurer un aller-retour chaque heure. La ligne Bellelay - Ecorcheresses est exploitable avec un seul véhicule dès lors que l'on adopte un horaire non symétrique. L'horaire du parcours Saignelégier - Tramelan, inchangé, reste exploité avec un véhicule. La ligne structurante Bellelay - Reconvilier, très courte, ne nécessite qu'un véhicule y compris pour la cadence de pointe à la demi-heure.

Courses sur appel

Dans la mesure où les courses sur appel sont exploitées selon la même trame horaire, le nombre de véhicules requis resterait le même. Il pourrait toutefois être ramené à un véhicule sur les lignes Bellelay - Tramelan et Bellelay - Glovelier si l'on ne met à l'horaire qu'un sens (aller ou retour) chaque heure.

Événements

Lors d'événements à Bellelay, le besoin en véhicules de grande capacité peut être important, de l'ordre de 5 à 10 véhicules selon la part modale et selon le dispositif (cf. plus loin).

Desserte bus régionale - Courses sur appel

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Les courses sur appel bénéficieront naturellement aux déplacements de la population locale mais sont destinées en premier lieu à la clientèle touristique, qui par définition connaît peu le territoire et se déplace dans la région de manière ponctuelle/occasionnelle.

La solution numérique à mettre en place pour la prise des appels doit donc permettre à l'utilisateur d'identifier facilement l'existence d'une possibilité de course (entre autres sur les interfaces horaires officiels) et d'effectuer la réservation de manière très simple (de préférence sans téléchargement d'application dédiée, ni inscription préalable) dans un délai suffisamment bref (p.ex. jusqu'à 1h avant).

La solution préconisée (et appliquée dans d'autres régions) consiste à passer par l'application de base des CFF, avec lors de l'affichage de la course sur appel désirée, un message signalant la réservation préalable nécessaire et indiquant un lien vers une page internet de réservation (permettant de sélectionner les horaires et arrêts souhaités), voire aussi un numéro d'appel téléphonique en complément.

Aux arrêts, un QRCode peut être affiché pour accéder à la page internet de réservation (ainsi qu'un numéro d'appel téléphonique).

La gratuité préconisée (carte d'hôte) sera un grand atout en termes de simplicité d'utilisation.

La gestion des appels serait à organiser de manière mutualisée avec d'autres régions/exploitants, en vue d'un partage des coûts.

A noter que les créneaux de desserte sur appel proposés constituent une trame initiale appelée à évoluer selon l'utilisation constatée. En particulier, les courses fréquemment demandées seront à introduire dans l'offre de base, tandis que celles qui ne le sont presque jamais pourraient être supprimées.

La question des aléas météo, impactant fortement la demande touristique, serait aussi à prendre en compte selon des modalités à préciser (p.ex. des courses à usage purement touristique pourraient être confirmées la veille en fonction des prévisions météo).

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Desserte touristique renforcée de l'Etang de Gruère

La proposition de desserte bus renforcée de l'Etang de Gruère est incluse dans la présente étude à but indicatif. Elle fait l'objet d'une étude spécifique et sa faisabilité dépend entre autres d'une validation de principe de son financement par le canton du Jura ainsi que d'un accord des communes de Tramelan et Saignelégier pour la mise à profit des espaces de stationnement pressentis. Les modalités tarifaires (tarif de stationnement élevé à proximité du site, tarification simple et avantageuse pour le stationnement délocalisé du véhicule et le trajet bus de leurs passagers jusqu'au site) sont à définir.

Desserte de Tramelan

L'extension du pôle de développement économique d'importance régionale, situé à plus de 500 m à pied de la gare de Tramelan, est conditionnée par une amélioration de son accessibilité par les transports publics. Les modalités d'une desserte bus du site, voire également d'une desserte améliorée des différents quartiers de la commune, sont à définir dans une démarche d'étude spécifique. A cet effet on dispose d'une marge de l'ordre de 5' entre Les Reussilles et Tramelan ; à noter toutefois que la desserte régulière n'est que de 4 à 6 paires de courses par jour, les autres courses circulant sur appel.

Desserte de Goumois

Les modalités de desserte de Goumois n'ont pas été investiguées. La liaison requiert de toute façon un véhicule dédié, elle peut être exploitée de manière indépendante ou en combinaison avec une ligne.

Desserte de Bassecourt

L'horaire proposé permet le maintien du trajet Glovelier - Bassecourt, toutefois très peu fréquenté.

Prolongement de la desserte à Moutier

Différentes variantes de prolongement à Moutier de la ligne Bellelay - Souboz sont explorées et chiffrées en **annexe** (choix de la meilleure option à effectuer dans un cadre spécifique).

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Le prochain schéma d'offre interviendra en 2027. Dans la mesure où il conditionne le financement des développements proposés de la desserte régionale, c'est à cet horizon que pourra être mis en oeuvre le nouveau concept de desserte.

Ce laps de temps sera bienvenu entre autres pour :

- ▶ préciser les modalités d'exploitation de la nouvelle desserte : horaires et correspondances détaillés, matériel roulant, courses sur appel, aménagements aux terminus, etc.
- ▶ consolider le financement : chiffrage affiné des charges, évolution escomptée de la fréquentation, modalités tarifaires (dont carte d'hôte et carte de mobilité), financement des coûts non couverts, etc.
- ▶ mettre en place le dispositif de gestion des courses sur appel : centrale, interfaces numériques, etc.

Ceci étant, le programme de développement du site de Bellelay est planifié sur la période 2023-2026, il est donc fortement recommandé de ne pas attendre le nouveau schéma d'offre pour améliorer l'accès en transports publics. Il serait donc judicieux d'envisager dès que possible (changement d'horaire de fin 2024 ?) la mise en place d'une desserte à cadence horaire entre Bellelay et la gare de Reconvilier, avec correspondances optimisées sur les trains de/vers Bienne. En termes d'exploitation, ceci peut être mis en place de manière simple en ajoutant en dehors des horaires de circulation des lignes 41 et 35, des courses à cadence horaire sur le parcours Bellelay - Reconvilier.

Mise en oeuvre

Dispositifs d'accès événementiels

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Hypothèses d'affluence :

- ▶ jusqu'à 12 événements/an à terme, essentiellement le soir et le week-end,
- ▶ déroulement de l'événement selon un horaire défini (arrivées et départs en bonne partie simultanés),
- ▶ jusqu'à 1'000 visiteurs, dont un quart hébergés sur le site,
- ▶ parts modales cibles : TP 20%, mobilité douce 5%.

Organisation du stationnement

Le besoin estimé sur la base des hypothèses ci-avant est de ~250-350 places au total (en considérant une moyenne de 2-3 personnes par véhicule), dont ~60-90 places pour les visiteurs hébergés sur site.

Le dispositif de stationnement proposé se compose d'une offre restreinte sur site attribuée de manière sélective, et d'une offre complémentaire desservie par bus à la gare de Reconvilier.

Sur site, le stationnement est payant et réservé en priorité aux visiteurs hébergés, voire aussi aux véhicules avec un taux d'occupation élevé.

Des possibilités de stationnement gratuites sont mises en place à proximité de la gare de Reconvilier (capacité identifiée en première approche : ~150 places sur domaine CFF et ~100-150 places sur des sites privés), voire à la Salle des Fêtes (~300 places) moyennant détour du bus (~1 km soit ~5').



Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Service de bus renforcé

Le dispositif des bus devra permettre de prendre en charge les personnes venant en train (~200 personnes) ainsi que celles venant en voiture et invitées à stationner à Reconvilier (~500-600 personnes).

La desserte bus Reconvilier - Bellelay devra donc être sensiblement renforcée, ce d'autant que les arrivées-départs se font selon un horaire concentré (min. 8 véhicules seraient à mobiliser en considérant un acheminement sur une période de max 1h, et un temps de rotation des bus d'environ 30').

Au vu des provenances en bonne partie régionales, on pourra aussi tester la mise en place de courses depuis d'autres gares (p.ex. Les Reussilles, Glovelier, Moutier) et sites de stationnement (Les Reussilles).

Le transport devrait être gratuit durant l'événement (aussi pour les clients réguliers, afin de s'épargner des contrôles).

Des espaces appropriés seront à réserver à la gare et sur le site (arrêts, rebroussement, attente).

Accès en vélo

Un parking pour les vélos (~50 places) est à prévoir à proximité immédiate du lieu de l'événement.

Communication, financement et coordination

La communication dans le cadre des événements devra être claire et explicite, quant aux restrictions de stationnement sur site et au dispositif alternatif mis en place à Reconvilier.

Le financement du dispositif est à assurer principalement par une taxe sur les tickets d'entrée.

Les modalités et conditions de mise en place de cette stratégie seront à préciser d'entente avec la commune de Reconvilier et les CFF (espaces mis à disposition, jalonnement depuis l'A16, sécurité, etc.).

Une coordination serait souhaitable avec les événements organisés par le Centre équestre, qui d'ailleurs pourrait envisager le même type de dispositif lors de grandes affluences.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Hypothèses d'affluence :

- ▶ total de 13'000 visiteurs sur les trois jours, avec un maximum de 5'200 visiteurs sur un jour,
- ▶ parts modales cibles : TP 20%, mobilité douce 5%.

Organisation du stationnement

Le besoin estimé sur la base des hypothèses ci-avant est de l'ordre de ~1'300-1'900 places, ce qui représente une surface de stationnement de 3 à 4 hectares.

Concernant le choix du site :

- ▶ un site de stationnement délocalisé et desservi par navette n'est pas recommandé pour cet événement : en effet il n'existe pas de site aménagé de capacité suffisante dans la région et le dispositif de navettes à mettre en place (10'000 personnes à transporter sur trois jours) serait d'un coût prohibitif. Le stationnement est dès lors à organiser à distance piétonne du lieu de l'événement ;
- ▶ dans cette optique, un stationnement le long des routes et chemins n'est pas réaliste (s'étendrait sur 3-4 km avec du parcage en épis, sur 8-10 km avec du parcage longitudinal),
- ▶ la mobilisation d'une parcelle agricole à proximité piétonne, tel que pratiqué jusqu'ici, reste donc la solution la plus satisfaisante.

Le stationnement doit être payant, afin d'encourager à privilégier les transports publics. Un contrôle est dès lors à prévoir pour dissuader le stationnement sauvage alentours.

Les parkings du site sont à réserver en priorité aux organisateurs et bénévoles (besoin de min. 50-100 places), ainsi qu'aux visiteurs hébergés.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Service de bus renforcé

Le dispositif des bus doit permettre de prendre en charge les personnes venant en train (~1'000 personnes/jour).

La desserte bus Reconvilier - Bellelay est donc à renforcer, en prévoyant à chaque arrivée/départ des trains, un nombre de bus proportionné à l'affluence. Il est en effet essentiel d'éviter aux personnes ayant fait le choix des transports publics, de subir une attente prolongée à la gare.

Compte tenu de provenances en bonne partie régionales, il y aura lieu de tester également la mise en place de courses depuis d'autres gares (p.ex. Les Reussilles, Glovelier, Moutier).

Le transport devrait être gratuit durant l'événement (aussi pour les clients réguliers, afin de s'épargner des contrôles).

Des espaces appropriés sont à réserver à la gare et sur le site (arrêts, rebroussement, attente).

Accès en vélo

Un parking pour les vélos (~250-300 places) est à organiser à proximité immédiate du lieu de l'événement.

Il serait également judicieux de mettre à disposition des vélos/VAE à la gare de Reconvilier, et de baliser un itinéraire réservé à la mobilité douce (a priori via la route de Chindon et le chemin des Cernes).

Communication et financement

La communication autour de l'événement doit clairement informer des conditions de stationnement payantes sur site et du dispositif de navettes gratuites mis en place pour les personnes choisissant de venir par le train.

Le financement du dispositif est à assurer principalement par la tarification du stationnement.

Mise en oeuvre

Autres mesures

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Véhicules partagés et en libre service

Une démarche est en cours de réflexion à l'échelle régionale en vue de la mise en place de véhicules partagés et en libre service sur différents sites.

Comme évoqué plus haut, leur potentiel d'utilisation est très diversifié (résidents, personnel, visiteurs, touristes, etc.). En ce sens les modalités d'usage devraient être aussi larges que possible : sur abonnement ou de manière ponctuelle par un visiteur de passage, sur réservation ou selon disponibilité du moment, retour du véhicule au même endroit ou sur un site différent, possibilité de demander un chauffeur, possibilité de prendre en charge un covoitureur (contre indemnisation), etc.

Stationnement sur site

La gestion du stationnement à Bellelay doit être repensée en vue d'encourager l'utilisation préférentielle des transports publics et de la mobilité douce. Dans cette optique, le stationnement devrait être payant en saison touristique (p.ex. avec un tarif unique de Fr. 5.-/jour). Le maintien de quelques places de courte durée (p.ex. zone bleue) peut être envisagée pour les clients et visiteurs venant pour une brève période.

Vélo

L'itinéraire recommandé pour l'accès à la gare de Reconvilier (p.ex. via Rouge-Eau - chemin des Cernes - route de Chindon) devrait être jalonné. Les tronçons sur route (Rouge-Eau en particulier) devraient être sécurisés par l'aménagement de bandes cyclables (en particulier dans le sens de la montée), ou a minima de pictogrammes vélos.

Une offre de VAE en libre service (payant) est à proposer sur le site de Bellelay (pour les résidents et le personnel) et à la gare de Reconvilier (pour les personnes arrivant en train).

A la gare, en sus de places de parcage avec points d'attache, quelques box sécurisés (payants) sont à proposer aux propriétaires de VAE. Un local sécurisé est aussi à proposer sur le site de Bellelay.

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Carte de mobilité

La création d'une "carte de mobilité" serait à envisager afin de promouvoir les différentes solutions de mobilité mises en oeuvre. Elle pourrait inclure par exemple :

- ▶ la libre utilisation du bus entre Reconvilier et Bellelay,
- ▶ la libre utilisation de VAE à partir de Reconvilier ou Bellelay,
- ▶ l'abonnement à l'offre de véhicules partagés et en libre service.

Elle serait proposée :

- ▶ sous forme d'abonnement aux résidents, aux étudiants, aux personnes en long séjour, au personnel,
- ▶ gratuitement (ou à prix symbolique) aux visiteurs en court séjour.

Gestion et mise en oeuvre

Il serait judicieux d'identifier sur le site une personne référente pour toute question relative à la mobilité, et qui pourrait par ailleurs contribuer à impulser et coordonner les initiatives en la matière.

Par ailleurs, il serait nécessaire de disposer également d'une cellule locale réunissant les personnes concernées par la gestion de la mobilité liée au site de Bellelay, dont le champ d'activité pourrait inclure les questions relatives :

- ▶ à la gestion du stationnement,
- ▶ aux véhicules partagés du site de Bellelay,
- ▶ aux dispositifs événementiels,
- ▶ à la carte de mobilité,
- ▶ à la tarification et au financement des offres de mobilité,
- ▶ à la relation avec les prestataires (véhicules partagés, VAE, exploitants TP, etc.).

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre

Promotion des TP pour le tourisme régional

Le JuraPass offre la gratuité des transports publics sur le périmètre tarifaire Vagabond (incluant Bellelay) pour les touristes et visiteurs en séjour. Le financement est assuré au travers d'une participation incluse dans la taxe de séjour touristique.

Une réflexion est en cours pour un pass similaire sur le périmètre Grand Chasseral.

Il y aurait lieu d'envisager une approche coordonnée de ces deux produits, permettant de proposer une réponse harmonisée sur la région d'étude.

Mise en oeuvre

Synthèse des mesures

Synthèse - Vue d'ensemble, priorisation et acteurs

- Contexte
- Etat des lieux
- Demande
- Objectifs
- Concept multimodal
- Mise en oeuvre**

Mesures	Caractéristiques	Priorités	Acteurs concernés					
			Site de Bellelay	Canton JU	Canton BE	Commune(s)	Prestataire	CFF
Transports publics								
Ligne structurante Reconvilier-Bellelay (41)	cadence 30'/60', de l'aube en soirée	court terme		x	X		x	
Ligne Tramelan - Les Reussilles - Saignelégier (32)	courses en HP + renforts à l'horaire en saison touristique			X	x		x	
Ligne Bellelay - Lajoux - Prédame - Les Reussilles (33)	courses en HP + courses sur appel en saison touristique			X	X		x	x
Ligne Bellelay - Prédame - Lajoux - Glovelier (35)	courses en HP + courses sur appel en saison touristique			X	X		x	x
Ligne Bellelay - Souboz - Les Ecorcheresses (21)	courses en HP + courses sur appel en saison touristique			x	X		x	x
Desserte nocturne	maintien-développement (non étudié)			X	X		x	
Interface bus à Bellelay	zone d'arrêt-rebroussement-attente à aménager pour 4 bus		x	x	x	X	x	
Mobilité partagée								
Véhicules partagés et en libre service	7-8 sites (Bellelay, Crémines, pôles administratifs BE, Saignelégier)	court terme	X				x	X
Mobilité douce								
Itinéraire aménagé Bellelay - Reconvilier	jalonement et sécurisation d'un itinéraire si possible hors trafic					X		
VAE en libre service	offres à la gare de Reconvilier et sur le site de Bellelay		x				X	x
Parcage sécurisé	attaches + box à la gare de Reconvilier, local sécurisé à Bellelay	court terme	X					X
Stationnement								
Stationnement optimisé sur site	stationnement payant/réglementé	court terme	X			x		x
Dispositifs d'accès particuliers								
Dispositif lors d'événements sur site	valorisation TP/MD, parking délocalisé et navettes bus		X			x	x	x
Dispositif pour la Fête de la Tête de Moine	valorisation TP/MD, parking payant, courses bus de renfort	court terme	X			x	x	X
Dispositif d'accès à l'Etang de Gruère	valorisation TP/MD, parkings délocalisés et courses bus de renfort			X		x	x	x
Gestion et promotion								
Carte de mobilité	forfait incluant bus Reconvilier, VAE, véhicules partagés, etc.		X		x		x	
Cellule locale de gestion de la mobilité	coordination, mise en oeuvre, gestion, impulsion, personne référente	court terme	X			x		x
Carte d'hôte offrant la gratuité TP	coordination carte JU et projet Grand Chasseral			X	x		x	X

Contexte

Etat des lieux

Demande

Objectifs

Concept multimodal

Mise en oeuvre**Tarification et financement des offres de mobilité**

Recettes potentielles :

- ▶ stationnement payant sur site,
- ▶ utilisation payante des véhicules partagés et en libre service (et contribution des covoiturés),
- ▶ location de VAE à Bellelay,
- ▶ abonnement à la carte de mobilité,
- ▶ taxe de contribution incluse dans les tarifs des séjours et des activités proposées sur site.

Prestations à financer :

- ▶ exploitation des véhicules partagés et en libre service (et indemnisation des covoitureurs),
- ▶ exploitation des VAE en libre service,
- ▶ gratuité/subventionnement de la carte de mobilité.

Les modalités contractuelles avec les prestataires sont toutefois à déterminer, en particulier pour les véhicules partagés et la location de VAE (p.ex. gérance contre rémunération, attribution d'un marché de prestation avec exigence d'autofinancement, emplacement mis à disposition d'un prestataire autonome).

Tarification et financement des dispositifs événementiels

Recettes :

- ▶ tarification du stationnement sur le site (Fête de la Tête de Moine),
- ▶ taxe de contribution incluse dans le prix des tickets d'entrées (autres événements).

Financement :

- ▶ desserte bus renforcée et gratuite entre Reconvilier et Bellelay,
- ▶ mise à disposition de vélos/VAE supplémentaires à Reconvilier,
- ▶ frais liés à la mise en place du dispositif (sites de stationnement d'appoint, signalisation et jalonnement, sécurité, indemnisation des tiers, etc.).

Annexe

Extension de la ligne 21 à Moutier (variantes)

Extension ligne 21 - Objet

Les investigations menées sur la ligne 21 Bellelay - Souboz - Moutier dans le cadre de l'étude avaient entre autres montré une utilisation très modeste de cette desserte régionale entre Souboz et Moutier, selon données de fréquentation de 2022. Le scénario de base retenu dans le cadre de l'étude a ainsi préconisé un renforcement des liaisons du tronçon Souboz - Bellelay (- Reconvilier) et un abandon de la desserte entre Les Ecorcheresses et Perrefitte.

L'ouverture récente du centre de requérants d'asiles à Sornetan change sensiblement la donne, une solution de transport étant à assurer pour cette catégorie de population qui ne dispose pas de véhicule privé. Par ailleurs, le maintien d'une liaison de transports publics avec Moutier reste une demande forte de la commune Petit-Val.

Les demandes formulées dans le cadre de la mise en consultation des résultats de l'étude portent principalement sur les aspects suivants :

- ▶ maintenir une desserte entre Petit-Val et Moutier,
- ▶ envisager une desserte aussi le week-end toute l'année,
- ▶ envisager un nombre de courses régulières accru en lieu et place des courses sur appel,
- ▶ proposer des correspondances à Moutier avec les trains IR/RE en direction de Bienne.

A cet effet, de multiples options sont imaginables. Quatre variantes contrastées ont été explorées ci-après. Toutes s'inscrivent dans l'optique de préserver la cohérence globale du scénario retenu pour la desserte de la région et respectent donc plusieurs principes de base rappelés ci-après.

Dans la mesure où ces investigations complémentaires interviennent à la suite du processus d'étude, le choix d'une variante a été mené dans un cadre de discussion ad hoc réunissant les acteurs concernés. Pour cette raison, ces investigations sont présentées en annexe et les modalités de prise en compte dans le scénario retenu par l'étude sera à consolider dans un deuxième temps.

Hub de correspondances de Bellelay

Bellelay est appelé à devenir un hub de correspondances des bus de la région, depuis lequel une liaison fréquente et de large amplitude horaire (ligne 41) assure l'accès aux trains à Reconvilier. Il est donc essentiel que le tronçon Souboz - Bellelay reste en correspondance optimale avec la ligne 41 à Bellelay, si comme préconisé, on veut garantir à la population et aux visiteurs de Petit-Val, un accès régulier à la gare de Reconvilier (trains en directions de Bienne et de Moutier). Toutes les variantes explorées maintiennent donc des correspondances optimisées avec la ligne 41 à Bellelay. Les possibilités d'optimisation des correspondances à Moutier sont examinées plus loin. La référence est l'horaire 2023.

Courses sur appel

Le scénario retenu par l'étude prévoit des dessertes régulières toute l'année auxquelles s'ajoutent un dispositif de courses sur appel renforçant la desserte durant les semaines d'été (juin-août) et les week-ends de saison (mai-octobre). S'agissant d'un dispositif centralisé mis en place pour l'ensemble de la région, il ne serait pas réaliste (coûts prohibitifs) de l'activer sur l'ensemble de l'année uniquement pour la ligne 21. Les variantes incluant des courses sur appel les font donc intervenir uniquement aux mêmes périodes d'été/saison. A noter également que pour une communication touristique simple et cohérente, il est préconisé que les dessertes restent identiques les samedis et les dimanches (desserte "week-end").

Desserte renforcée

Certaines variantes explorent, comme souhaité, l'option d'un renforcement des courses régulières en lieu et place des courses sur appel. Pour les jours de semaine, le maximum considéré est de 8 paires de courses (6 en périodes de vacances), pour le week-end 6 paires de courses (4 hors saison). Ceci correspond au maximum admis sur les autres lignes (hormis ligne 41) et à l'offre actuelle entre Bellelay et Souboz. Au vu du potentiel desservi, il serait peu équitable et financièrement peu supportable d'aller au-delà.

Extension ligne 21 - Variantes et suite à donner

Quatre variantes ont été explorées sur la base de scénarios contrastés : desserte en semaine ou aussi le week-end, courses régulières ou en partie sur appel, renforts éventuels en été/saison, renforts éventuels sur une partie du parcours.

Des évaluations ont été faites, principalement en termes de qualité de desserte aux différentes périodes, de qualité des correspondances aux extrémités, d'exploitation (structure horaire, matériel roulant), de coûts d'exploitation.

Ces éléments ont ensuite été discutés avec la Commune de Petit-Val et une délégation de la CRT1 début mars 2024, afin d'éviter une péjoration de l'offre Bellelay - Petit-Val - Moutier. Cela supposera une modification du scénario de base pour la ligne 21 : les détails pour l'élaboration d'une variante et son intégration au concept global sont à consolider entre les parties concernées.