

Conception régionale des transports et de l'urbanisation Bienne-Seeland

# Projet d'agglomération Bienne/Lyss 4<sup>e</sup> génération **Rapport principal**

---

---

## **Participation**

### **Le dossier consiste de:**

#### **Conceptions régionales des transports et de l'urbanisation 2021**

- » Aperçu des changements
- » Rapport
- » Mesures
- » Carte synoptique

#### **Projet d'agglomération Bienne/Lyss 4<sup>e</sup> génération**

- » **Rapport principal**
- » Mesures
- » Ouvrage cartographique

31 Janvier 2020



## **Impressum**

### **Mandant**

Association seeland.biel/bienne

c/o BHP Raumplan AG, Fliederweg 10, case postale 575, 3000 Berne 14

### **Organe de direction, Conférence «Agglomération biennoise»**

Stefan Krattiger, Aegerten, maire (présidence, jusqu'au 31.12.2019)

Theres Lautenschlager, Studen, mairesse (présidence, dès 01.01.2020)

Erich Fehr, Bienne, maire

Philippe Hänni, Orpond, conseiller municipal

Sandra Hess, Nidau, mairesse

Andreas Stauffer, Täuffelen, maire

### **Traitement**

BHP Raumplan S.A., Berne: Thomas Berz, Bernhard Gerber, Martin Lutz, Beda Baumgartner,  
Kaspar Reinhard, Reto Mohni, Selina Schönbächler

Kontextplan S.A., Berne: Gilles Leuenberger

Action paysage Bienne-Seeland S.A. Bienne: Christoph Iseli, Lea Fluri

RSW S.A., Lyss: Patrick Muster, Martin Hess

Transitec S.A., Berne: Urs Gloor, Christian Hänggi, Eva von Ballmoos

### **Traduction**

BIELingua Communication Claisse

## Sommaire

<b>L'essentiel en bref.....</b>	<b>6</b>
<b>1 Mission, organisation et processus d'élaboration.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Mission.....</b>	<b>10</b>
1.1.1 Programme fédéral en faveur du trafic d'agglomération.....	10
1.1.2 Objectif du projet d'agglomération Bienne/Lyss e 4 <sup>e</sup> génération .....	10
1.1.3 Contenu et structuration du projet d'agglomération.....	11
1.1.4 Caractère obligatoire pour les autorités.....	11
<b>1.2 Organisation régionale.....</b>	<b>12</b>
1.2.1 Lien avec la planification directrice régionale.....	12
1.2.2 Organisation de projet.....	12
<b>1.3 Processus d'élaboration .....</b>	<b>13</b>
1.3.1 Jalons.....	13
1.3.2 Résultats de la procédure de participation.....	13
1.3.3 Résultat de l'examen préalable cantonal .....	13
<b>2 État de la mise en œuvre .....</b>	<b>14</b>
<b>3 État des lieux et analyse de l'évolution .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Intégration et périmètre.....</b>	<b>15</b>
3.1.1 Intégration à grande échelle de l'agglomération .....	15
3.1.2 Périmètre.....	16
3.1.3 Types d'espaces et niveaux de centralité .....	17
<b>3.2 Paysage et environnement.....</b>	<b>18</b>
3.2.1 Structure paysagère et d'espaces libres.....	18
3.2.2 Protection du paysage et de la nature .....	19
3.2.3 Tendances.....	20
<b>3.3 Population résidente et emplois .....</b>	<b>21</b>
3.3.1 Développement de la population résidente.....	21
3.3.2 Développement des emplois .....	23
<b>3.4 Développement du milieu bâti .....</b>	<b>24</b>
3.4.1 Densité démographique et desserte par les transports publics .....	24
3.4.2 Densité d'emplois et desserte par les transports publics.....	25
3.4.3 Densité des utilisateurs du territoire .....	27
3.4.4 Réserves de zones à bâtir et surfaces nécessaires pour l'habitat et l'utilisation mixte .....	28
3.4.5 Réserves de zones à bâtir et surfaces d'affectations liées aux activités.....	30
3.4.6 Zones de développement.....	32
3.4.7 Installations générant un trafic important.....	33
<b>3.5 Transports .....</b>	<b>34</b>
3.5.1 Répartition modale.....	34
3.5.2 Structure, offre et demande du système des transports publics (train, bus) .....	35
3.5.3 Structure et charge du réseau routier (goulots de capacité).....	38
3.5.4 Modération du trafic.....	38
3.5.5 Gestion des places de stationnement.....	39
3.5.6 Structure du réseau cycliste.....	41
3.5.7 Offres intermodales .....	41
3.5.8 Accidents.....	43

<b>4</b>	<b>Vision d’avenir</b> .....	<b>45</b>
4.1	Objectifs de développement .....	45
4.2	Vision d’avenir (projet de territoire).....	45
4.3	Scénario cible: population résidante.....	50
4.4	Scénario cible: mobilité.....	51
4.5	Valeurs cibles pour les indicateurs MOCA.....	52
<b>5</b>	<b>Besoin d’agir</b> .....	<b>53</b>
5.1	Paysage.....	53
5.1.1	Points forts et faibles, chances et risques.....	53
5.1.2	Besoin d’agir.....	53
5.2	Milieu bâti.....	55
5.2.1	Points forts et faibles, chances et risques.....	55
5.2.2	Besoin d’agir.....	55
5.3	Transports .....	57
5.3.1	Situation initiale .....	57
5.3.2	Points forts et faibles, chances et risques.....	58
5.3.3	Transports publics .....	59
5.3.4	Mobilité douce .....	59
5.3.5	Trafic individuel motorisé (TIM).....	60
5.3.6	Mobilité combinée.....	63
5.3.7	Pilotage de la demande .....	64
5.4	Conclusions.....	65
<b>6</b>	<b>Stratégies partielles</b> .....	<b>66</b>
6.1	Stratégie partielle «Paysage et milieu bâti» .....	66
6.2	Trafic global.....	69
6.3	Transports publics .....	70
6.4	Circulation cycliste.....	72
6.5	Circulation piétonne.....	74
6.6	Trafic individuel motorisé .....	75
6.7	Mobilité combinée .....	77
6.8	Mobilité axée sur la demande .....	78
<b>7</b>	<b>Mesures</b> .....	<b>79</b>
7.1	Mesures «Paysage».....	79
7.3	Mesures «Milieu bâti».....	81
7.3	Mesures «Transports».....	83

## Liste des abréviations

ARE	Office fédéral du développement territorial
Asm	Aare Seeland Mobil
BLS	Bern-Lötschberg-Simplonbahn
B+R	Bike + Ride
Cam.	Camion
Cf.	Se reporter à
CFF	Chemins de fédéraux suisses
Chap.	Chapitre
CRTU	Conceptions régionales des transports et de l'urbanisation
FORTA	Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération
ha	Hectare
HP	Heures de pointe
IBUSds	Indice brut d'utilisation du sol au-dessus du sol
IFP	Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels
IR	Train InterRegio
MD	Mobilité douce
MGT	Modèle global des transports
Million	Millions
MOCA	Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation
NQTP	Niveau de qualité de la desserte par les transports publics
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFROU	Office fédéral des routes
OFS	Office fédéral de la statistique
OPB	Ordonnance fédérale du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit
OUMin	Ordonnance fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et des autres moyens affectés à la circulation routière
PA	Projet d'agglomération
PA4	Projet d'agglomération de 4 <sup>e</sup> génération
PDE	Pôle de développement
PIF	Projet générant une importante fréquentation
P+R	Park + Ride
PTA	Programme en faveur du trafic d'agglomération
RE	Train RegioExpress
TIM	Trafic individuel motorisé
TP	Transports publics
VAAc	Villes et agglomérations ayant droit aux contributions
ZHMC	Zones d'habitation, mixtes et centrales

## L'essentiel en bref

### Mission

Le développement du milieu bâti et les transports sont étroitement liés: de nouvelles offres de transport encouragent la croissance urbaine et le développement du milieu bâti engendre une hausse du volume de trafic. Les conséquences sont une charge de trafic supplémentaire, tant pour le trafic routier que ferroviaire, une consommation croissante du sol et un mitage, une pollution de l'air et des nuisances sonores plus élevées ainsi qu'une augmentation des frais d'infrastructures.

À travers le Programme en faveur du trafic d'agglomération (PTA), la Confédération aide les agglomérations à surmonter les défis que représente la croissance du trafic et du milieu bâti. Avec le Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA), elle participe financièrement aux projets d'infrastructures de transport dans les agglomérations. Ce financement est conditionné à l'existence d'un projet d'agglomération qui harmonise judicieusement entre eux le développement du trafic et celui de l'urbanisation. Les projets d'agglomération peuvent être déposés tous les quatre ans auprès de la Confédération.

### Objectif

Le projet d'agglomération Bienne/Lyss de 4<sup>e</sup> génération (PA4) est une évolution des projets d'agglomération de 1<sup>re</sup> à la 3<sup>e</sup> générations. Il se réfère à l'état visé en 2040 et définit tant des stratégies que des mesures pour les dix prochaines années.

Les projets d'agglomération antérieurs supposaient la réalisation du contournement autoroutier de Bienne par l'A5 et le raccordement à la rive droite du lac de Bienne, l'extension à quatre voies de la semi-autoroute T6 entre Lyss et Bienne, une nouvelle liaison directe TP entre la rive droite du lac de Bienne et le pôle de développement des Champs-de-Boujean à l'est de Bienne. Pour diverses raisons, ces projets clés ont été suspendus ou reportés. Leur mise en œuvre est aujourd'hui incertaine et, si déjà, leur achèvement appartient à un lointain avenir.

Cependant, l'agglomération doit et veut continuer à se développer, et ce développement futur doit être maîtrisé avec l'actuel réseau de transport. Il en résulte l'objectif suivant pour le PA4: **améliorer la qualité de vie et environnementale, permettre la croissance démographique et économique sans de nouvelles grandes infrastructures de transport ces vingt prochaines années.**

### Contenu et caractère obligatoire

Le projet d'agglomération se subdivise en trois parties: rapport principal, mesures et ouvrage cartographique. Le contenu et la structuration s'appuient sur les consignes fédérales. Par son approbation par le Canton, le projet d'agglomération revêt un caractère obligatoire pour les autorités, tels les contenus suivants: rapport principal, chap. 4 «Vision d'avenir» et chap. 6 «Stratégies partielles»; mesures (document séparé). Les mesures et contenus essentiels d'importance cantonale seront intégrés dans le Plan directeur cantonal et d'autres instruments cantonaux dès leur approbation.

## **Organisation et élaboration**

Le projet d’agglomération Bienne/Lyss a été élaboré parallèlement à la mise à jour des plans directeurs régionaux (CRTU) Bienne-Seeland et Jura bernois. Il s’appuie sur les stratégies de développement des plans directeurs régionaux et les concrétise pour le périmètre de l’agglomération Bienne/Lyss. À titre d’étude de base importante, la planification régionale des voies cyclables a été élaborée dans le même temps.

Le projet d’agglomération a été élaboré dans le cadre d’une vaste organisation de projet regroupant le Canton, les communes et des spécialistes externes. La responsabilité incombe à la région d’aménagement seeland.biel/bienne. Les communes ont été impliquées dans l’élaboration lors d’ateliers de travail. Dans le cadre de la procédure de participation publique, les communes, groupes d’intérêts, organisations et particuliers peuvent soumettre des suggestions et des objections. Le projet d’agglomération est ensuite remanié sur cette base, avant d’être soumis à l’examen préalable des organes spécialisés cantonaux. Fin avril 2021, le projet d’agglomération sera soumis au Canton pour approbation et mi-juin 2021 à la Confédération.

## **État des lieux et analyse de l’évolution**

L’agglomération Bienne/Lyss est un espace vital et économique attractif et bilingue au Pays des Trois-Lacs, qui entretient des liens étroits avec l’Arc jurassien et le réseau des villes au pied sud du Jura au nord et avec l’agglomération de Berne au sud. Ces dernières années, elle a enregistré une forte croissance démographique et économique. D’après les scénarios cantonaux, une nouvelle croissance démographique de quelque 20 pour cent est attendue jusqu’en 2040. Cette croissance persistante engendre une forte activité dans le domaine de la construction, des besoins de mobilité croissants ainsi qu’une pression accrue en termes d’affectation sur les espaces paysagers et naturels. L’agglomération Bienne/Lyss possède suffisamment de réserves de terrains à bâtir pour absorber en majeure partie la croissance attendue dans les zones à bâtir existantes. Des besoins d’extension plus importants du milieu bâti existeront au mieux à long terme. Concernant les transports publics, on s’attend à une forte hausse de la demande, surtout le long des installations ferroviaires. Compte tenu des courtes distances, et de la topographie des lieux plane en majeure partie, la circulation cycliste jouit ici d’un grand potentiel encore inexploité. En ce qui concerne le trafic individuel motorisé, le contournement Est de Bienne par l’A5 a eu l’effet de délestage escompté. Toutefois, le réseau routier est encore saturé en particulier sur les axes nord et ouest de Bienne ainsi que sur la semi-autoroute T6 Bienne-Lyss et aux heures de pointe.

## **Vision d’avenir 2040**

### **Projet de territoire**

La vision d’avenir décrit l’état visé de l’agglomération Bienne/Lyss en 2040:

- » Grâce à un développement conséquent et de qualité du milieu bâti vers l’intérieur (urbanisation interne), l’agglomération absorbe la majeure partie de la croissance démographique et économique de la région Bienne-Seeland-Jura bernois.
- » La croissance a lieu principalement au cœur de l’agglomération et le long des liaisons ferroviaires performantes. On crée de nouveaux espaces d’habitat et d’activités sur des sites bien desservis par les transports publics et les réseaux de mobilité douce ainsi que bien approvisionnés. Les centres des localités et des quartiers sont renforcés en tant que centres d’approvisionnement, et les structures des villages sont préservées dans l’espace rural.
- » Des espaces libres ont été créés le long des eaux et mis en valeur en tant qu’espaces de détente et naturels au sein du milieu bâti et en périphérie. Les précieux espaces paysagers et naturels sont protégés.

- » Les transports publics constituent l'épine dorsale de la mobilité. Des itinéraires directs et sûrs existent sur une grande étendue pour la circulation cycliste. Le trafic individuel motorisé est dévié sur les axes principaux et autoroutiers. Les changements de mode de transport sont simples et efficaces.

### **Scénario cible en termes de population résidente**

La croissance démographique pronostiquée de 23'200 habitants et habitantes jusqu'en 2040 doit être rendue possible et orientée sur des sites appropriés. Ensemble, le cœur de l'agglomération et les communes centrales doivent absorber environ 85 pour cent de la croissance, et Bienne bien la moitié à elle seule.

### **Scénario cible en termes de mobilité**

La croissance démographique et économique attendue engendre des besoins de mobilité supplémentaires, qui doivent être couverts sur un réseau déjà largement saturé. Dans les secteurs urbanisés, l'espace routier ne peut pour ainsi dire plus être agrandi. Par conséquent, la croissance de la mobilité doit être couverte grâce à des modes de transports aussi peu encombrants que possible et supportables pour le milieu bâti. Cela est la condition préalable pour que le développement du milieu bâti puisse être réalisé vers l'intérieur et qu'il puisse en résulter les marges de manœuvre requises pour de futurs développements. Le scénario cible en termes de mobilité se présente donc comme suit:

- » Le trafic individuel motorisé n'augmente plus (est plafonné).
- » La part modale du trafic individuel motorisé baisse par rapport au trafic global, alors que les parts des transports publics et de la circulation piétonne et cycliste augmentent.
- » La charge de trafic est partout inférieure à la capacité d'absorption locale des espaces routiers.

### **Besoin d'agir**

Pour atteindre un développement au sens de la vision d'avenir, le milieu bâti, les espaces libres et la mobilité doivent être densifiés. Ils doivent être organisés de façon plus efficace, mieux exploités et harmonisés entre eux. Cela est indispensable pour améliorer la qualité de vie et environnementale, maîtriser la croissance démographique attendue et permettre le développement économique.

Les principaux facteurs sont les suivants:

- » Densification conséquente et de qualité des zones à bâtir non encore construites et sous-exploitées
- » Création d'espaces verts et libres utilisables de diverses façons à des fins de loisirs et de détente
- » Renforcement et mise en réseau écologique des espaces vitaux pour la faune et la flore
- » Orientation vers une mobilité supportable pour le milieu bâti, peu encombrante et à faible taux d'émissions

### **Stratégies partielles**

Les stratégies partielles en termes de paysage, de milieu bâti et de transports montrent comment l'agglomération Bienne/Lyss entend aborder le besoin d'agir. Elles sont axées sur un horizon allant environ jusqu'en 2030.

#### **Urbanisation interne**

Le développement du milieu bâti est axé vers l'intérieur. On renonce largement à des extensions des secteurs urbanisés (classements en zones à bâtir). Pour cela, on poursuit la stratégie suivante:

- » Les secteurs urbanisés doivent, en premier lieu, être densifiés au cœur de l'agglomération et les lieux centraux le long des liaisons ferroviaires performantes, c.-à-d. là où la desserte par les transports publics est bonne et la qualité de l'approvisionnement déjà élevée. Les structures des villages doivent être préservées dans l'espace rural.



- » Les centres des localités et des quartiers doivent être renforcés dans leur fonction d'approvisionnement et permettre de courts trajets quotidiens.
- » L'urbanisation interne doit être exploitée pour améliorer la qualité du milieu bâti. Les lotissements, espaces routiers, places et espaces verts doivent être de qualité élevée en termes d'aménagement et d'affectation.
- » Le développement du milieu bâti doit être axé sur une mobilité peu encombrante et à faible taux d'émissions.
- » La détente de proximité et le réseautage écologique doivent être renforcés grâce à des espaces verts et libres faciles d'accès au sein du milieu bâti et à la mise en valeur des rives du lac et des rivières.

### **Éviter, transférer, mettre en réseau et concevoir le trafic de manière supportable**

La croissance démographique attendue engendre des besoins de mobilité supplémentaires. Afin de les maîtriser aussi efficacement que possible et dans le respect de l'environnement, le projet d'agglomération poursuit une quadruple stratégie:

- » **Éviter** le trafic routier grâce à la concentration du développement du milieu bâti à des endroits bien raccordés aux transports publics et offrant de bonnes conditions pour la circulation piétonne et cycliste.
- » **Transférer** une partie aussi importante que possible du volume de trafic sur des modes de transport écologiques et peu encombrants, ce qui suppose l'extension des transports publics, l'encouragement de la circulation piétonne et cycliste ainsi que la mobilité combinée.
- » Aménager les arrêts de chemin de fer (Bienne, Mâche, Champs-de-Boujean, Brügg, Nidau, Lyss) en tant que plaques tournantes de transports et **relier entre eux** les réseaux ferroviaires et de bus (vélo+rail / vélopartage) ainsi que le trafic individuel motorisé (P+R / autopartage). Les offres d'approvisionnement pour les besoins quotidiens ainsi qu'un aménagement attrayant soutiennent la fonction de plaque tournante.
- » Enfin, le trafic routier doit être conçu de manière **compatible** avec le milieu bâti. La pollution atmosphérique et les nuisances sonores doivent être réduites et le trafic sécurisé pour l'ensemble des usagers de la route.

### **Mesures**

Pour mettre en œuvre les stratégies partielles, le projet d'agglomération fixe des mesures à réaliser ces prochaines années. Le catalogue se concentre sur des mesures consolidées au niveau politique et dont la mise en œuvre est réaliste dans le délai imparti.

Les principales mesures sont les suivantes:

- » Paysage: mise en valeur des rives du lac et des rivières ainsi que des espaces verts et libres marquants
- » Milieu bâti: réalisation des zones de développement (pôles de développement «habitat» et «activités», secteurs de restructuration et de densification)
- » Transports: suppression des lacunes du réseau pour la circulation cycliste, mise en valeur d'espaces routiers, monitoring et gestion du trafic, gestion de la mobilité, desserte de la zone industrielle Lyss nord

*D'autres mesures portant sur la circulation cycliste viendront s'ajouter après la procédure de participation relative à la planification régionale des voies cyclables.*

# 1 Mission, organisation et processus d’élaboration

## 1.1 Mission

### 1.1.1 Programme fédéral en faveur du trafic d’agglomération

Le développement du milieu bâti et les transports sont étroitement liés: de nouvelles offres de transport encouragent la croissance urbaine, et le développement du milieu bâti engendre une hausse du volume de trafic. Les conséquences sont une charge de trafic supplémentaire, tant pour le trafic routier que ferroviaire, une consommation croissante du sol et un mitage, une pollution de l’air et des nuisances sonores plus élevées ainsi qu’une augmentation des frais d’infrastructures.

À travers le Programme en faveur du trafic d’agglomération (PTA), la Confédération aide les agglomérations à surmonter les défis que représente la croissance du trafic et du milieu bâti. Avec le Fonds pour les routes nationales et le trafic d’agglomération (FORTA), elle participe financièrement aux projets d’infrastructures de transport dans les agglomérations. Ce financement est conditionné à l’existence d’un projet d’agglomération qui harmonise judicieusement entre eux le développement du trafic et celui de l’urbanisation. Les projets d’agglomération peuvent être déposés tous les quatre ans auprès de la Confédération.

### 1.1.2 Objectif du projet d’agglomération Bienne/Lyss e 4<sup>e</sup> génération

Le projet d’agglomération Bienne/Lyss de 4<sup>e</sup> génération (PA4) est une évolution des projets d’agglomération de 1<sup>re</sup> à la 3<sup>e</sup> générations. Il se réfère à l’état visé en 2040 et définit tant des stratégies que des mesures pour les dix prochaines années.

Les projets d’agglomération antérieurs supposaient la réalisation du contournement autoroutier de Bienne par l’A5 et le raccordement de la rive droite du lac de Bienne, l’extension à quatre voies de la semi-autoroute T6 entre Lyss et Bienne, une nouvelle liaison directe TP entre la rive droite du lac de Bienne et le pôle de développement des Champs-de-Boujean à l’est de Bienne. Alors que la branche Est de l’A5 est en service depuis 2017, les projets de contournement Ouest et de tram régional sont suspendus. Le contournement Ouest de Bienne par l’A5 fait actuellement l’objet d’un processus de dialogue dont le résultat est incertain, et il ne faut pas compter sur son achèvement avant 2040. La reprise du projet de tram régional est en discussion, mais quoi qu’il en soit, sa réalisation ne serait également possible qu’à long terme. Cela vaut également pour la semi-autoroute T6 cédée par le Canton à la Confédération début 2020.

Ainsi, la mise en œuvre de ces projets clés est aujourd’hui incertaine et, si déjà, leur achèvement appartient à un lointain avenir. Malgré ces incertitudes, l’agglomération doit et veut continuer à se développer, et ce développement futur doit être maîtrisé avec l’actuel réseau de transport. Il en résulte l’objectif suivant pour le PA4: **améliorer la qualité de vie et environnementale, permettre la croissance démographique et économique sans de nouvelles grandes infrastructures de transport ces vingt prochaines années.**

Le Concept global de mobilité, état de la branche Est (2016), la Stratégie globale de mobilité de la Ville de Bienne (2019) et le Concept global des transports de la Ville de Nidau (2020) constituent déjà des composants importants pour atteindre l’objectif. Avec le Schéma d’offre TP 2035 de l’agglomération biennoise et les concepts de mobilité pour les pôles de développement des Champs-de-Boujean et du Marais-de-Brügg, d’autres études de base sont en cours d’élaboration. Si le calendrier le permet, leurs

résultats seront encore intégrés dans le PA4. D’autres bases seront encore élaborées ces prochaines années, de sorte que la stratégie pourra être complétée dans le projet d’agglomération de 5<sup>e</sup> génération.

### 1.1.3 Contenu et structuration du projet d’agglomération

Le contenu et la structuration du projet d’agglomération s’appuient sur les consignes fédérales.<sup>1</sup>

Le projet d’agglomération englobe les parties suivantes:

- » Rapport principal
- » Mesures
- » Ouvrage cartographique

Le **rapport principal** explique comment l’agglomération Bienne/Lyss veut piloter et harmoniser entre eux les développements du paysage, du milieu bâti et des transports. S’appuyant sur un état des lieux et une analyse de l’évolution, elle élabore une vision d’avenir de l’agglomération en 2040 et en déduit le besoin d’agir. Des stratégies partielles portant sur le paysage, le milieu bâti et les transports montrent comment réagir au besoin d’agir. Des mesures sont fixées pour mettre en œuvre les stratégies. Les stratégies partielles et les mesures se concentrent sur la prochaine décennie. Des subsides fédéraux et cantonaux sont demandés pour les mesures en matière de transports devant être réalisées au cours des années 2024 à 2027 (mesures A).

Les **mesures** sont décrites dans un document séparé sous forme de fiches de mesures. Elles contiennent une description et une priorisation ainsi que des indications sur l’adéquation et le profit, les compétences et l’état de la coordination, de même que des indications concernant le coût et le financement des mesures de circulation devant être cofinancées.

L’**ouvrage cartographique** regroupe les cartes expliquées dans le rapport principal.

Le projet d’agglomération est disponible intégralement en français et en allemand. La majeure partie des textes ont été rédigés en allemand, puis traduits.

### 1.1.4 Caractère obligatoire pour les autorités

Dès son approbation par le Canton, le projet d’agglomération revêt un caractère obligatoire pour les autorités, et des mesures et contenus essentiels d’importance cantonale sont alors intégrés dans le Plan directeur cantonal et d’autres instruments cantonaux.

Le caractère obligatoire pour les autorités signifie que l’autorité de planification compétente de la commune, soit en règle générale l’Exécutif, doit tenir compte des contenus du projet d’agglomération désignés comme tels lors de la planification d’affaires correspondantes.

**Les contenus suivant revêtent un caractère obligatoire pour les autorités:**

- » Rapport principal, chap. 4 «Vision d’avenir»
- » Rapport principal, chap. 6 «Stratégies partielles»
- » Fiches de mesures (document séparé)

---

<sup>1</sup> Office fédéral du développement territorial (ARE): directives concernant le programme en faveur du trafic d’agglomération (DPTA)

## 1.2 Organisation régionale

### 1.2.1 Lien avec la planification directrice régionale

Le projet d’agglomération Bienne/Lyss a été élaboré parallèlement à la mise à jour des plans directeurs régionaux (CRTU) Bienne-Seeland et Jura bernois. Il s’appuie sur les stratégies de développement des plans directeurs régionaux et les concrétise pour le périmètre de l’agglomération Bienne/Lyss.

À titre de base importante, la planification régionale des voies cyclables a été élaborée pour les CRTU Bienne-Seeland et le projet d’agglomération Bienne/Lyss, de sorte que l’on dispose pour la première fois d’une planification d’un seul tenant pour les voies cyclables dans l’ensemble de la région.

Alors que le projet d’agglomération de 3<sup>e</sup> génération était encore intégré dans les documents des CRTU Bienne-Seeland, le projet d’agglomération de 4<sup>e</sup> génération est conçu à titre de dossier séparé, ce qui en améliore sensiblement la lisibilité.

### 1.2.2 Organisation de projet

Le projet d’agglomération a été élaboré dans le cadre d’une vaste organisation de projet regroupant le Canton, les communes et des spécialistes externes. La responsabilité incombait à la région d’aménagement seeland.biel/bienne. Elle englobait l’élaboration du projet d’agglomération, de la planification régionale des voies cyclables ainsi que la mise à jour du Plan directeur régional (CRTU).

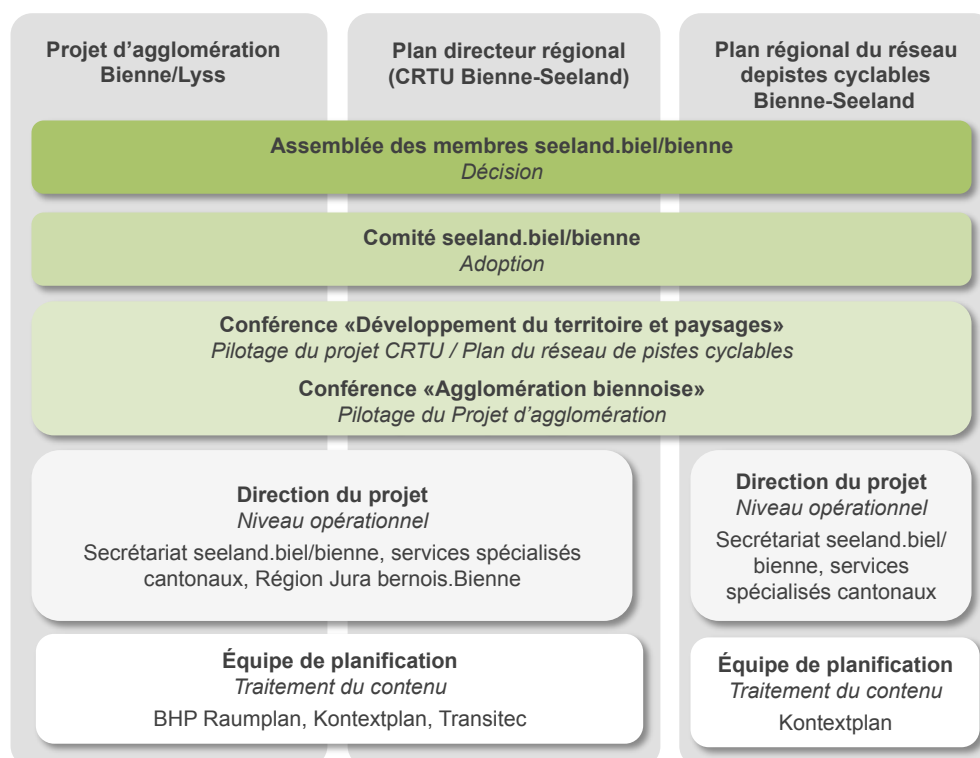


Figure 1 Organisation de projet du projet d’agglomération

## 1.3 Processus d’élaboration

### 1.3.1 Jalons

La figure 2 montre les jalons du processus d’élaboration. Les communes ont été impliquées dans l’élaboration lors d’ateliers de travail. Dans le cadre de la procédure de participation publique, les communes, groupes d’intérêts, organisations et particuliers peuvent soumettre des suggestions et des objections. Les résultats de la procédure de participation sont documentés dans un rapport séparé. Le projet d’agglomération est ensuite remanié sur cette base.

L’examen préalable par les organes spécialisés du Canton aura lieu dès juin 2020. Ensuite, le projet d’agglomération sera remanié sur la base du rapport d’examen préalable jusqu’à fin 2020, puis décidé par les organes compétents de la région seeland.biel/bienne. Fin avril 2021, le projet d’agglomération sera soumis au Canton pour approbation et mi-juin 2021 à la Confédération.

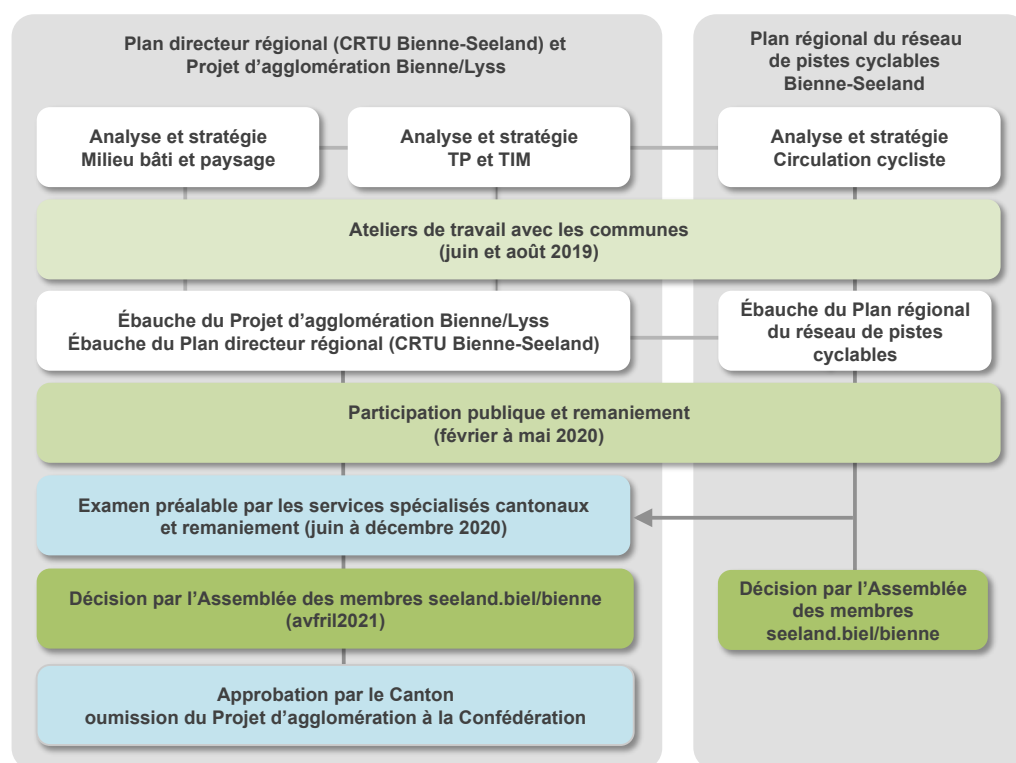


Figure 2 Jalons d’élaboration du projet d’agglomération

### 1.3.2 Résultats de la procédure de participation

*Ce point sera complété à l’issue de la procédure.*

### 1.3.3 Résultat de l’examen préalable cantonal

*Ce point sera complété à l’issue de l’examen préalable.*

## **2 État de la mise en œuvre**

*Ce chapitre sera établi ultérieurement pour la soumission du PA auprès de la Confédération.*

### 3 État des lieux et analyse de l'évolution

#### 3.1 Intégration et périmètre

##### 3.1.1 Intégration à grande échelle de l'agglomération

L'agglomération Bienne/Lyss est encadrée dans un champ de référence varié à grande échelle. D'un côté, elle se situe entre l'Arc jurassien et le réseau des villes le long de l'axe du pied sud du Jura et, d'autre part, dans l'axe de développement cantonal Thoune-Berne-Bienne-Moutier/Saint-Imier. L'agglomération fait partie du Pays des Trois-Lacs allant de Soleure à Yverdon-les-Bains et entretient des liens forts avec le Jura bernois au nord et la périphérie de l'agglomération de Berne au sud.

Cette orientation multiple à la frontière linguistique est une qualité essentielle de ce site d'implantation de l'espace vital et économique. L'intégration à grande échelle est lisible dans le projet de territoire Suisse (fig. 4). L'agglomération Bienne/Lyss fait partie de l'espace fonctionnel «Région capitale suisse» et à d'étroites relations avec l'Arc jurassien. Bienne en tant que grand centre urbain et Lyss en tant que petit centre urbain sont leurs lieux principaux fonctionnels.

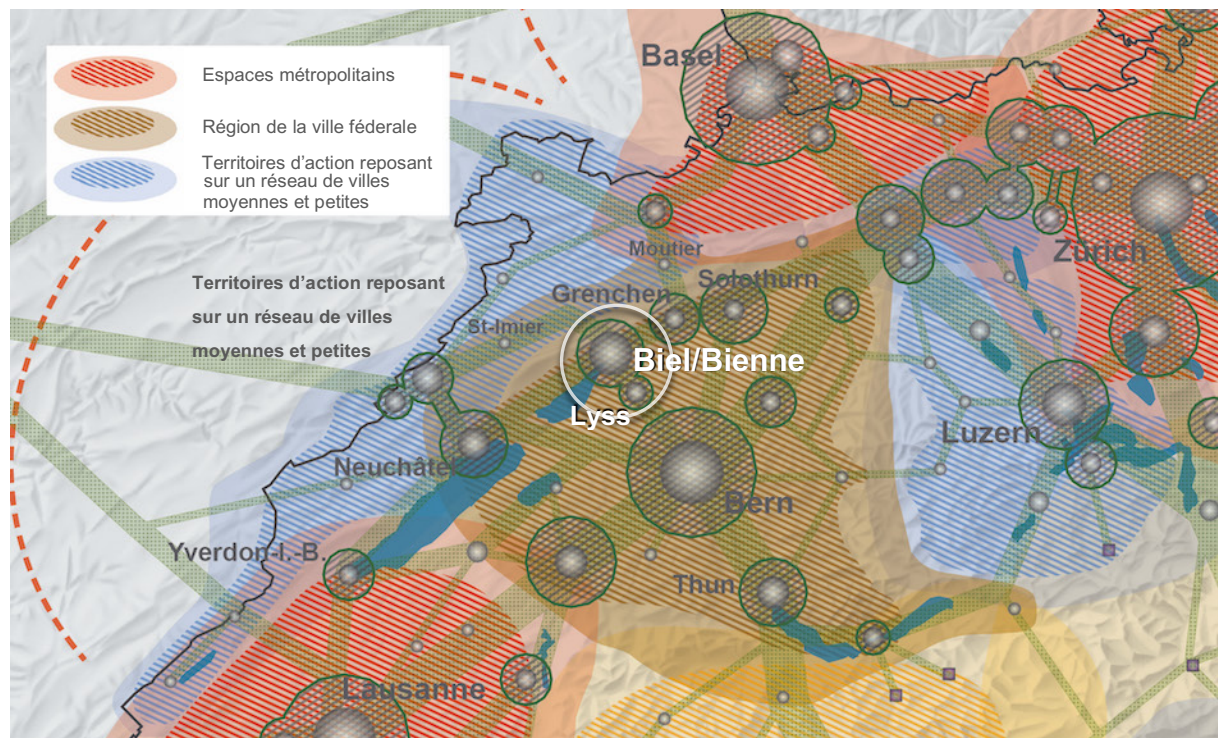


Figure 3 Extrait du projet de territoire Suisse avec intégration à grande échelle de l'agglomération Bienn/Lyss

### 3.1.2 Périmètre

Le périmètre du Projet d'agglomération Bienne/Lyss de 4<sup>e</sup> génération comprend les communes de l'agglomération biennoise et de Lyss ayant droit à des contributions selon la législation fédérale.<sup>2</sup> Il s'agit de Bienne et de 20 communes de la région d'aménagement seeland.biel/bienne, ainsi que des trois communes de la région d'aménagement Jura bernois.Bienne (figure 4). Par rapport au Projet d'agglomération de 3<sup>e</sup> génération, le périmètre a été adapté comme suit:

- » Les communes de Jens, Montménil, Péry-La Heutte et Orvin sont désormais des communes subventionnées et ont été incluses dans le périmètre.
- » La commune subventionnée de Longeau fait partie du Projet d'agglomération de Granges dès la 4<sup>e</sup> génération et a été supprimée du périmètre du Projet d'agglomération Bienne/Lyss.
- » La commune de Täuffelen n'a pas droit à des contributions et ne figure plus dans le périmètre du Projet d'agglomération Bienne/Lyss.

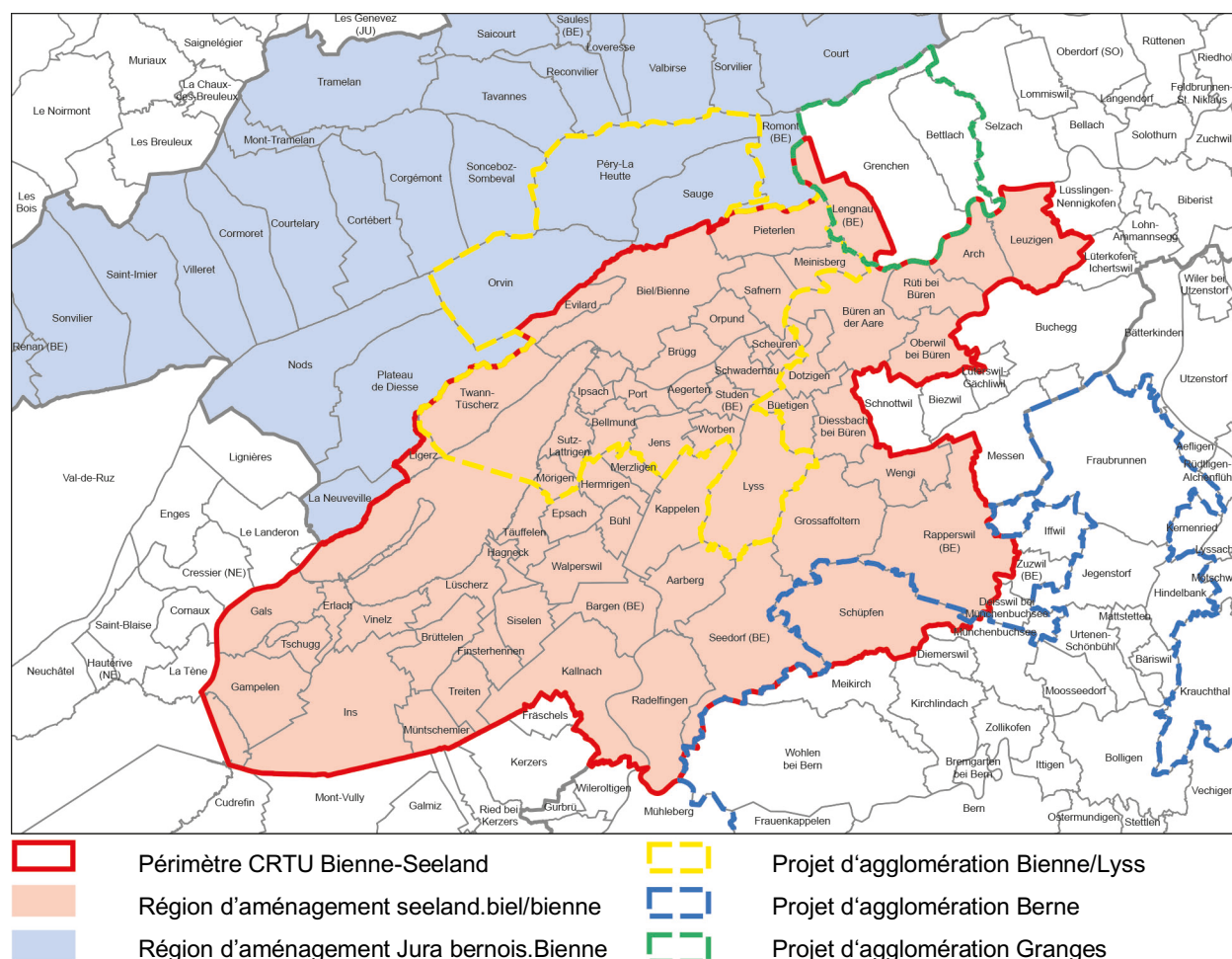


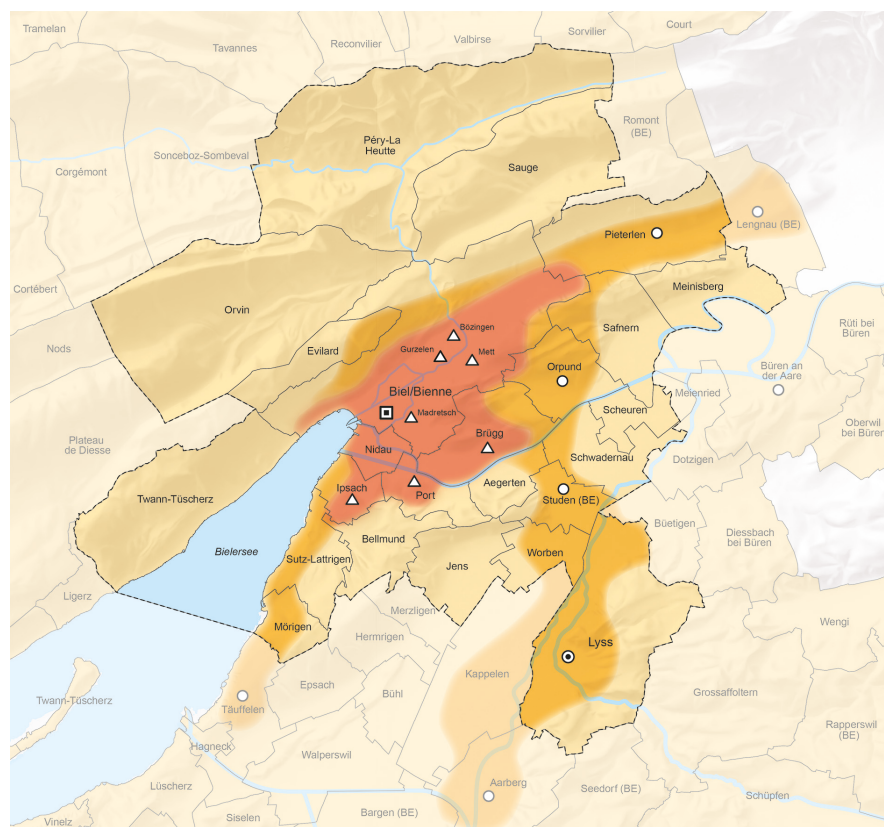
Figure 4 Périmètre du Projet d'agglomération Bienne/Lyss

<sup>2</sup> Selon annexe 4 de l'Ordonnance fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et des autres moyens affectés à la circulation routière (OUMin)



### 3.1.3 Types d’espaces et niveaux de centralité

Le Plan directeur cantonal distingue quatre types d’espaces et quatre niveaux de centralité. Dans le projet d’agglomération Bienne/Lyss, les quatre types d’espaces du Plan directeur cantonal sont regroupés en trois types. Les niveaux de centralité sont repris et complétés avec un niveau, soit les centres de localités et de quartier au cœur de l’agglomération. La figure 5 montre les termes utilisés dans le projet d’agglomération.



	Projet d’agglomération	Plan directeur cantonal	Commune / Centre
<b>Types d’espaces</b>			
	Cœur de l’agglomération	Centres urbains de l’agglomération	Bienne, Brugg, Ipsach, Nidau, Port
	Axes de l’agglomération	Ceinture des agglomérations et axes de développement	Aegerten, Evilard, Lyss, Möriegen, Orpund, Pieterlen, Studen, Sutz-Lattrigen, Worben
	Espace rural	Espaces ruraux à proximité d’un centre urbain	Bellmund, Jens, Meisberg, Péry-La Heutte, Safnern, Sauge, Scheuren, Schwadernau, Twann-Tüscherz
		Régions de collines et de montagnes	Orvin
<b>Centres</b>			
	Centre cantonal	Centre de 2 <sup>e</sup> niveau (centre cantonal)	Biel/Bienne
	Centre régional	Centre de 3 <sup>e</sup> niveau (centre régional d’importance cantonale)	Lyss
	Centres semi-régionaux	Centre de 4 <sup>e</sup> niveau (centres régionaux)	Orpund, Pieterlen, Studen
	Centres de localités et de quartiers au cœur de l’agglomération	–	Bözingen/Boujean, Brugg, Gurzelen, Madretsch, Mett/Mâche, Nidau, Ipsach, Port

Figure 5 Types d’espaces et niveaux de centralité





## 3.2 Paysage et environnement

### 3.2.1 Structure paysagère et d'espaces libres

Le paysage de l'agglomération Bienne/Lyss est marqué par des collines et des montagnes proches de l'état naturel du Jura plissé avec ses versants abrupts au nord et le paysage de collines à forte densité de population du Mitteland avec le lac de Bienne et la plaine de l'Aar au sud. L'interaction des grands paysages du Jura et du Seeland avec les petits espaces verts et naturels sur les rives du lac et des rivières, lisières de forêts et flancs révèle des paysages abondants et très différents avec un niveau de détente et un potentiel touristique élevés. Une qualité particulière de l'agglomération se trouve dans l'imbrication étroite de l'urbanisation et du paysage. Les paysages sont atteignables à faible distance à partir de tous les secteurs urbanisés, également du cœur de l'agglomération.

Les différents espaces paysagers marquent la structure urbaine. L'espace urbain du cœur de l'agglomération est encastré entre le pied sud du Jura, le lac et les chaînes de collines boisées de Büttenberg, Längholz et Jäissberg. De là, la zone urbaine s'étend le long des chaînes de collines vers l'Est (Longeau-Soleure) et le sud (Lyss-Berne), ainsi que le long des rives du lac vers l'Ouest (Täuffelen-Anet, resp. Douanne-Neuchâtel). Des voies vertes séparent les milieux bâtis compacts, ouvrent des axes visuels paysagers et assurent le réseautage écologique. Les villages au pied du Jura et dans les vallées du Jura sont séparés de manière marquante du Seeland sur le plan topographique et paysager. Les milieux bâtis se situent dans des pans de paysage largement séparés et ne sont liés entre eux que par la cluse de la Suze et avec le cœur de l'agglomération.

Les éléments marquants de la structure paysagère et d'espaces libres sont représentés dans la **carte 3.1 de l'ouvrage cartographique**. Ensemble, elles forment les quatre grands espaces paysagers de l'agglomération :

<b>Paysage de collines et montagnes du Jura</b>	
	Avec leurs paysages variés et proches de l'état naturel, les longues crêtes du Jura plissé forment un contraste marqué avec le Seeland fortement peuplé. Les chaînes du Jura parallèles en direction Est-Ouest créent une forte structure topographique. Celle-ci est accentuée par le changement entre collines boisées et vallées principalement agricoles.
	De longs vallons urbanisés se trouvent entre les chaînes de collines boisées. Les ruisseaux proches de l'état naturel avec leurs rives boisées et les fonds de vallées humides sont des éléments paysagers marquants. Les ruisseaux se rejoignent dans la Suze, laquelle traverse la chaîne du Jura dans la direction nord-sud et en traversant les gorges du Taubenloch et la ville pour aboutir dans le lac de Bienne. Le cours fluvial de la Suze est en majeure partie peu altéré.
	Une particularité typique sont les pâturages agricoles, ainsi que les murs en pierres sèches en roche calcaire blanche. Le paysage agricole contraste fortement avec les impressionnantes roches, gorges, marais et les vastes forêts.
<b>Paysage lacustre</b>	
	Le lac de Bienne est un élément du paysage marquant et propice à l'identification de l'agglomération et une zone de détente de proximité importante. Sa rive au nord est marquée par le paysage viticole au pied sud du Jura escarpé, lequel est répertorié dans l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP 1001). Son charme particulier se trouve dans l'imbrication de villages compacts avec des abords bâtis historiques largement préservés, vignobles, murs de pierres sèches, roches, bosquets et

prairies maigres à climat sec. En même temps, la rive du nord est fortement affectée par les infrastructures de transports du réseau ferroviaire et de la route nationale A5.

La rive du lac au sud est principalement non construite et proche de l'état naturel, ce qui fait une grande partie de son charme paysager particulier et la distingue des autres lacs du Mittelland.

### **Paysage urbain**

À l'extrémité Est du lac de Bienne s'aligne le paysage urbain du cœur de l'agglomération. Son étendue est déterminée par la topographie. La ville est encadrée par le Jura, le lac et les chaînes de collines avoisinantes au sud. En outre, les cours d'eau de la Suze et du canal Nidau-Büren avec leurs éléments proches de l'état naturel et les espaces libres sont marquants pour le paysage urbain.

### **Paysage de collines avec la plaine de l'Aar**

Les chaînes de collines proches de la ville forment le passage à la plaine de l'Aar dans la partie sud-ouest de l'agglomération. La topographie douce et la mosaïque de forêts et de terres ouvertes donnent une sensation d'étendue.

La qualité particulière du paysage est dans la plaine ouverte, qui est marquée par des cultures pérennes d'exploitation intensive. Les zones d'habitation qui se sont développées au fil du temps se situent légèrement en hauteur en bordure de la plaine. Depuis les années 60, les zones d'habitation se sont de plus en plus étendues dans la plaine. La part forestière est faible. Des surfaces proches de l'état naturel et des forêts alluviales sont préservées le long de la Vielle Aar et dans le Häftli. Le paysage fluvial de la Vielle Aar et la Vielle Thielle est inscrit dans l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP 1302).

## **3.2.2 Protection du paysage et de la nature**

Les paysages et espaces naturels dignes de protection du point de vue de l'intérêt général sont représentés dans la **carte 3.2 de l'ouvrage cartographique**. Ils sont ancrés dans les plans directeurs national et régional.

### **Protection du paysage**



#### **Paysage d'importance nationale**

La rive nord du lac de Bienne et les cours d'eau de la Vielle Aar et la Vielle Thielle sont inscrits dans l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale.



#### **Zones régionales de protection du paysage**

Les zones régionales de protection du paysage contiennent des secteurs qui méritent une protection particulière en raison de leur valeur écologique, paysagère ou socioculturelle et sont à conserver de manière intégrale. Ils sont fixés dans le Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland).



#### **Zones régionales de conservation du paysage**

Les zones régionales de conservation du paysage doivent être tenues à l'écart de projets gênants et des perturbations de l'habitat. Des constructions et installations agricoles sont autorisées en tenant compte du paysage et des habitats écologiquement précieux. Ils sont fixés dans le Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland).



#### **Espaces verts structurants**

Les espaces verts structurent le milieu bâti et servent à la détente de proximité et au réseautage écologique. Ils sont fixés dans le Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland).

**Limitation du milieu bâti d’importance supralocale**

Les limitations du milieu bâti empêchent l’expansion future de la zone urbaine dans des zones sensibles en dehors des secteurs de protection et de conservation du paysage. Elles sont fixées dans le Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland).

**Protection de la nature et réseau écologique****Réserves naturelles cantonales protégées**

Les réserves naturelles cantonales protégées sont des espaces vitaux variés proches de l’état naturel, où la protection de l’habitat et des espèces joue un rôle important. Les objectifs de protection de chaque zone sont fixés dans la décision de mise sous protection.

**Périmètre de mise en œuvre de la biodiversité**

Des périmètres de mise en œuvre pour la protection et la mise en valeur des espaces vitaux sont fixés dans le Plan sectoriel «Biodiversité». Dans l’agglomération Bienne/Lyss, cela concerne les espaces vitaux suivants:

- » Bas-marais
- » Pelouses et prairies sèches
- » Zones alluviales
- » Zones de reproduction des batraciens
- » Corridors faunistiques

**Protection des sites construits****Sites construits d’importance nationale et régionale à protéger**

Les sites construits d’importance nationale et régionale figurent dans l’Inventaire fédéral des sites construits d’importance nationale à protéger en Suisse et sont à prendre en compte par les communes dans le cadre de l’aménagement local.

**3.2.3 Tendances**

La densité de construction et la persistance de l’activité élevée de construction conduisent à une urbanisation des villages et à l’intensification de l’utilisation des structures urbaines existantes. La sécurisation préventive des espaces verts pour la détente de proximité et l’équilibre écologique est indispensable pour le maintien et l’encouragement de la qualité et de l’attrait de l’agglomération.

Dans le domaine des activités de loisirs, il faut compter avec une demande croissante – particulièrement près de l’eau – mais également avec de nouvelles demandes. Afin d’élargir des offres correspondantes, il faut aussi bien garantir des zones de détente existantes que de nouvelles zones potentielles. En outre, un développement de l’offre modéré et de qualité doit être coordonné avec la volonté d’un développement écologique du paysage.

Les planifications et mesures organisées dans les communes dans la zone des rives du lac ne correspondent plus à la pression croissante sur l’utilisation des rives du lac par un public issu d’un autre environnement. Les besoins d’utilisation locaux et régionaux se superposent de plus en plus, ce qui soulève la question du financement de l’entretien des installations et espaces publics, surtout dans des petites communes. Les rives du lac en tant que facteur d’identification important de l’agglomération et de l’attraction touristique doivent être planifiées, aménagées et entretenues de plus en plus au plan supracommunal.

On peut s’attendre à d’autres intensifications et spécifications dans certaines parties de l’agriculture, ce qui entraînera le développement de l’infrastructure agricole. Un pilotage spatial des répercussions

pertinent pour le paysage réussit le mieux par le maintien de zones dignes de protection et des secteurs structurants sur le plan paysager et leur renforcement écologique.

Lors de la mise en œuvre des tâches des pouvoirs publics et de l'utilisation des subventions, on peut observer une répartition croissante dans certains domaines thématiques et une séparation des différentes fonctions. Des projets multifonctionnels deviennent ainsi plus compliqués. Cependant, le paysage et la biodiversité sont des tâches transversales marquées, c'est pourquoi une coordination active entre les domaines thématiques, niveaux administratifs et compétences est de plus en plus importante.

### 3.3 Population résidente et emplois

#### 3.3.1 Développement de la population résidente

##### Développement à ce jour

En 2018, l'agglomération Bienne/Lyss comptait une population résidente d'environ 120'000 personnes (tableau 2). La répartition de la population montre une nette concentration spatiale. Ainsi, 60 pourcent des habitants et habitantes vivent au cœur de l'agglomération, 46 pourcent rien que dans le centre urbain de Bienne. 30 pourcent vivent dans les communes des axes de l'agglomération et 10 pourcent dans l'espace rural.

Entre 2002 et 2018, la population résidente a augmenté de 15'000 personnes. Pendant les huit années entre 2010 et 2018, la croissance était 50 pourcent plus élevée que lors des huit années précédentes. Pendant les deux périodes, les communes dans les axes de l'agglomération et en particulier les centres de Lyss, Perles et Studen ont enregistré la plus forte croissance. Pendant ces deux périodes, les communes rurales ont eu une croissance nettement inférieure à la moyenne de l'agglomération.

À Bienne, la croissance démographique a été inférieure à la moyenne de l'agglomération jusqu'en 2010 et supérieure après 2010. Par rapport au passé, cela signifie un renversement de tendance marquant. Le déclin démographique qui se poursuit depuis le milieu des années 60 a pu être stoppé et a laissé place à une nouvelle dynamique de croissance.

	2002	2010	2018	de 2002 à 2010		de 2010 à 2018		Part 2018
				absolue	par an	absolue	par an	
Cœur de l'agglomération	65 400	68 800	74 000	3 400	0,7 %	5 200	0,9 %	61 %
Axes de l'agglomération	29 000	31 300	34 700	2 300	1,0 %	3 400	1,4 %	29 %
Espace rural	11 000	11 300	11 800	400	0,4 %	400	0,5 %	10 %
<b>Agglomération total</b>	<b>105 400</b>	<b>120 500</b>	<b>120 500</b>	<b>6 000</b>	<b>0,7 %</b>	<b>9 000</b>	<b>1,0 %</b>	100 %

*dont les centres:*

Biel/Bienne	48 300	50 700	55 200	2 400	0,6 %	4 600	1,2 %	46 %
Lyss	12 700	13 700	14 900	1 000	1,0 %	1 200	1,1 %	12 %
Orpond, Perles, Studen	8 200	9 000	10 300	800	1,6 %	1 300	1,9 %	9 %
<b>Centres total</b>	<b>69 200</b>	<b>80 400</b>	<b>80 400</b>	<b>4 200</b>	<b>1,0 %</b>	<b>7 100</b>	<b>1,8 %</b>	67 %

Valeurs arrondies. Les totaux peuvent diverger.

Tableau 1 Population résidente: développement de 2002 à 2018

*Bases des données: statistique de l'état annuel de la population ESPOP (jusqu'à 2010); statistique de la population et des ménages STATPOP (dès 2011).*

## Tendance

Selon les scénarios démographiques cantonaux (scénario moyen), la croissance démographique va persister. Le scénario d'évolution 2040 selon tableau 3 se laisse résumer comme suit:

- » Jusqu'en 2040, une croissance de 19 pourcent à 143 700 personnes est attendue, dans laquelle le taux de croissance augmentera jusqu'en 2025 et diminuera ensuite à nouveau.
- » Une croissance plus élevée que par le passé est attendue au cœur de l'agglomération. L'évolution de la croissance dans le centre urbain de Bienne se poursuivra de manière renforcée.
- » Une croissance nettement moins élevée que jusqu'ici est attendue dans les axes de l'agglomération. Par contre, une partie de la croissance se déplace à nouveau en milieu rural.

En même temps, la part des personnes âgées de plus de 64 ans va augmenter. On peut compter avec une part des personnes de plus de 64 ans à 25 pourcent jusqu'en 2040, par rapport à 20 pourcent en 2015. La part des personnes âgées de 20 à 64 ans baisse pendant la même période de 61 à 56 pourcent, alors que celle des moins de 20 ans reste stable à environ 19 pourcent.

	ÉVOLUTION DE 2002 A 2018					SCENARIO D'ÉVOLUTION 2040			
	État 2002	État 2018	Part 2018	Croissance absolue	par an	2040	Part 2040	Augmentation absolu	par an
Cœur de l'agglomération	65 400	74 000	61 %	8 600	0,8 %	91 200	63 %	17 200	1,1 %
Axes de l'agglomération	29 000	34 700	29 %	5 700	1,2 %	38 900	27 %	4 200	0,6 %
Espace rural	11 000	11 800	10 %	800	0,5 %	13 600	9 %	1 800	0,7 %
<b>Agglomération</b>	<b>105 400</b>	<b>120 500</b>	<b>100 %</b>	<b>15 100</b>	<b>0,9 %</b>	<b>143 700</b>	<b>100 %</b>	<b>23 200</b>	<b>0,9 %</b>

dont les centres:

Biel/Bienne	48 300	55 200	46 %	6 900	0,9 %	69 700	49 %	14 500	1,2 %
Lyss	12 700	14 900	12 %	2 200	1,1 %	16 600	12 %	1 700	0,5 %
Orpond, Perles, Studen	8 200	10 300	9 %	2 100	1,6 %	11 800	8 %	1 500	0,6 %
<b>Centres</b>	<b>69 200</b>	<b>80 400</b>	<b>67 %</b>	<b>11 200</b>	<b>1,0 %</b>	<b>98 100</b>	<b>68 %</b>	<b>17 700</b>	<b>1,0 %</b>

Valeurs arrondies. Les totaux peuvent diverger.

Tableau 2 Population résidante: scénario d'évolution 2040

*Bases des données: statistique de l'état annuel de la population ESPOP (jusqu'à 2010); statistique de la population et des ménages STATPOP (dès 2011); projection de l'évolution démographique régionalisée pour le canton de Berne jusqu'en 2045 (édition 2016)*

## Conclusions

- » La concentration de la population et de la croissance démographique au cœur de l'agglomération et des centres urbains correspond à l'objectif du Projet d'agglomération.
- » On peut se demander si la future croissance renforcée au cœur de l'agglomération peut être pleinement absorbée.
- » Pour le délestage du cœur de l'agglomération, et afin d'éviter une relocalisation de la croissance vers les zones rurales, une croissance plus forte est nécessaire sur les axes de l'agglomération et dans les centres urbains.
- » Le vieillissement de la population renforce la demande d'espace vital dans des lieux centraux avec un bon approvisionnement et une desserte satisfaisante par les transports publics. Elle pose également des exigences à l'espace public et à son aménagement.

### 3.3.2 Développement des emplois

#### Développement à ce jour

En 2016, l'agglomération Bienne/Lyss comptait environ 65'000 emplois (tableau 4). 73 pourcent des emplois se trouvent au cœur de l'agglomération, dont 62 pourcent rien qu'à Bienne. 22 pourcent des emplois se situent dans les axes de l'agglomération, dont la plus grande partie (18 pourcent) dans les centres urbains de Lyss, Orpond, Perles et Studen. 5 pourcent des emplois se trouvent en zone rurale.

Entre 2001 et 2016, le nombre d'employés a augmenté de 9'400 personnes. Cela correspond à une croissance annuelle de 1,1 pourcent. Bienne et les autres centres urbains enregistrent une croissance supérieure à la moyenne de 1,3 pourcent par an. En zone rurale, le nombre d'emplois reste stable.

Secteur	EVOLUTION DE 2001 A 2016					SCENARIO D'EVOLUTION 2040			
	2001	2016	Part 2016	Croissance absolue	par an	2040	Part 2040	Croissance absolue	par an
Cœur de l'agglomération	40 600	47 800	73 %	7 200	1,2 %	59 500	76 %	11 700	1,0 %
Axes de l'agglomération	11 900	14 000	22 %	2 100	1,2 %	15 800	20 %	1 800	0,5 %
Espace rural	2 900	3 000	5 %	100	0,1 %	3 400	4 %	500	0,7 %
<b>Agglomération</b>	<b>55 400</b>	<b>64 800</b>	<b>100 %</b>	<b>9 400</b>	<b>1,1 %</b>	<b>78 700</b>	<b>100 %</b>	<b>13 900</b>	<b>0,9 %</b>

*dont les centres:*

Biel/Bienne	33 400	40 100	62 %	6 700	1,3 %	50 600	64 %	10 500	1,1 %
Lyss	6 800	8 100	13 %	1 300	1,3 %	9 000	11 %	900	0,5 %
Orpond, Perles, Studen	3 000	3 600	5 %	600	1,3 %	4 200	5 %	600	0,7 %
<b>Centres</b>	<b>43 200</b>	<b>51 800</b>	<b>80 %</b>	<b>8 500</b>	<b>1,3 %</b>	<b>63 800</b>	<b>80 %</b>	<b>12 000</b>	<b>1,0 %</b>

Valeurs arrondies. Les totaux peuvent diverger.

Tableau 3 Emplois: développement de 2001 à 2016 et scénario d'évolution 2040

*Bases des données: recensement des entreprises et des établissements RE (2008); statistique structurelle des entreprises STATENT (dès 2012)*

#### Tendance

Il n'existe pas de déclarations fiables concernant la future évolution des emplois. Cela dépend de la conjoncture, des futures conditions-cadre économiques et des décisions entrepreneuriales. En partant de l'objectif d'une évolution la plus équilibré possible, on suppose la même croissance pour les emplois que pour la population, mais en tenant compte du déclin attendu de la population en âge de travailler.

Le scénario d'évolution 2040 est représenté au tableau 4. Par conséquent, quelque 79'000 personnes travailleront dans l'agglomération en 2040. Cela correspond à une hausse d'environ 14 000 emplois. Trois quarts de la croissance reviennent à la ville de Bienne.

#### Conclusions

- » Les emplois se concentrent au cœur de l'agglomération et à Bienne encore plus fortement que la population résidante.
- » Ainsi, la desserte des zones d'activités par les transports publics et l'implantation d'emplois dans le secteur des arrêts de chemin de fer prennent de plus en plus d'importance.

### 3.4 Développement du milieu bâti

#### 3.4.1 Densité démographique et desserte par les transports publics

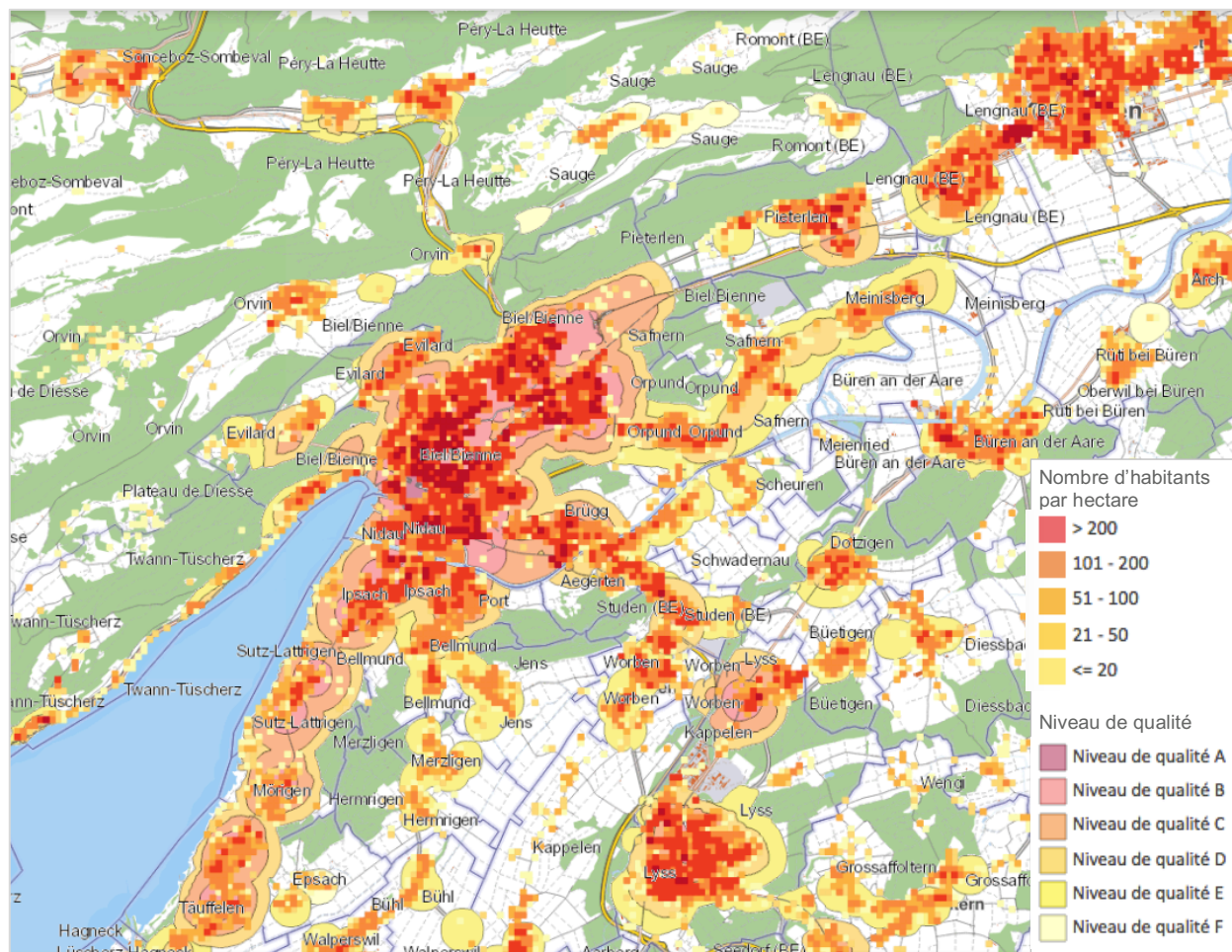


Figure 6 Densité démographique et niveau de qualité de la desserte par les TP  
 Base des données: statistique de la population et des ménages (STATPOP), OFS 2017; niveau de qualité de la desserte par les TP, canton de Berne 2018

La figure 6 révèle que les zones résidentielles de l'agglomération sont comparativement bien desservies par les transports publics:

- » Le cœur de l'agglomération et le centre annexe de Lyss présentent une densité de population élevée. Ces secteurs ont un potentiel élevé pour l'utilisation des transports publics et sont bien desservis par les transports publics.
- » Sur les axes Aegerten-Studen-Worben et Orpund-Safnern, ainsi qu'à Perles et à Péry, on trouve des zones résidentielles insuffisamment desservies par les transports publics compte tenu de la densité moyenne de la population.
- » À Belmont et Jens, ainsi qu'à Vigneules, Orvin, La Heutte et Sauge, on trouve des zones résidentielles avec une densité faible à moyenne de la population et une desserte critique par les transports publics.
- » Seules quelques petites zones résidentielles aux abords des zones urbaines ne sont pas desservies du tout par les transports publics.



**Indicateur MOCA: habitants/habitantes selon les classes de desserte en transports publics**

L'indicateur MOCA exprime à quel point les zones résidentielles de l'agglomération sont bien desservies en transports publics. Les classes de desserte en transports publics sont calculées selon la méthodique de l'Office fédéral du développement territorial. La qualité de desserte dépend de la distance des arrêts, des moyens de transports et de la cadence.

Entre 2014 et 2017, la desserte en transports publics de la population résidente dans l'agglomération biennoise n'a seulement légèrement changée. La part d'habitants et habitantes aux classes de desserte en transports publics A et B est restée constante. La part avec une desserte marginal ou non-existante en transports publics a pu être réduite. Pendant la même période, une amélioration significative de la desserte en transports publics a pu être atteinte à Lyss.

Habitants /habitantes selon les classes de desserte en transports publics	Agglomération biennoise			Lyss		
	2014	2017		2014	2017	
Classe A: très bonne desserte	14,4 %	16,1 %	+ 1,7	11,5 %	30,3 %	+ 18,8
Classe B: bonne desserte	38,9 %	37,4 %	- 1,5	25,7 %	31,5 %	+ 5,8
Classe C: desserte moyenne	15,0 %	15,1 %	+ 0,1	28,4 %	19,7 %	- 8,7
Classe D: faible desserte	22,3 %	23,3 %	+ 1,0	25,4 %	11,0 %	- 14,4
Desserte marginale ou inexistante	9,3 %	7,9 %	- 1,4	9,0 %	7,5 %	- 1,5

Tableau 4 Indicateur MOCA: habitants/habitantes selon les classes de desserte par les transports publics

Source: monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation (MOCA), ARE 2018

**3.4.2 Densité d'emplois et desserte par les transports publics**

La densité des emplois et la desserte par les transports publics au sein de l'agglomération montre une image similaire à celle de la population résidente (figure 7).

- » Les zones d'activités au cœur de l'agglomération et au centre de Lyss présentent une densité d'emplois élevée et en même temps une bonne desserte par les transports publics.
- » Les zones d'emplois à Lyss nord et Lyss sud sont des zones d'activités plus grandes avec une desserte insuffisante par les transports publics.
- » Également sur les axes d'Aegerten-Studen-Worben et Orpond-Safnern, ainsi qu'à Perles et à Péry, la desserte par les transports publics est insuffisante au vu de la densité des emplois.

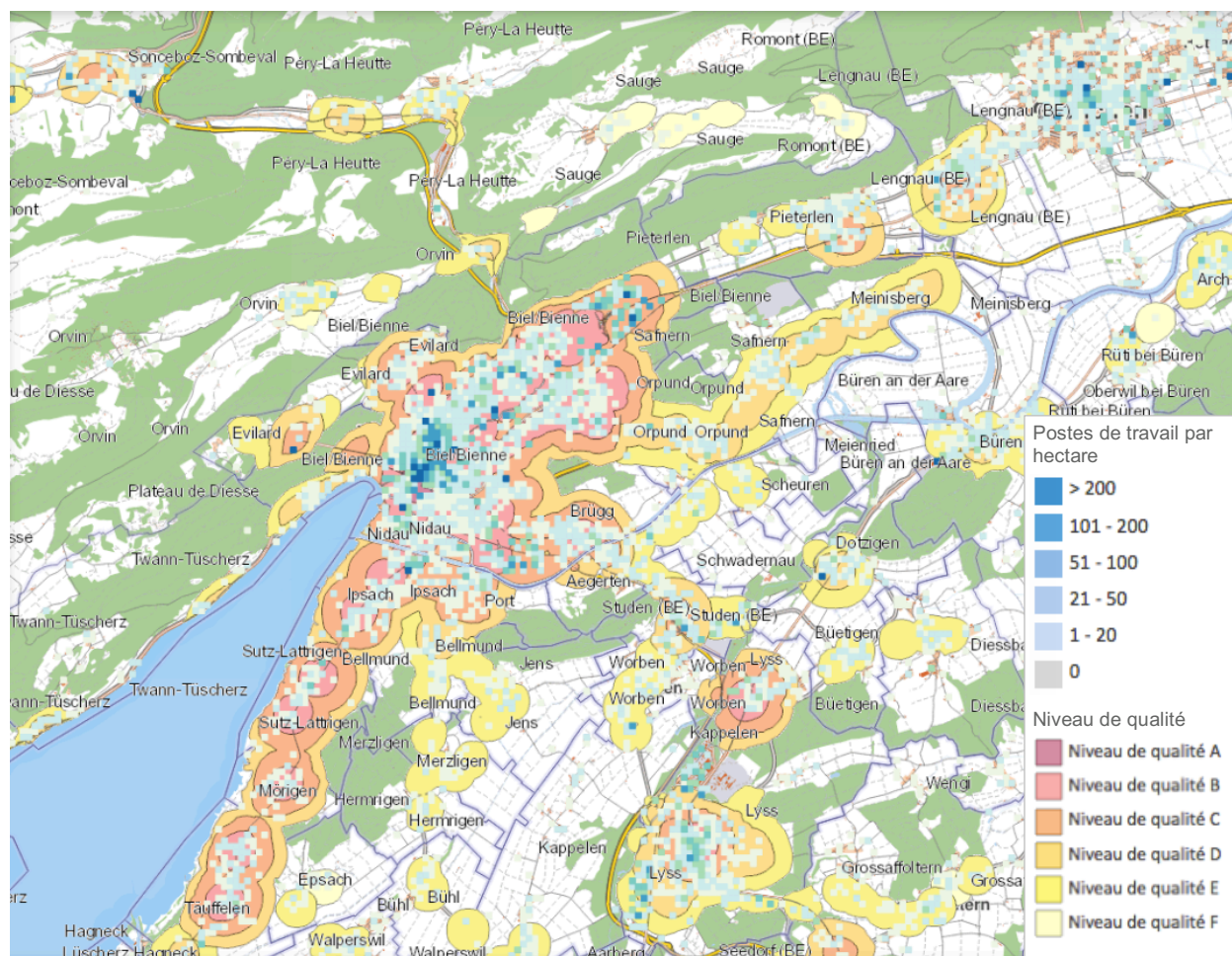
**Indicateur MOCA: emplois selon les classes de desserte par les transports publics**

L'indicateur MOCA exprime à quel point les zones d'activités de l'agglomération sont bien desservies par les transports publics. Les classes de desserte sont calculées selon la méthode de l'Office fédéral du développement territorial. La qualité de desserte dépend de la distance vers les arrêts, des moyens de transports et de la cadence de passage.

Dans l'agglomération biennoise, la desserte par les transports publics des emplois n'a que légèrement changé de 2014 à 2017. La part des classes de desserte A et B a légèrement augmenté, alors que la part des autres classes a légèrement baissé. À Lyss, la desserte par les transports publics s'est nettement améliorée pendant la même période.

Emplois selon les classe de desserte par les transports publics	Agglomération biennoise			Lyss		
	2014	2017		2014	2017	
Classe A: très bonne desserte	31,5 %	33,4 %	+ 1,9	19,4 %	31,6 %	+ 12,2
Classe B: bonnes desserte	29,2 %	28,1 %	- 1,1	16,4 %	15,0 %	- 1,4
Classe C: desserte moyenne	21,7 %	21,3 %	- 0,4	13,2 %	15,2 %	+ 2,0
Classe D: faible desserte	13,4 %	13,2 %	- 0,2	32,3 %	27,1 %	- 5,2
Desserte marginale ou inexistante	4,2 %	4,0 %	- 0,2	18,6 %	11,2 %	- 7,4

**Tableau 5** Indicateur MOCA: emplois selon les classes de desserte par les transports publics  
*Source: monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation (MOCA), ARE 2018*



**Figure 7** Densité des emplois et niveau de qualité cantonal de desserte par les TP  
*Base des données: statistique structurelle des entreprises (STATENT), OFS 2017; niveau de qualité de la desserte par les TP, canton de Berne 2018*

### 3.4.3 Densité des utilisateurs du territoire

#### Prescriptions cantonales

Le Plan directeur cantonal fixe une valeur indicative pour la densité des utilisateurs du territoire dans les zones d'habitation, mixtes et centrales pour chaque type d'espace. La densité des utilisateurs du territoire correspond au nombre d'habitants/habitantes et emplois par hectare dans les zones d'habitation, mixtes et centrales bâties. Si la densité des utilisateurs du territoire d'une commune est inférieure à la valeur indicative, son besoin de nouveaux classements en zone à bâtir diminue. En outre, le Plan directeur fixe pour chaque type d'espace une densité minimale (indice brut d'utilisation du sol) pour des classements en zone à bâtir et des changements d'affectation de zones, ainsi que pour la construction sur des terres agricoles dans la zone à bâtir.

#### Densité des utilisateurs du territoire dans les communes

Type de zone	Commune	Densité des utilisateurs du territoire			Densité minimale	
		Valeur indicative	Valeur réelle		Terres agricoles	Non-cultivables
Cœur de l'agglomération	Bienne (centre 2 <sup>e</sup> niveau)	158	159	●	1,20	1,10
	Brügg	85	77	●	0,90	0,80
	Ipsach	85	71	●	0,90	0,80
	Nidau	85	120	●	0,90	0,80
	Port	85	58	●	0,90	0,80
Axes de l'agglomération	Aegerten	53	54	●	0,60	0,55
	Evilard	53	40	●	0,60	0,55
	Lyss (centre 3 <sup>e</sup> niveau)	57	85	●	0,70	0,60
	Morenges	53	32	●	0,60	0,55
	Orpond (centre 4 <sup>e</sup> niveau)	57	54	●	0,70	0,60
	Perles (centre 4 <sup>e</sup> niveau)	57	61	●	0,70	0,60
	Sutz-Lattrigen	53	46	●	0,60	0,55
	Studen (centre 4 <sup>e</sup> niveau)	57	70	●	0,70	0,60
	Worben	53	53	●	0,60	0,55
Espace rural	Belmont	39	38	●	0,50	0,45
	Jens	39	32	●	0,50	0,45
	Montménil	39	39	●	0,50	0,45
	Orvin	34	48	●	0,40	0,40
	Péry-La Heutte	39	38	●	0,50	0,45
	Safnern	39	43	●	0,50	0,45
	Sauge	39	33	●	0,50	0,45
	Scheuren	39	32	●	0,50	0,45
	Schwadernau	39	41	●	0,50	0,45
	Douanne-Daucher	39	76	●	0,50	0,45

#### Densité des utilisateurs du territoire :

- Valeur réelle égale/supérieure à la valeur indicative
- Valeur réelle inférieure de 10 % à la valeur indicative
- Valeur réelle inférieure de plus de 10 % à la valeur indicative

**Densité minimale terres agricoles :** Indice brut d'utilisation du sol au-dessus du sol (IBUS) minimal pour le classement en zone à bâtir et changement d'affectation de zone de terres agricoles ainsi que la construction sur des terres agricoles dans la zone à bâtir

**Densité minimale non-cultivables :** Indice brut d'utilisation du sol au-dessus du sol (IBUS) Minimal pour le classement en zone à bâtir et changement d'affectation de zone de terres non-cultivables

Tableau 6 Densité des utilisateurs du territoire et densité minimale pour le classement en zone à bâtir et changement d'affectation de zone

Base des données: Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (2018)

Le tableau 6 montre la densité des utilisateurs du territoire et les densités minimales selon le Plan directeur cantonal pour les communes de l'agglomération Bienne/Lyss. Tant dans les espaces urbains que ruraux, il existe des communes avec des densité d'utilisateurs du territoire supérieure et inférieure à la valeur indicative. Les différences sont conditionnées par la topographie et la structure urbaine, ainsi que par la superficie des zones à bâtir non bâties et sous-exploitées. Parmi les cinq centres, Bienne, Lyss, Perles et Studen dépassent la valeur indicative cantonale, seule Orpond se situe encore légèrement en-deçà. Au cœur de l'agglomération et dans les axes de l'agglomération, il existe des communes avec un potentiel pour une hausse de la densité des utilisateurs du territoire.

### Indicateur MOCA: densité des utilisateurs du territoire

Cet indicateur exprime le nombre d'habitants/habitantes et emplois par hectare de zone à bâtir construite. Il indique la densité d'utilisation de la zone à bâtir et si l'urbanisation interne du milieu bâti existant est effectuée.

Habitants/habitantes et emplois par hectare de zones d'habitation, mixtes et centrales constructibles	2012	2017	
Biel/Bienne	84,9	86,2	+ 1,3
Lyss	83,0	81,4	- 1,6

Tableau 7 Indicateur MOCA: densité des utilisateurs du territoire

Source: monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation (MOCA), ARE 2018

De 2012 à 2017, la densité des utilisateurs du territoire dans l'agglomération biennoise est passée de 84,9 à 86,2 personnes par hectare. À Lyss, la densité des utilisateurs du territoire atteint un niveau similaire, mais a baissé pendant la même période de 83,0 à 81,4 personnes.

### Conclusions

La densité des utilisateurs du territoire doit au préalable être augmentée dans les communes situées au cœur de l'agglomération ou sur les axes de l'agglomération et sont bien desservies par les transports publics. Cela s'effectue par la construction de réserves de zones à bâtir, la densification ultérieure se secteurs urbanisés existants et le développement de zones de restructuration.

## 3.4.4 Réserves de zones à bâtir et surfaces nécessaires pour l'habitat et l'utilisation mixte

### Réserves de zones à bâtir pour l'habitat et l'utilisation mixte

Chaque année, le Canton procède à un relevé des zones d'habitation, mixtes et centrales non bâties et sous-exploitées ainsi que de leur capacité. Concernant les zones à bâtir sous-exploitées, la différence entre la surface de plancher utilisée et celle juridiquement permise est calculée («Réserves intérieures»). Pour le calcul de la capacité, on suppose une part d'usage résidentiel de 80 pourcent et une part d'usage pour l'emploi de 20 pourcent.

Les zones d'habitation, mixtes et centrales sous-exploitées non bâties et sous-exploitées (état 2018) offrent ensemble une capacité théorique de l'espace résidentiel pour 55'600 personnes (tableau 8), dont un quart concerne des surfaces non bâties, trois quarts des surfaces sous-exploitées. Environ 80 pourcent de la capacité se situent au cœur de l'agglomération et dans les axes de l'agglomération, donc dans les secteurs, où la croissance démographique doit se concentrer à l'avenir. Les centres de Bienne, Lyss, Orpond, Perles et Studen disposent ensemble de plus de la moitié de la capacité.

	Zones d'habitation, mixtes et centrales non-bâties (80 %)			Zones d'habitation, mixtes et centrales sous-exploitées (80 %)			Total de réserves de zones à bâtir et capacité d'habitat		
	SP ha	Personnes	Part	SP ha	Personnes	Part	SP ha	Personnes	Part
Cœur de l'agglomération	30,9	6 200	46 %	70,9	14 200	34 %	101,9	20 400	37 %
Axes de l'agglomération	24,4	4 900	36 %	91,9	18 400	44 %	116,3	23 300	42 %
Espace rural	12,4	2 500	18 %	47,4	9 500	23 %	59,8	12 000	22 %
<b>Agglomération</b>	<b>67,7</b>	<b>13 500</b>	<b>100 %</b>	<b>210,3</b>	<b>42 100</b>	<b>100 %</b>	<b>278,0</b>	<b>55 600</b>	<b>100 %</b>
<i>dont les centres:</i>									
Biel/Bienne	20,6	4 100	30 %	47,2	9 400	22 %	67,8	13 600	24 %
Lyss	5,0	1 000	7 %	23,1	4 600	11 %	28,1	5 600	10 %
Orpond, Perles, Studen	10,0	2 000	15 %	33,0	6 600	16 %	43,0	8 600	15 %
<b>Centres</b>	<b>35,6</b>	<b>7 100</b>	<b>53 %</b>	<b>103,3</b>	<b>20 700</b>	<b>49 %</b>	<b>138,9</b>	<b>27 800</b>	<b>50 %</b>

Valeurs arrondies. Les totaux peuvent diverger. SP = Surface de plancher

**Tableau 8** Capacité théorique pour les zones d'habitation, mixtes et centrales

Source: Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (2018)

La carte 3.2 de l'ouvrage cartographique montre la répartition spatiale des zones d'habitation, mixtes et centrales non bâties (les zones d'habitation, mixtes et centrales sous-exploitées ne sont pas illustrées). En plus des plus grandes zones de développement (chap. 3.4.6), il s'agit principalement de terrains individuels et de plus petits sites.

La capacité théorique des zones d'habitation, mixtes et centrales ne peut pas être entièrement exploitée pour différentes raisons. Par conséquent, la capacité pouvant être mobilisée d'ici 2040 est nettement plus faible et est estimée à juste 28'000 personnes (tableau 9). L'estimation s'appuie sur les hypothèses suivantes:

- » 70 pourcent des zones d'habitation, mixtes et centrales non bâties sont construites d'ici 2040.
- » 30 pourcent des zones d'habitation, mixtes et centrales sous-exploitées sont mobilisées d'ici 2040.
- » 80 pourcent des zones de restructuration connues actuellement sont réalisées d'ici 2040.

	Surfaces non-bâties (70 %)	Surfaces sous-exploitées (30 %)	Zones de restructuration (80 %)	Capacité total	Scénario tendance du besoin 2040
	Personnes	Personnes	Personnes	Personnes	Personnes
Cœur de l'agglomération	4 300	4 300	5 100	13 700	17 200
Axes de l'agglomération	3 400	5 500	1 200	10 100	4 200
Espace rural	1 700	2 900	0	4 600	1 800
<b>Agglomération</b>	<b>9 500</b>	<b>12 700</b>	<b>6 300</b>	<b>28 400</b>	<b>23 200</b>
<i>dont les centres:</i>					
Biel/Bienne	2 900	2 800	3 400	9 100	14 500
Lyss	700	1 400	1 000	3 100	1 700
Orpond, Perles, Studen	1 400	2 000	200	3 600	1 500
<b>Centres</b>	<b>5 000</b>	<b>6 200</b>	<b>4 600</b>	<b>15 800</b>	<b>17 700</b>

Valeurs arrondies. Les totaux peuvent diverger.

**Tableau 9** Capacité des zones d'habitation, mixtes et centrales et besoins selon le scénario tendance

Source: Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (2018)

### Surfaces nécessaires pour l'habitat jusqu'en 2040

Selon le scénario d'évolution, un besoin d'espaces d'habitation pour 23'200 personnes supplémentaires existera d'ici 2040. La comparaison entre les besoins et la capacité des zones d'habitation, mixtes et centrales (tableau 10) donne l'image suivante:

- » À Bienne, le besoin pronostiqué dépasse les capacités. Les extensions du milieu bâti ne sont pratiquement pas possibles sur le territoire communal. Par conséquent, il faut s'attendre à ce que la croissance démographique soit inférieure au scénario d'évolution.
- » Par contre, dans les autres communes du cœur de l'agglomération et celles situées sur les axes de l'agglomération, les capacités sont plus élevées que le besoin pronostiqué. Afin de compenser le potentiel limité de croissance de Bienne, il faut viser une croissance démographique plus élevée dans ces communes que pronostiquée dans le scénario d'évolution.
- » Dans les zones rurales, les capacités sont nettement plus élevées que dans le scénario d'évolution. Selon le Plan directeur cantonal, celui-ci est à son tour nettement supérieur au développement visé.

### Conclusions

- » La croissance démographique pronostiquée de 23'200 personnes d'ici 2040 peut être absorbée par les zones à bâtir existantes.
- » Afin de diriger la croissance démographique dans des sites appropriés sur le plan de l'aménagement, une plus forte croissance qu'attendu selon le scénario d'évolution est nécessaire au cœur de l'agglomération en dehors de Bienne et sur les axes de l'agglomération.
- » Les réserves de zones à bâtir et le potentiel de densification au cœur de l'agglomération et sur les axes de l'agglomération doivent être utilisés de manière conséquente. Pour cela, les zones de développement désignées dans le PA3 doivent être renforcées. En outre, d'autres potentiels de densification doivent être mobilisés au cœur de l'agglomération, à Lyss et dans les centres de 4<sup>e</sup> niveau.

## 3.4.5 Réserves de zones à bâtir et surfaces d'affectations liées aux activités

### Réserves de zones à bâtir pour les activités

Chaque année, le Canton procède à un relevé des zones d'activités non bâties et de leur potentiel d'affectation. Il n'existe pas de données fiables concernant les zones d'activités («Réserves intérieures») sous-exploitées. En outre, le potentiel pour des affectations liés aux activités professionnelles existe dans les zones d'habitation, mixtes et centrales non bâties et sous-exploitées. Concernant les zones à bâtir sous-exploitées, la différence entre la surface de plancher effectivement utilisée et juridiquement autorisée sera déterminée («Réserves intérieures»). Pour le calcul de la capacité, une part d'affectations liées aux activités professionnelles de 20 pourcent est supposée dans les zones d'habitation, mixtes et centrales (cf. chap. 3.4.4) et une part d'affectations liés aux activités professionnelles de 100 pourcent dans les zones d'activités.

En 2018, l'agglomération Bienne/Lyss disposait de plus de 100 ha de réserves de zones à bâtir pour les affectations liées aux activités professionnelles (tableau 10), dont environ 80 pourcent au cœur de l'agglomération et sur les axes de l'agglomération et 20 pourcent en zone rurale.

La carte 3.3 de l'ouvrage cartographique montre la répartition spatiale des zones d'activités non bâties. Hormis les plus grandes zones de développement (chap. 3.4.6), il s'agit principalement de terrains individuels et de sites plus petits. La gestion des zones d'activités introduite en 2016 fournit un aperçu continu des surfaces disponibles et sert de base pour une utilisation optimale des zones d'activités.

	Zones pour l'emploi non-bâties (100 %)		Zones d'habitation, mixtes et centrales non-bâties (20 %)		Zones d'habitation, mixtes et centrales sous-exploitées (20 %)		Total réserves de zones à bâtir pour les activités professionnelles	
	SP ha	Part	SP ha	Part	SP ha	Part	SP ha	Part
Cœur de l'agglomération	13,9	45 %	7,7	46 %	17,7	34 %	39,4	39 %
Axes de l'agglomération	13,3	43 %	6,1	36 %	23,0	44 %	42,4	42 %
Espace rural	4,0	13 %	3,1	18 %	11,9	23 %	18,9	19 %
<b>Agglomération</b>	<b>31,2</b>	<b>100 %</b>	<b>16,9</b>	<b>100 %</b>	<b>52,6</b>	<b>100 %</b>	<b>100,7</b>	<b>100 %</b>
<i>dont les centres:</i>								
Biel/Bienne	9,9	32 %	5,1	30 %	11,8	22 %	26,9	27 %
Lyss	4,7	15 %	1,3	7 %	5,8	11 %	11,7	12 %
Orpond, Perles, Studen	7,3	23 %	2,5	15 %	8,3	16 %	18,1	18 %
<b>Centres</b>	<b>21,9</b>	<b>70 %</b>	<b>8,9</b>	<b>53 %</b>	<b>25,9</b>	<b>49 %</b>	<b>56,6</b>	<b>56 %</b>

Valeurs arrondies. Les totaux peuvent diverger. SP ha = surface de plancher en hectares

Tableau 10 Réserves de zones à bâtir et potentiel pour les affectations liés aux activités professionnelles

Source: Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (2018)

### Surfaces nécessaires pour les affectations liés aux activités professionnelles d'ici 2040

Il n'existe aucun pronostic fiable sur le développement des emplois. C'est pourquoi, le besoin en terrains à bâtir pour des affectations liés aux activités professionnelles ne peut également qu'être estimé approximativement. Sur la base de l'objectif d'un développement équilibré de l'agglomération, la même croissance est visé pour l'emploi que pour celle de la population. En partant du scénario tendance 2040 pour les emplois (Tableau 3) et la part actuelle des emplois dans le 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> secteur, cela donne un besoin en surfaces d'environ 70 ha pour des affectations liés aux activités professionnelles d'ici 2040 (Tableau 11).

	Part 2016	Hypothèse des emplois d'ici 2040	Hypothèse SP par poste de travail	Hypothèse besoin SP d'ici 2040
2 <sup>e</sup> secteur	29%	4 000	100 m <sup>2</sup>	40,0 ha
3 <sup>e</sup> secteur	71%	9 900	30 m <sup>2</sup>	29,7 ha
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>13 900</b>		<b>69,7 ha</b>

SP = Surface de plancher

Tableau 11 Surfaces nécessaires pour des affectations liés aux activités professionnelles jusqu'en 2040

Source: propre calcul

### Conclusions

- » La croissance visée de l'emploi peut théoriquement être absorbée dans les zones à bâtir non bâties pour des affectations liées aux activités professionnelles. Pour cela, 70 pourcent des réserves d'utilisation doivent être mobilisées jusqu'en 2040.
- » Plus de deux tiers des réserves de zones à bâtir pour des affectations liées aux activités professionnelles se situent au cœur de l'agglomération et dans les centres régionaux. Ainsi, de bonnes conditions préalables existent pour absorber la future croissance sur des sites appropriés du point de vue de l'aménagement et bien desservis en transports publics.
- » En termes de superficie, il n'existe pas de besoin pour le classement en zone à bâtir de nouvelles zones d'activités. Il faut éventuellement examiner l'offre en surfaces de plus de cinq hectares pour l'implantation de grandes entreprises. Cependant, la considération purement quantitative ne dit rien sur l'adéquation des zones d'activités existantes pour les besoins futurs de l'économie.

### 3.4.6 Zones de développement

La désignation «zones de développement» comprend tous les secteurs, où la future croissance démographique et des emplois aura lieu. Les zones de développement sont ancrées dans le Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland) et figurent en tant que mesures d'urbanisation dans le Projet d'agglomération Bienne/Lyss.

La carte 3.3 de l'ouvrage cartographique montre la situation des zones de développement et leurs classes de desserte cantonales par les transports publics.

#### Zones d'habitation, mixtes et centrales avec un potentiel de densification

Les zones d'habitation, mixtes et centrales présentant un potentiel de densification se situent au cœur de l'agglomération et à Lyss. Ce sont des secteurs bien desservis par les transports publics et appropriés pour la densification urbanistique. Les communes sont tenues de clarifier de manière approfondie le potentiel de densification et de permettre une densification du milieu bâti sur des sites appropriés.

#### Zones de densification et de restructuration

Les zones de densification et de restructuration sont des sites dans les zones à bâtir, où une densification de l'utilisation et/ou un changement d'utilisation est visé ou déjà planifié. Ils jouissent d'une situation centrale, sont bien desservis par les transports publics et contribuent de manière importante à l'urbanisation interne.

#### Pôles d'habitation régionaux

Les pôles d'habitation régionaux sont des zones à bâtir séparées et particulièrement appropriées pour une affectation résidentielle. Ils se concentrent au cœur de l'agglomération et jouissent de la classe de desserte B (cantonale).

#### Pôle de développement cantonaux (PDE)

Les pôles de développement cantonaux (PDE) revêtent une importance cantonale en tant que zones à bâtir séparées de grande dimension appropriés pour des activités. On distingue ici entre PDE-S («Services») et PDE-A («Industrie/artisanat»). Les PDE-S dans les gares de Bienne et Lyss sont très bien desservis par les transports publics (classe de desserte cantonale A, resp. B). Le PDE-A «Champs-de-Boujean» est également bien desservi par les transports publics (classes de desserte cantonales B/C). Par contre, les PDE-A Studengrien (Studen) et Grien-sud (Lyss) ne sont que faiblement desservis ou pas du tout par les transports publics.

#### Zones stratégiques d'activités (ZSA)

À la limite des communes de Bienne et Perles (classes de desserte cantonales C/D), il est prévu une zone stratégique d'activités (ZSA). Avec des ZSA, le Canton poursuit l'objectif de mettre à disposition de plus grandes surfaces d'un seul tenant pour la planification, afin qu'elles soient, si besoin, prêtes à être construites en l'espace de quelques mois. Les ZSA complètent les PDE et sont destinées aux nouvelles implantations de plus grandes entreprises à forte intensité d'emploi.

#### Pôles d'emplois régionaux

Les pôles d'emplois régionaux complètent les PDE cantonaux. Il s'agit de sites plus grands, séparés en tant que zones à bâtir pour l'implantation concentrée d'affectations liées aux activités professionnelles sur des sites appropriés. Ils disposent d'une bonne desserte par tous les transports publics (classes de desserte cantonales B/C).

Dans le PDE cantonal des Champs-de-Boujean à Bienne et dans le pôle d'emplois régional du Marais-de-Brügg à Brügg, il existe encore des réserves de surfaces considérables. En même temps, il existe des déficits en termes de desserte (transports publics, circulation piétonne et cycliste, TIM), qui limite le



développement des entreprises locales et de nouvelles implantations. Pour les deux secteurs, des planifications ont été lancées pour harmoniser les futurs développements urbains et des transports.

### Secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti

Les secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti «Habitat» et «Travail» sont des secteurs désignés dans le Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland) en tant qu'options pour de futurs classements en zone à bâtir. Ceux-ci ne sont possibles, selon le Plan directeur cantonal, que si les réserves de terrain à bâtir et réserves intérieures ne suffisent pas pour couvrir le besoin de terrains à bâtir dans les 15 ans. Des exigences accrues sont en vigueur pour le classement en zone à bâtir concernant la desserte par les transports publics, la densité et la coordination avec les transports.

### Conclusions

- » Les pôles de développement revêtent une importance fondamentale pour la réalisation des objectifs de l'urbanisation interne. La plupart de ces pôles sont déjà bien desservis. Pour certains d'entre eux, les conditions préalables en termes de transports doivent encore être créées, afin qu'ils puissent être développés conformément à l'harmonisation entre urbanisation et transports.
- » Les secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti surpassent les besoins en terrains à bâtir de l'agglomération et sont des options à long terme (dès 2030). Tous les secteurs prioritaires ne satisfont pas aux exigences d'une desserte par les transports publics. En outre, tous les secteurs prioritaires affectent les surfaces d'assolement. Les exigences selon le Plan directeur cantonal sont en vigueur pour leur sollicitation.

### 3.4.7 Installations générant un trafic important

Des entreprises, centres commerciaux et autres installations générant plus de 2'000 trajets TIM par jour sont considérés comme générant un trafic important. Depuis 2002, l'implantation d'installations générant un trafic important sur des sites appropriés est ancrée dans le Plan directeur régional (depuis 2012 dans les CRTU Bienne-Seeland). Ainsi, l'implantation de telles installations dans l'agglomération Bienne/Lyss a été concentrée sur cinq secteurs (périmètre PIF ; tableau 13). Celles-ci sont axées sur un volume de trafic plus grand, à proximité d'une jonction autoroutière et bien desservies par les transports publics (classes de desserte cantonales A à C). En dehors de ce périmètre PIF, leur implantation d'installations n'est pas possible.

Commune	Périmètre PIF	Catégorie	Qualité desserte transports publics	État de la coordination
Bienne	Masterplan (gare)	Cantonale	A	Coordination réglée
Bienne	Champs-de-Boujean	Cantonale	B / C	Coordination réglée
Brügg	Marais-de-Brügg	Régionale	B / C	Coordination réglée
Lyss	Gare	Cantonale	B / C	Coordination réglée
Nidau	Ipsachstrasse	Régionale	B / C	Coordination réglée

Tableau 12 Périmètre PIF dans l'agglomération Bienne/Lyss

Les installations générant un trafic important existantes ou prévues sont visibles sur la **carte 3.6 de l'ouvrage cartographique**. Il s'agit de centres commerciaux, commerces spécialisés, stades de football et hockey sur glace, ainsi que des installations de production. Des contingents de trajets sont fixés pour chaque installation générant un trafic important dans le Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland), leur observation est contrôlée par les communes-sièges. Les contingents de trajets sont adaptés à la capacité du système de transports. En outre, des installations générant un trafic important avec plus de 5'000 trajets par jour sont ancrées dans le Plan directeur cantonal.

## Tendance

L'agglomération Bienne/Lyss est bien approvisionnée avec les centres commerciaux et commerces spécialisés. L'implantation de centres commerciaux et commerces spécialisés supplémentaires en dehors des zones centrales n'est pas souhaitée. Il est possible que certaines grandes entreprises de production et installations publiques dépassent le seuil de 2'000 trajets par jour et soient considérées comme de nouvelles installations générant un trafic important.

Le développement suivant est attendu dans certains périmètres PIF:

- » Dans le périmètre PIF des Champs-de-Boujean à Bienne, aucunes autres installations générant un trafic important ne sont prévisibles en raison des terrains disponibles. Seule la zone stratégique d'activités (ZSA) prévue à la limite territoriale entre Bienne et Perles a le potentiel d'une implantation d'une installation générant un trafic important, mais pour cela, il faut créer des conditions préalables en matière de transports (cf. chap. 3.4.6) et un classement en zone à bâtir.
- » Dans le périmètre PIF des Marais-de-Brügg à Brügg, une nouvelle construction de remplacement pour le Centre hospitalier régional de Bienne est en cours de planification (réalisation d'ici 2028), et est considérée probablement comme une installation générant un trafic important. D'autres installations de ce type ne sont pas prévues .
- » Dans le périmètre PIF Nidau Ipsachstrasse, une future extension de l'entreprise de production locale pourrait conduire à ce que le seuil soit dépassé et induise une installation générant un trafic important.
- » Le périmètre PIF du Masterplan de la gare à Bienne et de la gare de Lyss est largement réalisé. De nouvelles installations générant un trafic important ne sont pas souhaitées.

## Conclusions

- » Le pilotage d'installations générant un trafic important sur peu de sites appropriés dans l'agglomération a fait ses preuves.
- » Il n'existe aucun besoin pour de nouveaux centres commerciaux et commerces spécialisés en dehors des zones centrales. De nouvelles installations générant un trafic important ne sont plus attendues que dans des cas isolés. Les périmètres PIF existants sont suffisants pour les besoins de l'agglomération.

## 3.5 Transports

### 3.5.1 Répartition modale

L'agglomération biennoise enregistre depuis la dernière évaluation du microrecensement en 2010 une réduction de la part modale TIM sur l'ensemble du trafic. En 2010, celui-ci était encore de 64 %, mais plus que de 61 % en 2015. Cette réduction peut s'expliquer par le fait qu'une part plus grande de l'ensemble de l'augmentation du trafic a pu être absorbée par les transports publics.

La comparaison avec d'autres agglomération montre une faible part modale TIM de 54 % pour la population résidante de l'agglomération Bienne/Lyss, ce qui est dû en grande partie aux secteurs denses du centre. Toutefois, lors de l'évaluation selon le principe de territorialité<sup>3</sup>, l'influence de la structure des zones de travail avec une grande offre de places de stationnement est démontrée. Les pendulaires utilisent plus souvent le TIM à Bienne, ce que révèle aussi les comparaisons avec des agglomérations plus grandes telles que Bâle et Berne (Figure 8).

<sup>3</sup> Dans les analyses fondées sur le principe de territorialité, seules les distances parcourues sur le territoire de l'agglomération sont prises en compte, indépendamment du fait que ces tronçons sont parcourus par la population de l'agglomération elle-même ou par des personnes extérieures.

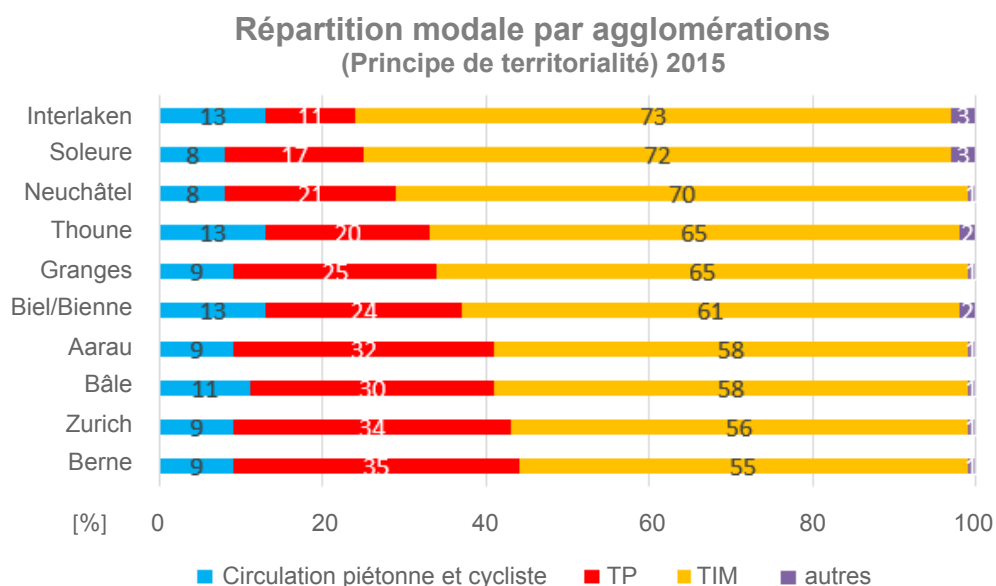


Figure 8 Répartition modale selon les agglomérations en 2015 (Principe de territorialité, Pkm)

Source: OFS, ARE – Microrecensement mobilité et transports] représentation par Kontextplan

### Tendance

Une évaluation du Modèle global des transports du canton de Berne montre dans quels secteurs il faut compter à l'avenir avec une croissance des trafics d'origine et à destination TIM. Les secteurs présentant déjà aujourd'hui une desserte insuffisante par les transports publics sont particulièrement critiques. Comme prévu, le modèle montre une hausse du trafic TIM disproportionnée. Des secteurs critiques sont notamment les Champs-de-Boujean à Bienne, le corridor Orpund-Safnern, ainsi que le pôle d'activités Lyss/Aarberg, (cf. carte 3.4 de l'ouvrage cartographique).

### 3.5.2 Structure, offre et demande du système des transports publics (train, bus)

L'agglomération biennoise est bien intégrée dans le réseau ferroviaire suisse (fig. 9). L'offre est bien développée en Suisse alémanique avec une cadence semi-horaire du IC de Bienne en direction d'Oltten/Zurich et par Lyss vers Berne avec les lignes du RegioExpress et S3 avec chacune une cadence semi-horaire. Une bonne offre est également disponible sur la rive sud du lac de Bienne avec la cadence au quart d'heure Bienne-Täuffelen aux heures de pointe. Néanmoins, des déficits sont constatés pour certaines liaisons. Il manque en particulier une vraie cadence semi-horaire pour les trains IC en direction de Lausanne et Genève.

De plus, le cœur de l'agglomération est desservi par un réseau dense de lignes de bus. Le réseau ferroviaire et de bus est illustré dans la carte 3.5 de l'ouvrage cartographique

La qualité de la desserte par les transports publics est visible sur la carte 3.6 de l'ouvrage cartographique. L'offre des transports publics a bien été agrandie ces dernières années, et avec la deuxième étape du Concept de bus Bienne 2020, une autre expansion modérée de l'offre sera bientôt effectuée. À quelques exceptions près, toutes les zones d'habitation situées au cœur de l'agglomération sont bien desservies par les transports publics. Actuellement, le système ne présente plus de lacunes graves.



Figure 9 Réseau ferroviaire autour de Bienne

Il existe toutefois les lacunes suivantes, qui sont en partie dues au niveau conceptuel et/ou concernent l'infrastructure et ne peuvent pas être comblées qu'avec des mesures relatives aux transports publics (cf. aussi la [carte 5.1](#) de l'ouvrage cartographique):

- » **Gênes du trafic des bus** par des routes saturées aux heures de pointe, ce qui engendre des pertes de temps et d'attrait, une stabilité insuffisante des horaires et des coûts supplémentaires. L'ouverture de la branche Est de l'A5 et des mesures d'urgence liées mises en œuvre conformément aux MaC ont entraîné une réduction sensible des gênes pour le trafic des bus, en particulier dans le sud-est. Par contre, de nouveaux points névralgiques ont été créés.
- » **Correspondances attrayantes insuffisantes** (changement de mode de transport, longs temps de parcours) vers des destinations régionales principales:
  - Accessibilité des pôles d'activités et de développement aux Champs-de-Boujean à partir de différents secteurs.
  - Temps de parcours relativement longs avec des correspondances en provenance de la rive droite du lac de Bienne vers le centre-ville de Bienne, tout comme dans le secteur Est de la ville et les Champs-de-Boujean.
- » **Correspondances peu attrayantes** en rapport avec les trajets entre les correspondances (p.ex. asm Bienne sur le réseau de bus) ou temps entre les correspondances (longs temps d'attente).

- » **Desserte inexistante ou insuffisante de quartiers:** actuellement, seulement des zones d'habitation isolées non desservies existent encore au cœur de l'agglomération. Il s'agit principalement de parties de quartiers présentant un faible potentiel pour une desserte économique par les transports publics. Il s'agit aussi en partie de quartiers, qui avaient autrefois un service de transports publics (offre de base ou exploitation pilote), mais qui a été de nouveau supprimée en raison d'une demande insuffisante (p.ex. industrie Lyss nord, Daucher-Alfermée). Par ailleurs, il existe des quartiers qui, en raison de leur situation géographique et du faible potentiel, ne peuvent pas être desservis de manière rentable (p. ex. Safnern Berg). Pour ces lacunes de desserte avec un faible potentiel, la desserte par les transports publics n'est pas poursuivie. Néanmoins, en fonction du développement du milieu bâti et du réseau des transports publics, une possibilité de desserte peu à nouveau être envisagée, dans la mesure où les conditions-cadre favorables seront créées pour cela (p. ex.: Kappelen Werdthof avec un faible potentiel a été raccordé aux transports publics grâce à la ligne pendulaire Belmont-Jens-Lyss dès décembre 2018 aux heures de pointe en soirée et en matinée).
- » **Autres lacunes:**
- En partie, connexions défavorables à Bienne, densité de l'offre insuffisante, lacunes de l'offre le dimanche et le soir.
  - Goulots de capacité lors de certains trajets aux heures de pointe (Regio Bienne-Berne, Regio Anet-Bienne, bus Aarberg-Lyss, certaines lignes du trafic local biennois).
  - Redondances avec l'offre sur le réseau de bus (a pu être réduite ces dernières années, mais n'est en partie pas évitable en raison de la structure de l'offre. Certaines redondances sont attribuables à la garantie de capacité).
  - Lacunes dans la palette d'offres des transports publics (goulot de capacité gare de Bienne, accessibilité et qualité de certains arrêts, accès pour les personnes handicapées manquant inclus). La suppression de ces lacunes est une tâche permanente et relève de la compétence du propriétaire de l'infrastructure correspondante.

## Tendance

Des mesures ont été prises pour combler partiellement les lacunes avec les mesures de l'arrêté sur l'offre de transports publics 2018–2021. D'autres mesures sont à examiner, respectivement à intégrer dans le cadre de la planification du Schéma d'offre 2022–2025 (et suivants).

Le Modèle global des transports du canton de Berne (MGT) montre les changements attendus d'ici 2040. Il tient compte des changements actuels connus dans l'offre des transports (décidés et ceux avec une très grande probabilité de réalisation)<sup>4</sup>, par contre, il n'inclut pas les intentions de planification non assurées.

L'utilisation des transports publics et la tendance attendue (sur la base des chiffres provenant du MGT) sont représentées sur la **carte 3.7 de l'ouvrage cartographique**. L'image est fortement façonnée par la ligne ferroviaire nationale de la liaison Est-Ouest avec des charges élevées, mais aussi par la charge élevée sur la liaison Bienne-Lyss-Berne, qui reflète la grande importance de cet axe pour les transports publics dans l'agglomération. L'étape d'aménagement 2025 du PRODES est intégré la vision 2040 ainsi que les mesures concernant le RER Berne. Des changements sur les lignes de bus n'ont pas été pris en compte. Les fortes augmentations sont en partie apparentes sur certains axes (p.ex. ligne du Jura).

<sup>4</sup> Pour l'analyse des tendances, on suppose que les mesures essentielles du Schéma d'offre 2018–2021 de la Conférence régionale des transports et du Concept de bus Bienne 2020 seront mises en œuvre. En particulier, des améliorations de l'offre sont prévues, avec lesquelles la qualité et la capacité de la desserte en transports publics continueront à être augmentées. Les déficits lors de correspondances directes manquantes (p. ex. rive sud du lac de Bienne – centre-ville – Champs-de-Boujean ou Orpond – Champs-de-Boujean, Perles - Longeau) persistent. En outre, les déficits de desserte dans des quartiers, secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti et un secteur de développement (PDE Lyss Grien sud) subsistent.

Les considérations au moyen des analyses du MGT montrent

- » une augmentation de trafic au cœur de l'agglomération;
- » une augmentation des transports publics légèrement supérieure à la hausse du TIM, bien que de grandes différences soient prévues pour certaines cellules d'observation;
- » une forte augmentation attendue du TIM aux Champs-de-Boujean, alors que les transports publics stagnent presque;
- » une part largement plus élevée des transports publics au centre de Bienne que dans les quartiers périphériques (y c. communes voisines de Bienne). Aux Champs-de-Boujean, seules des parts de transports publics et de mobilité douce relativement faibles sont pronostiquées;
- » dans le secteur du centre et aussi dans certains quartiers périphériques (y c. communes voisines), la part modale de circulation piétonne et cycliste est relativement élevée, de sorte qu'avec les transports publics en partie une valeur de plus de 50% est atteinte.

### 3.5.3 Structure et charge du réseau routier (goulots de capacité)

#### Réseau routier régional

Les routes et leurs fonctions sont visibles sur la [carte 3.8 de l'ouvrage cartographique](#). Les charges du réseau routier selon le Modèle global des transports (MGT) sont illustrées sur la [carte 3.9 de l'ouvrage cartographique](#).

Avec l'ouverture du tronçon partiel de la branche Est de l'A5 du contournement autoroutier de Bienne, une lacune dans le réseau des routes nationales entre les Champs-de-Boujean et Brügg a pu être comblée en octobre 2017, ce qui a également une influence sur la charge des autres routes. De fortes charges sont perceptibles sur le réseau de routes principales au cœur de l'agglomération, dans le secteur central de Lyss, ainsi que sur les axes principaux régionaux. En comparaison avec l'état avant l'ouverture de la branche Est, une forte baisse du trafic sur certaines routes principales dans la zone d'influence de la branche Est a entre-temps pu être atteinte (p.ex. rue de Mâche). Cependant, il existe encore des points faibles sur les axes d'accès vers le centre, qui sont créés par l'installation même en combinaison avec le volume élevé. Actuellement, l'ensemble du réseau de transports, en particulier sur les routes principales de la branche Ouest de Bienne et la branche nord de Bienne, ainsi que sur la semi-autoroute T6 Bienne–Lyss, est saturé aux heures de pointe.

#### Tendance

Les charges du réseau routier selon le MGT sont visibles sur la [carte 3.10 de l'ouvrage cartographique](#).

### 3.5.4 Modération du trafic

Dans de nombreux quartiers, des mesures de modération du trafic ont été mises en œuvre, moyennant quoi la qualité de séjour dans ces zones s'est améliorée en faveur de la circulation piétonne et cycliste. Dans l'ensemble, dans 19 communes mentionnées ci-après, un soixantaine de 30 km/h ont été mises en œuvre.

Commune	Désignation
Aegerten	Quartier Bärkli (remplace 268-93)
Belmont	Bielmatten
Bienne	Vieux-Madretsch; Champagne, Tilleul Madretsch, Petit-Marais, quartier Est, Pasquart, Plänke, Champ-du-Moulin, Mâche-Ouest, rue de Büren-chemin de la Scierie-rue Jakob,

Commune	Désignation
	Champ-du-Châtelet / Champ-du-Soleil, rue de la Berme. (complément à la zone du Petit-Marais), rue Nicolas-G.-Hayek, rue Arrière/Rochette sud
Brügg	Bärlett/Brachmatt, Obergasse/Mettgasse, Burgersried et Mattenstrasse, secteur Pfeid
Busswil	Fabrikstrasse et Bahnhofstrasse sud
Evilard	Zones nord, sud et Macolin
Ipsach	Kleinfeld, Schulstrasse / Schürlistrasse,
Lyss	Q15 Stigli-Riedmatt-Feldegg, Quartier Bütigenstrasse sud, zone Nielacker / Usserdorf, Quartier Riedli, Aarbergstrasse, Marktplatz, Juraweg, Fabrikstrasse, Q2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/14/15/18
Nidau	Aalmatten/Portmoos, limitation provisoire de la vitesse traversée de la localité
Orpond	Zones A, B, C et D
Orvin	Routes communales, RTE. CANTONALE 1325 au village
Péry	Secteur nord de la route cantonale
Perles	Zone Zägli, zone Moosgasse, zone 3 et 4
Port	Zone Lohngasse et environs, Aalmatten/Portmoos
Safnern	Quartier Bielstrasse
Schwadernau	Enselweg / Fliederweg
Studen	Zone Längacker, zone Gouchertweg, Mattenweg, zone Seilerweg, Gassackerweg, zone Schaftholzweg/Wydengasse
Sutz-Lattrigen	Village et Steinerenweg
Worben	Zones Q 1, Q 2 et Q 3

Tableau 13 Zones 30 km/h sur les réseaux communaux

Les zones 30km/h ont également été mises en œuvre sur certaines routes cantonales, afin que les problèmes complexes existants puissent être résolus de manière appropriée et qu'un flux tolérable du trafic puisse être atteint. Il s'agit notamment des tronçons de route suivants:

Commune	Désignation
Lyss	Tronçon Bielstrasse entre les débouchés Fabrikstrasse et Bahnhofstrasse
Orvin	Traversée de la localité (tronçon pavé)
Douanne	Moos dès le débouché près de l'Hôtel Fontana jusqu'à la route de contournement, Sackgasse
Brügg	Centre urbain entre les giratoires de la Bahnhofstrasse et de la Poststrasse

Tableau 14 Zones 30 km/h sur le réseau cantonal

### 3.5.5 Gestion des places de stationnement

Les places de stationnement publiques sont concentrées dans des parkings couverts et collectifs au cœur de l'agglomération et disposés en périphérie du centre-ville biennois. Un système de guidage des parkings mène les visiteurs et visiteuses vers des places de stationnement encore libres. Au cours de la réalisation des parkings, des places de stationnement en surface ont été successivement supprimées. Les places de stationnement en surface restantes, tout comme celles dans les parkings, sont payantes.

Les places de stationnement privées des grands centres commerciaux aux Champs-de-Boujean et au Marais-de-Brügg ainsi qu'à la gare de Bienne sont également gérées. Les places de stationnement à Lyss sont également agencées en majeure partie dans des parkings couverts.

Le tableau suivant fournit un aperçu général de la situation actuelle de la gestion du stationnement dans l'agglomération Bienne/Lyss.

Commune	Zone bleue et cartede stationnement	Places de stationnement payantes
Aegerten	-	-
Belmont	-	-
Bienne	+	+
Brügg	+	+
Evilard	+	-
Ipsach	-	-
Jens	-	-
Longeau	+	+
Lyss	+ <sup>5</sup>	+
Montménéil	-	-
Morenges	-	+
Nidau	+	+
Orpond	Concept 2019	
Orvin	-	-
Péry-La-Heutte	-	-
Perles	+	-
Port	-	-
Safnern	-	-
Sauge	-	-
Scheuren	-	-
Schwadernau	-	-
Studen	-	-
Sutz-Lattrigen	-	+
Douanne-Daucher	+	+
Worben	-	-

+ disponible (dans certains secteurs ou sur l'ensemble de la commune) / - pas disponible

Tableau 15 Gestion des places de stationnement publiques dans l'agglomération Bienn/Lyss<sup>6</sup>

Certaines communes gèrent leurs places de stationnement publiques, d'autres communes y renoncent (encore). Le niveau des tarifs est comparativement modéré:

- » Bienne, centre-ville/centre 2fr.20 par heure
- » Bienne, place de la gare 1fr.10 par tranches de 20 minutes
- » Reste de la zone urbaine/quartiers périphériques 1fr.70 par heure (concernant les places de stationnement de longue durée 1fr.10 dès la 3<sup>e</sup> heure).

<sup>5</sup> du lundi au vendredi de 7h00 à 19h00, 3 heures maximum, disque de stationnement obligatoire

<sup>6</sup> Recherche sur Internet 9.10.2019



### 3.5.6 Structure du réseau cycliste

*Ce point sera complété à l'issue de la procédure de participation relative à la planification régionale des voies cyclables.*

### 3.5.7 Offres intermodales

#### Park+Ride

La part des places de stationnement «P+R» sur le total des places de stationnement publiques dans l'agglomération est relativement faible. Les installations «P+R» sont illustrées sur la **carte 3.11 de l'ouvrage cartographique**. Les grandes installations «P+R» à Bienne et à Lyss sont bien occupées. Une expansion n'est pas prévue à Bienne en raison du manque de place. Du point de vue des CFF, une expansion est envisageable à Lyss. Cependant, un agrandissement des installations «P+R» est surtout opportun en dehors du cœur de l'agglomération et doit être examiné en cas de besoin.

Lieu	Nombre de P+R	Occupation moyenne
Biel / Bienne	140	85%
Brügg	21	80%
Busswil	55	50%
Lyss	116	80%
Perles	16	55%
Reuchenette-Péry-La-Heutte	10	Pas de données

Tableau 16 Offre «Park+Ride» 2019

#### Autopartage / covoiturage

Il existe une offre bien développée de véhicules en autopartage à différents endroits de l'agglomération Bienne/Lyss. En plus, différentes plates-formes de covoiturage sont actives et créent le contact entre les conducteurs et les passagers, une infrastructure en soi n'existe pas.

En raison de l'offre limitée de transports publics dans le transport transfrontalier, il existe une demande de **communauté de covoiturage pour frontaliers** (Figure 10). Depuis 2013, il existe le projet «Covoiturage dans l'Arc jurassien» (c'est-à-dire entre la France et les cantons de Vaud, Neuchâtel, Jura, Neuchâtel et Berne). L'infrastructure consiste en places de stationnement à une centaine d'endroits, surtout dans les secteurs frontaliers en France, ainsi que des arrêts spécialement marqués (en partie avec un abri). Les fréquences ont continuellement augmenté depuis 2013. Il est envisagé d'élargir le projet dans la région de Bienne (en particulier aux Champs-de-Boujean).

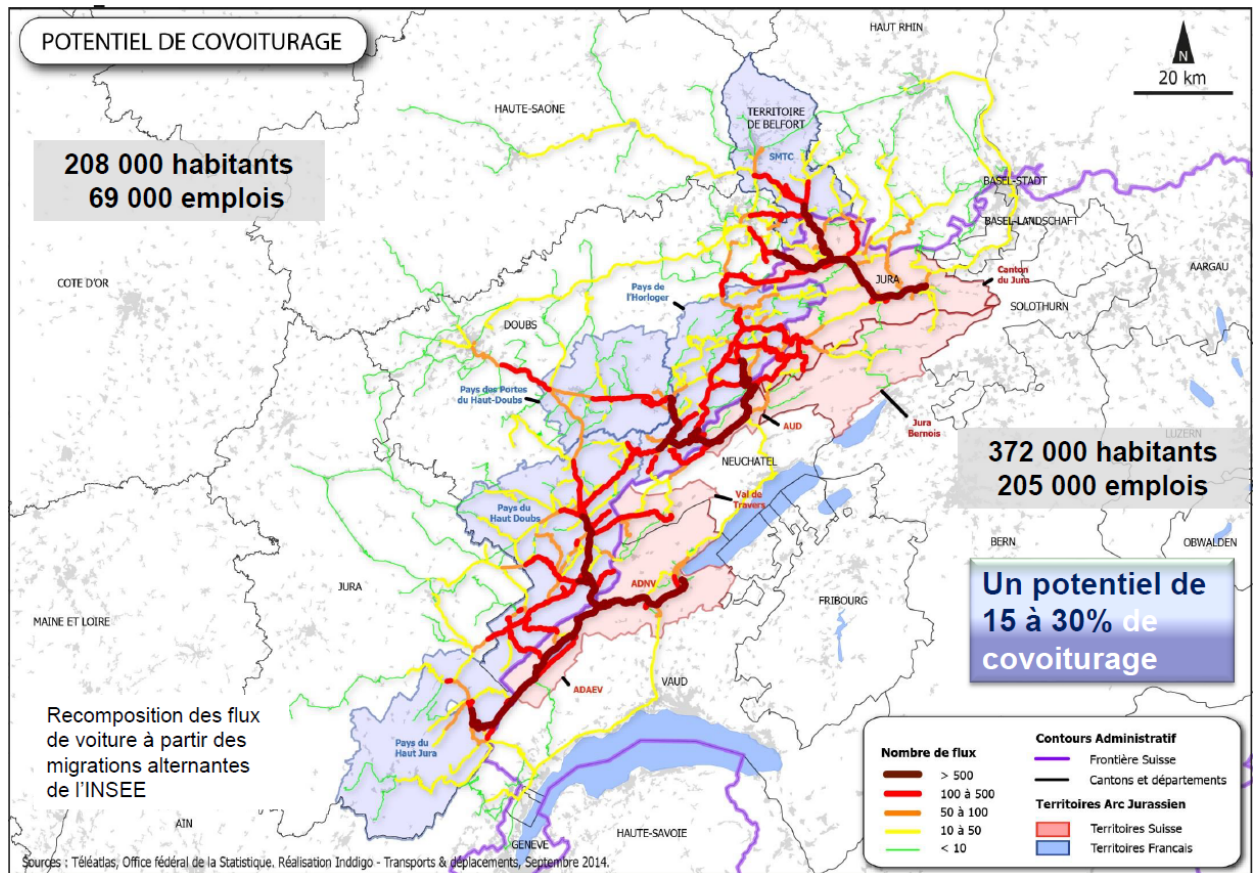


Figure 10 Potentiel pour des communautés de covoiturage pour des frontaliers<sup>7</sup>

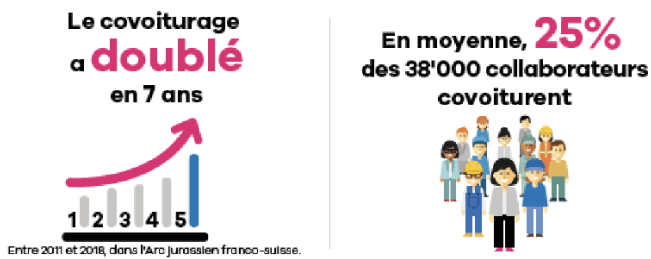
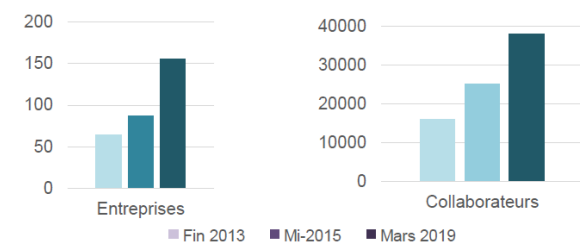


Figure 11 Succès du projet «Covoiturage dans l'Arc jurassien»<sup>8</sup>

<sup>7</sup> arcjurassien.ch: A plusieurs c'est meilleur! Le covoiturage ça roule dans l'Arc jurassien. 19.9.2019

<sup>8</sup> arcjurassien.ch: A plusieurs c'est meilleur! Le covoiturage ça roule dans l'Arc jurassien. 19.9.2019

**Bike + Ride / Système de prêt de vélos**

*Ce point sera complété à l'issue de la procédure de participation relative à la planification régionale des voies cyclables.*

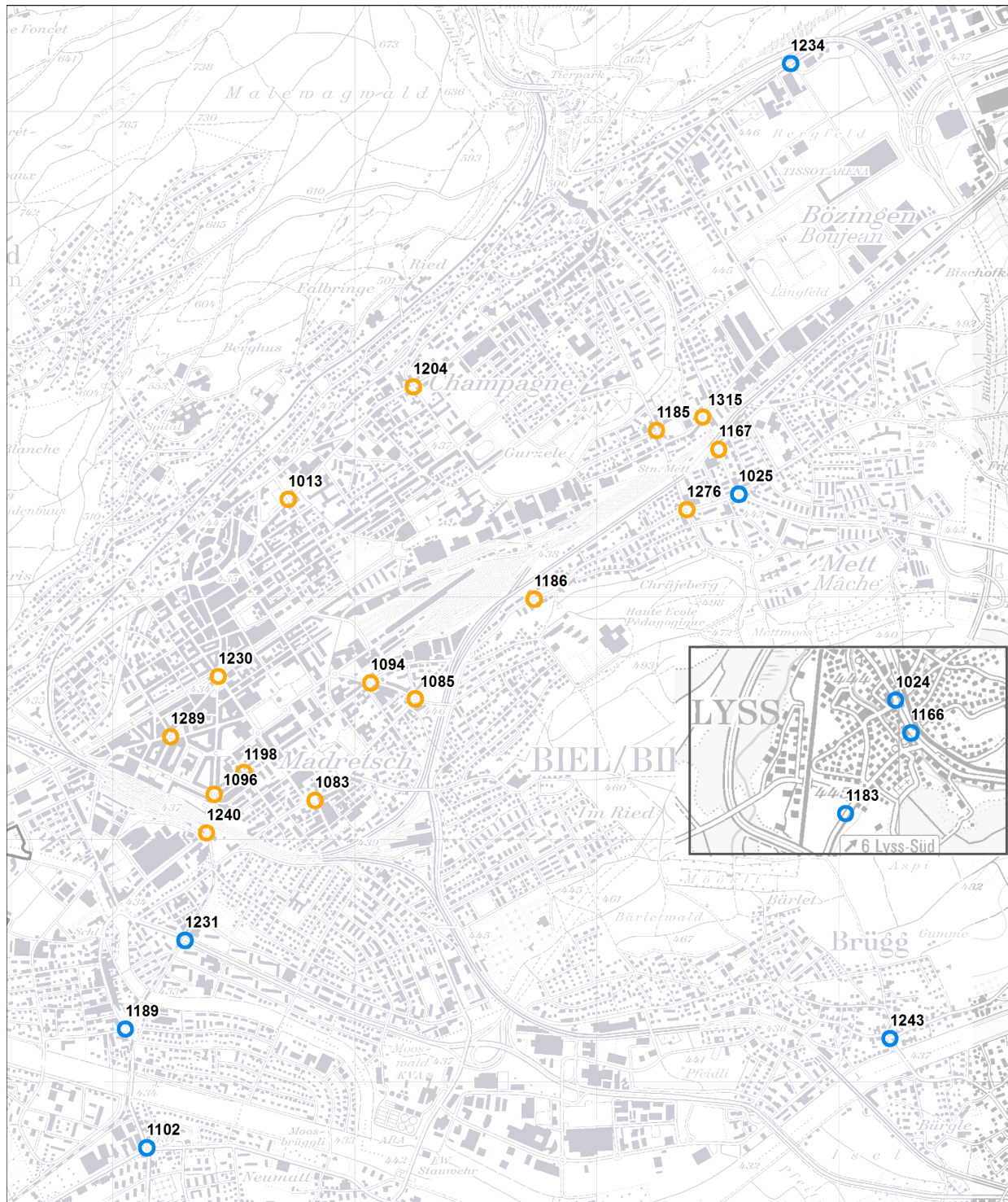
D'autres systèmes de prêt de vélos tels que «E-Trottinettes» (respectivement d'autres nouvelles formes de mobilité) ne sont pas encore actifs dans l'agglomération.

**3.5.8 Accidents**

L'enquête sur les accidents et l'analyse des points faibles en résultant réalisées par l'Office des ponts et chaussées du canton de Berne sert de base pour les projets d'agglomération. Des instruments de sécurité Black Spot Management (BSM) – infrastructure développé par l'Office fédéral des routes OFROU sont pris en compte dans le cadre de Via Sicura.

Dans le canton de Berne, le réseau routier cantonal est périodiquement examiné en termes de points faibles. Dans l'actuelle analyse de points faibles à grande échelle, la nécessité et la priorité de mesures opérationnelles, de construction et en matière de circulation ont été identifiées, l'évaluation ayant été effectuée à l'aide de critères et indicateurs cantonaux été appliqués avec succès depuis plusieurs années.

Les points noirs résultants de l'analyse sont visibles sur l'illustration suivante. Dans l'ensemble, 29 points noirs ont été identifiés pour la période 2016–2018. Avec l'ouverture de la branche Est de l'A5, la sécurité routière s'est déjà améliorée à certains endroits. Par conséquent, on s'attend à ce que ceux-ci n'apparaîtront plus comme points noirs lors de la prochaine période d'évaluation 2017–2020.



- Légende:**
- Limite de l'agglomération
  - Point noir Confédération
  - Point noir Canton
  - Point noir Commune

Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie, Office des ponts et chaussées  
 Date: 03.04.2019

1:23'000

Figure 12 Points noirs de l'agglomération Bienne/Lyss

## 4 Vision d'avenir

La vision d'avenir (chap. 4.1 - 4.4) revêt un caractère obligatoire pour les autorités.

### 4.1 Objectifs de développement

#### Objectifs de rang supérieur

- » L'agglomération Bienne/Lyss se développe en tant qu'espace vital et économique innovant et attrayant dans le canton de Berne et la Région capitale suisse.
- » L'agglomération Bienne/Lyss permet une croissance démographique et économique durable grâce à une urbanisation de qualité vers l'intérieur.
- » Les communes poursuivent des stratégies conjointes pour le paysage, le milieu bâti et la mobilité et coordonnent leurs objectifs de développement entre elles.

#### Milieu bâti et paysage

- » L'agglomération Bienne/Lyss crée les conditions préalables requises pour une croissance démographique de quelque 23000 habitants et habitantes et environ 14000 emplois jusqu'en 2040.
- » La croissance démographique et économique a lieu principalement au sein du territoire urbanisé existant. Elle se concentre sur des secteurs bien desservis et se développe en harmonie avec les infrastructures, l'offre d'équipements publics et les espaces verts et de loisirs.
- » Des extensions du milieu urbain sont l'exception et se limitent à des sites particulièrement appropriés.
- » Le développement urbain vers l'intérieur est utilisé de manière conséquente pour améliorer la qualité du milieu bâti et des espaces libres. Les noyaux urbains et les centres de localités sont renforcés.
- » Les espaces paysagers multiples sont conservés et soignés.
- » Les rives du lac et des rivières ainsi que les espaces verts et naturels importants pour la détente sont mis en valeur et en réseau.

#### Mobilité

- » L'agglomération Bienne/Lyss est facilement atteignable pour la population et l'économie.
- » La croissance de la mobilité résultant de la croissance démographique et de l'économie est maîtrisée grâce à des modes de transport efficaces, peu encombrants et à faible taux d'émissions.
- » Le trafic routier est supportable pour le milieu bâti et sûr pour l'ensemble des usagers.
- » Les charges liées au trafic sont minimisées pour la population et l'environnement.

### 4.2 Vision d'avenir (projet de territoire)

La vision d'avenir décrit les structures spatiales visées de l'agglomération Bienne/Lyss en 2040. S'appuyant sur les contenus du projet d'agglomération de 3<sup>e</sup> génération, elle a été adaptée aux consignes de la Confédération et étendue au périmètre élargi de l'agglomération.

Le PA4 ne contient plus les éléments suivants:

- » **Tram régional:** le projet est suspendu et ne sera pas réalisé jusqu'en 2040. L'agglomération se concentre donc sur l'extension et l'optimisation de l'offre de trains et de bus. La base est le Schéma d'offre TP 2035 Bienne et environs en cours d'élaboration par la Conférence régionale des transports qui expliquera aussi quel rôle le tram régional pourra jouer à l'avenir.

- » **Contournement ouest de Bienne par l'A5 et raccordement de la rive droite du lac de Bienne:** le projet définitif du contournement ouest de Bienne par l'A5 est suspendu et ne sera pas réalisé jusqu'en 2040. Le processus de dialogue engagé par la délégation des autorités va se poursuivre jusqu'au second semestre 2020 dans le but d'apporter une solution à la controverse soulevée par la branche Ouest de l'A5 qui soit largement soutenue par tous les acteurs et pertinente. Il s'agira aussi d'apprécier le projet de raccordement de la rive droite du lac de Bienne.
- » **Élargissement à quatre voies de la semi-autoroute T6 entre Lyss et Bienne:** La T6 sera intégrée en 2020 dans le réseau de routes nationales. Son élargissement à quatre voies est une option à long terme. Il doit être réévalué en rapport avec la solution retenue pour le contournement Ouest de Bienne.
- » **Extension du milieu bâti à Studen:** les zones d'extension du milieu bâti pour l'habitat et le travail dépendent de l'amélioration des accès routiers et constituent des options à long terme.

La vision d'avenir sera adaptée lorsque les questions pendantes auront été clarifiées et au vu des nouvelles conditions préalables et perspectives en résultant.

La vision d'avenir est illustrée dans la [carte 4.1 de l'ouvrage cartographique](#).

### Espace paysager

L'agglomération Bienne/Lyss se caractérise par son intégration dans un paysage diversifié. Les éléments caractéristiques et les fonctions multiples des espaces paysagers contribuent pour l'essentiel à l'attrait de l'agglomération.

#### Paysages de collines et de montagnes du Jura proches de l'état naturel

- » La première chaîne du Jura avec ses crêtes boisées et ses vallons à vocation agricole forment un contraste marqué avec le milieu bâti urbain.
- » Le paysage fortement structuré avec ses pâturages boisés et ses murs en pierres sèches caractéristiques est conservé grâce à une gestion adaptée.
- » Le paysage formé de collines et de crêtes est une zone de détente régionale pour des activités de loisirs axées sur la nature et un tourisme doux.
- » La tranquillité et l'intimité des forêts et gorges difficiles d'accès sont garanties.

#### Paysage de vignobles au nord du lac de Bienne

- » Le paysage de vignobles caractéristique avec ses villages viticoles historiques est conservé grâce à une viticulture innovante et durable.
- » Il constitue une zone de détente de proximité importante et une destination suprarégionale renommée pour le tourisme doux.
- » Les constructions et installations satisfont aux exigences les plus élevées en termes d'intégration dans le paysage.
- » Les impacts des ouvrages de la route nationale et des voies de chemin de fer sont assainis. La gêne occasionnée par le trafic pour la qualité de l'habitat et du cadre de vie est minimisée.

#### Paysage de collines du Plateau

- » La mosaïque marquante de forêts et de terres cultivées ouvertes est conservée.
- » Les ouvrages et installations agricoles sont bien intégrés. Les sites construits de qualité sont entretenus.
- » Les axes de réseautage écologiques et les corridors faunistiques sont libres, et les secteurs pauvres en structures aujourd'hui sont mis en valeur.

**Chaînes de collines boisées proches du milieu bâti**

- » Les forêts proches de la ville telles que Büttenberg, Jäissberg, Längholz et Oberholz sont des buts importants de détente de proximité raccordés aux secteurs bâtis par des chemins piétonniers et des pistes cyclables.

**Paysage agricole ouvert de la plaine de l'Aar**

- » L'ouverture et l'étendue du paysage de la plaine de l'Aar sont conservées. Les constructions et installations agricoles sont bien intégrées.
- » Les sols agricoles à fort rendement sont assurés et gérés de façon durable.
- » Les axes de réseautage écologiques sont libres, et les secteurs pauvres en structures aujourd'hui sont mis en valeur.

**Coupsures du paysage et axes de réseautage**

- » L'extension des secteurs bâtis est limitée. La croissance de l'urbanisation est axée vers l'intérieur.
- » Les îlots de paysages entre les secteurs bâtis sont conservés. Ils préservent l'identité des sites construits, préservent les axes de réseautage écologiques et les corridors faunistiques et servent à la détente de proximité.

**Espaces vitaux et zone de détente sur les rives du lac et des rivières**

- » Les secteurs de rive non construits du lac de Bienne sont libres et renforcés dans leurs fonctions écologiques.
- » Les eaux sont des espaces vitaux abritant une grande diversité d'espèces et sont entretenus selon des critères écologiques. Le paysage alluvial de l'ancienne Aar est revitalisé et protégé en tant que précieux espace vital.
- » Les rives du lac et des rivières sont accessibles pour la détente de proximité et raccordés aux secteurs bâtis par des chemins piétonniers et des pistes cyclables.

**Espaces verts et libres le long des cours d'eau en milieu urbain**

- » Un réseau d'espaces verts et libres existe en milieu urbain le long de la baie du lac de Bienne et des cours d'eau du canal Nidau-Büren, de la Thielle et de la Suze.
- » Ils sont axés sur les besoins de détente des personnes logeant et travaillant à proximité et bien raccordés au réseau de chemins piétonniers et de pistes cyclables.
- » Les cours d'eau sont des axes de réseautage importants et des refuges pour la biodiversité ayant un effet positif sur le climat urbain.

**Milieu bâti**

Le cœur de l'agglomération, les axes de l'agglomération ainsi que l'espace rural sont les trois espaces du milieu bâti de l'agglomération ayant leurs propres structures, qualités et buts de développement. Ils s'appuient sur les types d'espace définis par le Plan directeur cantonal.

**Cœur de l'agglomération: espaces urbains fortement densifiés de grande qualité**

- » Le cœur de l'agglomération englobe les milieux bâtis de Bienne, Brügg, Ipsach, Nidau et Port. Il est construit d'un seul tenant et présente un caractère urbain.
- » La densité d'utilisation est élevée à très élevée. Les espaces routiers, places et espaces verts d'une grande qualité de séjour subdivisent l'espace urbain et sont propices aux rencontres et à la détente.
- » Le cœur de l'agglomération offre de l'espace habitable pour toutes les couches de la société et une large gamme de places de travail dans l'industrie, l'artisanat et le secteur tertiaire. Une mixité d'espaces pour habiter, travailler et pratiquer des activités de loisirs existent dans les zones centrales ainsi que le long des axes principaux.
- » Grâce à un développement urbain conséquent vers l'intérieur, le cœur de l'agglomération absorbe la majeure partie de la croissance démographique et économique de la région.

- 
- » La croissance s'est développée principalement dans le milieu bâti existant. Il en est résulté des secteurs bâtis densifiés et mixtes d'une grande qualité urbanistique et une mobilité supportable pour la ville.
  - » Des entreprises ainsi que des établissements publics au rayonnement régional et suprarégional sont implantées dans les pôles d'activités de la gare de Bienne, des Champs-de-Boujean et du Marais de Brügg.
- 

#### **Axes de l'agglomération: densification soignée et valorisation urbanistique**

- » Les axes de l'agglomération raccordent les localités le long des lignes performantes de transports publics. Les secteurs bâtis ont en partie un caractère urbain et rural. La densité d'utilisation est moyenne à élevée.
  - » Les localités le long des axes de l'agglomération offrent des formes d'habitat et des places de travail diversifiées. Les cœurs des localités et les axes principaux sont conçus en tant qu'espaces publics attrayants présentant une forte densité et mixité d'utilisation ainsi qu'une grande qualité de séjour.
  - » La croissance de la population et des personnes actives s'est concentrée dans le centre urbain régional de Lyss et les centres semi-régionaux d'Orpond, de Perles et de Studen (y c. Aegerten et Worben). La croissance s'est développée principalement dans le milieu bâti existant.
  - » Grâce à un développement conséquent du milieu bâti vers l'intérieur, la commune de Lyss s'est développée en une petite ville compacte présentant une grande qualité de milieu bâti et d'espaces libres ainsi qu'une mobilité supportable pour la ville.
  - » Les centres semi-régionaux d'Orpond, de Perles et de Studen (y c. Aegerten et Worben) ont exploité leurs potentiels réciproques de développement et les cœurs des localités et les axes principaux sont valorisés au plan urbanistique.
  - » Evilard, Sutz-Lattrigen et Morenges ont préservé leurs structures rurales et procédé à une densification ciblée dans les cœurs des localités et aux environs des arrêts de chemin de fer
- 

#### **Espace rural: structures rurales intactes**

- » Les villages de l'espace rural se situent dans les espaces paysagers entre les axes de l'agglomération. Les milieux bâtis sont compacts et séparés les uns des autres.
  - » La densité d'utilisation est faible à moyenne. Les cœurs des localités sont attrayants.
  - » Les villages servent principalement à un habitat tranquille, à l'artisanat local et à l'agriculture.
  - » La croissance démographique est modérée et axée sur la conservation des structures des villages.
  - » Le développement se concentre sur les cœurs des localités et le renouvellement du milieu bâti.
- 

#### **Centres d'approvisionnement**

Les centres constituent la structure porteuse de l'agglomération. Ils concentrent les offres d'approvisionnement et les installations centrales (achats, écoles, offres de soins, services publics), relient les réseaux de transport et servent de lieux pour la vie publique.

---

#### **Bienne, centre cantonal**

- » Bienne est le centre urbain de la région Seeland-Jura bernois et un moteur de développement du canton de Berne. La ville propose une offre élargie et bilingue en termes d'approvisionnement, de formation, de culture et de sport d'importances régionale et nationale.
  - » Les centres-villes de Bienne et Nidau constituent des sites d'événements ainsi que des lieux de séjour et d'activités de loisir attrayants pour l'ensemble de la région.
  - » Bienne est une marque importante en termes de ville touristique et tourisme de congrès.
-



**Centres de localités et de quartier au cœur de l'agglomération**

- » Boujean, Gurzelen, Mâche, Madretsch, Ipsach, Port et Brügg sont des centres de localités et de quartiers animés dans l'espace urbain. Ils garantissent l'approvisionnement à proximité des habitations environnantes et de courts trajets.

**Lyss, centre régional**

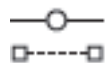
- » Lyss est le centre régional du Seeland avec des fonctions d'approvisionnement et des institutions d'importance régionale. Avec ses fonctions de centre et ses potentiels de développement, la ville complète et décharge le cœur de l'agglomération.

**Centres semi-régionaux**

- » Orpond, Perles, Studen, Longeau\* et Täuffelen\* sont des centres d'approvisionnement semi-régionaux situés sur les axes de l'agglomération avec des offres d'approvisionnement et des installations centrales (achats, écoles, offres de soins, services publics) pour les communes environnantes.

**Mobilité**

Les réseaux des transports publics, de la circulation piétonne et cycliste ainsi que du trafic individuel motorisé se complètent et permettent une mobilité efficace, peu encombrante et à faible taux d'émissions.

**Transports publics**

- » Le réseau de bus urbain dessert le cœur de l'agglomération à une cadence élevée et des horaires fiables. Les secteurs centraux et les arrêts de chemin de fer sont accessibles directement et rapidement. Les bus circulent à une cadence de 7,5 minutes ou encore plus fréquemment.
- » Sur les axes importants de l'agglomération, les bus et trains régionaux offrent des liaisons fiables et rapides dans le cœur de l'agglomération avec une cadence de passage de 15 minutes.
- » Dans l'espace rural, les bus régionaux relient les villages aux centres d'approvisionnement et aux arrêts de chemin de fer sur les axes de l'agglomération et offrent des correspondances attrayantes pour le train.
- » Des solutions flexibles aux heures creuses et pour les secteurs situés en périphérie complètent l'offre de la desserte capillaire.
- » Des voies réservées aux bus et la gestion du trafic garantissent des temps de parcours optimisés et stables.
- » La part des transports publics dans le trafic global s'accroît.

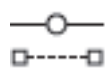
**Circulation piétonne et cycliste**

- » Des itinéraires directs, sûrs et attrayants pour la circulation piétonne relient les secteurs résidentiels et d'activités avec les centres des localités et des quartiers, des destinations importantes, les arrêts TP et les zones de détente de proximité.
- » Un réseau d'un seul tenant d'itinéraires cyclables dessert les zones d'habitation et de détente de proximité. Les secteurs résidentiels et d'activités, les centres de localités et de quartiers, les destinations importantes ainsi que les arrêts TP sont intégrés dans le réseau d'itinéraires cyclables.
- » Sur les axes de l'agglomération, des itinéraires cyclables bien développés, directs et sûrs conduisent au cœur de l'agglomération. Depuis les villages dans l'espace rural, des itinéraires cyclables directs et sûrs conduisent aux centres et aux arrêts de chemin de fer les plus proches.
- » La part de la circulation piétonne et cycliste dans le trafic global s'accroît.



#### Trafic individuel motorisé

- » Dans la mesure du possible, le trafic de transit et d'agglomération est dévié sur les autoroutes et les axes principaux. Les territoires urbanisés générant un fort trafic sont raccordés directement à ce réseau.
- » Le reste du réseau routier sert à la desserte capillaire et est aménagé pour les secteurs urbanisés. Les centres, les cœurs des localités et les quartiers résidentiels sont conçus comme des zones à vitesse réduite.
- » La gestion du trafic garantit une circulation fluide et supportable dans les secteurs urbanisés, et les objectifs en la matière sont atteints partout.
- » Les rues présentant à ce jour une qualité de vie et d'habitat restreinte sont délestées, et la pollution atmosphérique et les nuisances sonores sont réduites.
- » La part de la circulation automobile dans le trafic global est en baisse.



#### Mobilité combinée

- » Les arrêts de chemin de fer permettent de changer de mode de transport entre les transports publics et la circulation cycliste. Ils sont raccordés au réseau de chemins piétonniers et pistes cyclables et facilement accessibles.
- » Il existe une offre suffisante d'abris pour vélos ainsi que d'autopartage et de vélopartage.



#### Plaques tournantes multimodales de transport

- » Des plaques tournantes multimodales de transport permettent de changer simplement et efficacement de mode de transport et offrent des possibilités d'achats et des services pour les besoins quotidiens.
- » Elles sont équipées d'infrastructures et de services correspondants (location de vélos, abris pour vélos, autopartage, stations de taxis, etc.), aménagées de manière attrayante axée sur la clientèle et faciles d'accès pour la circulation piétonne et cycliste.

### 4.3 Scénario cible: population résidante

L'agglomération Bienne/Lyss veut permettre la croissance démographique pronostiquée de 23'400 habitants et habitantes jusqu'en 2040 et l'orienter sur des sites appropriés. La population doit croître principalement au cœur de l'agglomération et dans les centres, où des transports publics et un bon approvisionnement sont garantis.

Le scénario cible selon le tableau 17 ci-après montre la répartition visée de la croissance démographique. Il s'appuie sur le scénario d'évolution 2040 selon la perspective démographique cantonale (chap. 3.3.1) et tient compte des capacités des zones à bâtir (chap. 3.4.4).

Le cœur de l'agglomération et les centres doivent absorber au total environ 85 pourcent de la croissance, et Bienne bien la moitié à elle seule. Étant donné que les capacités d'accueil dans les zones à bâtir sont restreintes, le scénario cible prévoit une croissance moindre que le scénario d'évolution. En revanche, on vise une évolution plus forte que dans le scénario d'évolution dans les centres de Lyss, Orpond, Perles et Studen. Dans l'espace rural, on vise une croissance démographique dans le cadre des consignes du Plan directeur cantonal (4% en 15 ans).

Secteur	2018	SCÉNARIO D'ÉVOLUTION 2040			SCENARIO CIBLE 2040		
	Habitants	Habitants	Croissance	% par an	Habitants	Croissance	% par an
Cœur agglomération	74 000	91 200	17 200	1,1 %	90 000	16 000	1,0 %
Axes agglomération	34 700	38 900	4 200	0,6 %	41 200	6 500	0,9 %
Espace rural	11 800	13 600	1 800	0,7 %	12 500	700	0,3 %
<b>Agglomération</b>	<b>120 500</b>	<b>143 700</b>	<b>23 200</b>	<b>0,9 %</b>	<b>143 700</b>	<b>23 200</b>	<b>0,9 %</b>

*dont centres*

Biel/Bienne	55 200	69 700	14 500	1,2 %	67 200	12 000	1,0 %
Lyss	14 900	16 600	1 700	0,5 %	17 900	3 000	0,9 %
Orpond, Perles, Studen	10 300	11 800	1 500	0,6 %	13 300	3 000	1,3 %
<b>TOTAL centres</b>	<b>80 400</b>	<b>98 100</b>	<b>17 700</b>	<b>1,0 %</b>	<b>98 500</b>	<b>18 000</b>	<b>1,0 %</b>

Valeurs arrondies. Les totaux peuvent diverger.

Tableau 17 Population résidante: scénario cible 2040

Source: propres calculs

#### 4.4 Scénario cible: mobilité

La croissance démographique attendue en termes de population résidante et d'emplois engendre des besoins de mobilité accrus devant être absorbés dans un réseau largement fréquenté. Dans les secteurs urbanisés, l'espace routier ne peut pour ainsi dire plus être élargi. Il faut donc absorber l'accroissement de la mobilité par des modes de transport aussi étendus que possible et supportables pour le milieu bâti. Ce n'est que de cette façon que l'urbanisation interne est possible et que des marges de manœuvre peuvent être créées dans le réseau routier pour de futures affectations et développements.

Il en résulte le scénario cible suivant en termes de mobilité:

- » **Le trafic individuel motorisé ne s'accroît plus (plafonnement).**  
Cela est vérifié à l'aide d'un monitoring de à des postes de comptage du trafic sélectionnés au sein de l'agglomération. La somme des charges de trafic à ces postes de comptage ne doit pas augmenter.
- » **La part du trafic individuel motorisé dans le trafic global diminue, alors que les parts des transports publics et de la circulation piétonne et cycliste augmentent.**  
L'évolution est vérifiée au vu des données du microrecensement.
- » **La charge de trafic est partout inférieure à la capacité d'absorption des espaces routiers.**  
Cela est vérifié à l'aide d'un monitoring de à des postes de comptage du trafic sélectionnés au sein de l'agglomération. La capacité d'absorption locale des routes est examinée périodiquement et adaptée si besoin.

## 4.5 Valeurs cibles pour les indicateurs MOCA

L'Office fédéral du développement territorial (ARE) exige des agglomérations qu'elles formulent des objectifs quantitatifs pour le Monitoring des projets d'agglomération transports et urbanisation (MOCA) quant aux cinq indicateurs prescrits.

Les objectifs se réfèrent à la date de la vision d'avenir (2040). Concernant le projet d'agglomération Bienne/Lyss, ils sont fixés comme suit:

<b>Indicateur MOCA</b>	<b>Valeur cible jusqu'en 2040</b>
Répartition modale	Réduction de la part TIM de 54% (suite au plafonnement du TIM, la croissance du trafic touche les transports publics et la mobilité douce)
Accidents	Réduction de 2,5 à 1,5 blessés / tués pour 1000 habitants
Répartition des habitants selon les classes de desserte	Classes de desserte A+B: hausse de 53% à 58% Classes de desserte C+D: réduction de 39% à 36% Classes de desserte E+: réduction de 8% à 6%
Répartition des emplois selon les classes de desserte en TP	Classes de desserte A+B: hausse de 61% à 64% Classes de desserte C+D: réduction de 35% à 34% Classes de desserte E+: réduction de 4% à 2%
Densité des utilisateurs du territoire	Hausse de 86 à 89 utilisateurs par hectare

Tableau 18 Valeurs cibles des indicateurs MOCA

## 5 Besoin d'agir

L'analyse des points forts et faibles ainsi que des chances et des risques sert à déterminer le besoin d'agir. Les points forts et faibles se réfèrent à la situation actuelle, alors que les chances et les risques se réfèrent à l'évolution attendue et à la vision d'avenir.

### 5.1 Paysage

#### 5.1.1 Points forts et faibles, chances et risques

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Grande variété de paysages de cultures dans le Jura et le Seeland</li> <li>» Espaces paysagers intacts dans le Jura bernois</li> <li>» Protection de précieux espaces paysagers et naturels</li> <li>» Activités d'entretien écologique et de mise en valeur du paysage</li> <li>» Bonne accessibilité des espaces paysagers dans les secteurs urbanisés</li> <li>» Bonne accessibilité des rives du lac et des rivières pour la circulation piétonne et cycliste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Espaces paysagers fragmentés par des lotissements et des infrastructures de transport dans le Seeland densément peuplé</li> <li>» Paysage IFP dégradé par la voie de chemin de fer et l'autoroute sur la rive nord du lac de Bienne</li> <li>» Espaces faiblement structurés dans des secteurs du Seeland fortement exploités à des fins agricoles</li> <li>» Perturbation des corridors faunistiques et des axes de mise en réseau (Bienne/Perles, à l'ouest de Lyss)</li> <li>» Perturbation d'espaces naturels et de détente par le bruit du trafic routier et ferroviaire (secteur IFP sur la rive gauche du lac de Bienne et de l'ancienne Aar, gorges du Taubenloch)</li> <li>» Manque d'harmonisation supracommunale au niveau de la planification des rives du lac et des rivières ainsi que de la planification des zones de verdure</li> </ul>
Chances	Risques
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Création d'espaces de détente de proximité attrayants grâce à l'entretien et à la mise en valeur des rives du lac et des rivières</li> <li>» Mise en valeur de zones de verdure à proximité du milieu bâti à titre de zones de détente de proximité et d'espaces vitaux naturels</li> <li>» Encouragement de la diversité et des paysages grâce à un développement paysager écologique</li> <li>» Demande croissante de produits agricoles à proximité des villes (vente directe, produits régionaux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Perturbation accrue du paysage par des constructions et des infrastructures</li> <li>» Utilisation accrue des espaces paysagers et naturels en raison de l'augmentation des besoins en termes de loisirs et de détente</li> <li>» Augmentation de la pollution atmosphérique et des nuisances sonores due à l'accroissement du trafic</li> </ul>

Tableau 19 Paysage et environnement: points forts et faibles, chances et risques

#### 5.1.2 Besoin d'agir

Dans le PA1-3, on se concentrait en termes de paysage sur la limitation du milieu bâti et la désignation de zones de protection du paysage et d'espaces verts importants pour les secteurs urbanisés. Ces mesures ont été ancrées dans le Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland) de manière

contraignante pour les autorités et sont mises en œuvre par les communes dans le cadre des plans d'affectation communaux (cf. chap. 2).

Dans le PA4 (horizon jusqu'en 2027), il est prévu de se concentrer sur la mise en valeur d'espaces paysagers, surtout des rives du lac et des rivières ainsi que des espaces verts importants pour les secteurs urbanisés. Leurs fonctions pour la détente de proximité ainsi qu'à titre d'espaces vitaux naturels doivent être renforcées. Cela doit contribuer de manière importante à un développement urbain de qualité vers l'intérieur.

Le PA4 fixe les points forts suivants dans le domaine du paysage:

» **Garantir et mettre en valeur des espaces verts et libres importants pour le milieu bâti**

Dans le Plan directeur régional (CRTU), la préservation et la mise en valeur des espaces verts et des axes de mise en réseau écologique sont ancrées de manière contraignante pour les autorités. Il manque toutefois des objectifs différenciés et des mesures harmonisées au plan supracommunal pour la mise en œuvre. Les espaces verts à l'intérieur et à l'extérieur du milieu bâti sont de plus en plus sous la pression du développement urbain et des besoins accrus de la population en termes de détente et d'affectations. Pour garantir les espaces verts existants (et nouveaux si besoin), ainsi que pour les mettre en valeur et en réseau à titre d'espaces vitaux naturels et de zones de détente de proximité, il faut élaborer un concept supracommunal.

» **Garantir et mettre en valeur les rives du lac et des rivières à titre d'espaces naturels et de zones de détente**

Dans le Plan directeur régional (CRTU), la mise en valeur écologique des rives des rivières et l'amélioration de leur accessibilité en tant que zones de détente de proximité sont ancrées de manière contraignante pour les autorités. Diverses mesures individuelles ont été réalisées ces dernières années. Il manque toutefois des concepts de mise en valeur et d'affectation harmonisés au plan supracommunal ainsi que des plans de mise en œuvre à caractère obligatoire. Ceux-ci sont indispensables pour renforcer les fonctions écologiques des rives du lac et des rivières ainsi que pour créer de nouveaux espaces de détente de proximité attrayants pour la population croissante de l'agglomération.

» **Accroître la biodiversité et la qualité des paysages**

Ces dernières années, l'association seeland.biel/bienne a mis sur pied l'organe de coordination «Nature et paysage». Celui-ci met en réseau les acteurs dans le domaine de la nature et du paysage, soutient et coordonne la mise en œuvre de mesures de valorisation et exploite le pool régional des mesures de remplacement écologiques. Ces efforts doivent être poursuivis et même renforcés. L'objectif est de préserver les paysages de cultures variés de l'agglomération et de promouvoir leur potentiel écologique. Cela doit avoir lieu au moyen d'instruments, de programmes et d'une coopération appropriée.

## 5.2 Milieu bâti

### 5.2.1 Points forts et faibles, chances et risques

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Subdivision claire aux plans spatial et fonctionnel</li> <li>» Réserves et potentiels d'affectation bien desservis par les transports publics</li> <li>» Limitation efficace de l'extension du milieu bâti au moyen de zones de protection du paysage et de limitations des zones urbanisées</li> <li>» Pilotage et limitation efficaces d'installations générant une forte fréquentation</li> <li>» Offre multiple en termes d'habitat et de places de travail pour divers besoins</li> <li>» Qualité urbanistique majoritairement satisfaisante à Bienne, Nidau et Lyss</li> <li>» Intégration dans un paysage varié et courts trajets pour atteindre les zones de détente de proximité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Structures du milieu bâti en partie défavorables en dehors du cœur de l'agglomération (dispersion, faible densité)</li> <li>» Réserves et potentiels d'affectation limités à Bienne et Nidau</li> <li>» Offre insuffisante pour des entreprises aux besoins de superficie importants (plus de 5 ha)</li> <li>» Secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti mal desservis par les transports publics (Studen, Perles, Worben, Orpond)</li> <li>» Manque de qualité urbanistique en dehors de Bienne, Nidau et Lyss</li> <li>» Manque d'espaces verts et libres de qualité au sein du milieu bâti</li> <li>» Perturbation de la qualité de l'habitat le long des axes principaux (bruit, air)</li> <li>» Les capacités limitées du réseau routier compliquent le futur développement du cœur de l'agglomération</li> </ul>
Chances	Risques
<ul style="list-style-type: none"> <li>» La croissance démographique et de l'emploi prévue peut principalement avoir lieu grâce au développement vers l'intérieur</li> <li>» Les communes misent sur le développement vers l'intérieur et renoncent à des classements en zones bâties</li> <li>» Le développement vers l'intérieur peut améliorer la structure et la qualité du milieu bâti et créer de la plus-value pour la population</li> <li>» Le développement de sites bien situés accroît l'efficacité des transports publics, renforce la circulation piétonne et cycliste et contribue à réduire le volume de trafic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» La ville de Bienne ne peut pas absorber la croissance démographique et de l'emploi prévue</li> <li>» Pression sur les espaces verts et libres en termes d'affectation et conflits croissants avec la protection de la nature</li> <li>» Dégradation du lien entre croissance démographique et de l'emploi (trafic croissant de pendulaires)</li> <li>» Résistance de la population envers le développement intérieur et/ou l'extension du milieu bâti</li> <li>» Manque d'adaptation au changement climatique (aération, végétalisation, microclimat)</li> </ul>

Tableau 20 Milieu bâti: points forts et faibles, chances et risques

### 5.2.2 Besoin d'agir

Dans le PA1-3, on se concentrait en termes de milieu bâti sur l'exploitation de grandes réserves de zones à bâtir à des endroits bien desservis, la détermination de potentiels de densification et la désignation de secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti. En outre, des limites supralocales du milieu bâti ont été fixées. Ces mesures ont été ancrées dans le Plan directeur régional (CRTU) et réalisées en majeure partie (cf. chap. 2). Elles ont contribué à atténuer la croissance du milieu bâti et à déplacer la croissance démographique et des emplois au cœur de l'agglomération bien approvisionné et desservi par les transports publics.

Dans le PA4, on se concentre sur l'intensification du développement du milieu bâti vers l'intérieur (en particulier sur des zones de restructuration) et sur la qualité du milieu bâti. Le PA4 fixe les points forts suivants dans le domaine du milieu bâti:

» **Renforcer le développement urbain vers l'intérieur**

La croissance démographique et de l'emploi prévue peut être largement couverte par les potentiels d'affectation dans l'actuel milieu bâti. Pour cela, il faut mettre en œuvre les pôles de développement désignés dans le PA3, mais pas encore réalisés. Cela ne suffit toutefois pas pour le scénario cible. Concernant les sites bien desservis par les transports publics, il faut mobiliser d'autres potentiels de densification et de restructuration, tout en veillant à une grande qualité du milieu bâti et à une mobilité supportable.

» **Retenir les extensions du milieu bâti**

Le PA3 comprend un grand nombre de secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti (classements en zone à bâtir) dépassant les besoins, situés en partie en périphérie et non desservis suffisamment par les transports publics. La croissance démographique et de l'emploi attendue selon la vision d'avenir peut avoir lieu en majeure partie au sein du milieu bâti existant. Des classements en zone à bâtir ne doivent avoir lieu que ponctuellement et seulement à moyen ou long terme. Les secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti doivent être retenus comme options à long terme.

» **Garantir le développement des pôles d'activités des Champs-de-Boujean et du Marais-de-Brügg**

Les pôles d'activités des Champs-de-Boujean et du Marais-de-Brügg comprennent les plus grandes réserves d'affectations pour le travail dans l'agglomération. De plus, on prévoit une extension importante aux Champs-de-Boujean pour une zone stratégique d'activités (ZSA). En même temps, il existe des déficits en matière de desserte (transports publics, circulation piétonne et cycliste, TIM). Grâce à un mélange de mesures en termes d'urbanisation et de trafic, il faut créer des marges de manœuvre pour le développement des entreprises déjà implantées et de nouvelles implantations. Il faut également examiner une expansion de la gamme des affectations, p. ex. sport, loisirs, approvisionnement (pas de commerces de détail). L'élaboration de concepts de mobilité a débuté pour ces deux pôles d'activités.

» **Clarifier le développement dans le secteur urbanisé Aegerten-Studen-Worben**

Le secteur urbanisé d'un seul tenant Aegerten-Studen-Worben le long de l'axe ferroviaire du RER entre les centres de Bienne et de Lyss dispose du potentiel requis pour une densification des constructions et une mise en valeur urbanistique ainsi que pour des extensions du milieu bâti à long terme pour l'habitat et le travail. Cela est toutefois encore limité avec les accès routiers actuels. Il convient donc de clarifier quel développement du milieu bâti on veut viser à long terme, et quelles offres et structures sont nécessaires à cet effet en termes de mobilité.

» **Garantir et mettre en valeur des espaces verts et libres au sein du milieu bâti**

La croissance démographique et des emplois s'accompagne d'une demande accrue en espaces verts et libres pour la détente de proximité et les loisirs. En même temps, il existe le risque que des surfaces libres soient construites dans le milieu bâti et que la croissance s'accroît en termes d'affectation sur les espaces paysagers et les zones de protection de la nature proches du milieu bâti, par exemple le long des rivières et sur la rive du lac. Pour atteindre une qualité élevée de vie et du milieu bâti dans le sens de la vision d'avenir, il faut garantir suffisamment d'espaces verts et libres exploitables de façon diversifiée au sein du milieu bâti (places, parcs, surfaces de jeu et de séjour).

» **Favoriser des formes de mobilité peu encombrantes et à faible taux d'émissions**

La croissance démographique et des emplois engendre une augmentation des besoins de mobilité et le volume du trafic. En même temps, il convient de réduire la pollution de l'air et les nuisances sonores ainsi que de préserver la qualité de l'habitat. Pour atteindre cet objectif, il faut orienter le développement urbain sur les transports publics et la circulation piétonne et cycliste. Pour cela, un mixte d'affectations satisfaisant, des structures adaptées aux piétons ainsi qu'une offre de mobilité et de places de stationnement jouent un rôle déterminant. Des consignes correspondantes pour le développement urbain doivent favoriser des formes de mobilité peu encombrantes et à faible taux d'émissions.



**» Améliorer la qualité du milieu bâti**

En dehors de Bienne, Nidau et Lyss, le développement du milieu bâti a eu lieu par le passé largement sans concepts urbanistiques de rang supérieur. Cela a engendré un manque de structuration du milieu bâti et une faible qualité en termes d'aménagement et de séjour. Le développement vers l'intérieur offre la chance de supprimer des déficits dans la structure urbaine et de créer un milieu bâti de qualité élevée. Cela créera de la plus-value pour la population et contribuera à augmenter l'acceptation du développement vers l'intérieur.

**5.3 Transports****5.3.1 Situation initiale**

La vision d'avenir ainsi que les stratégies partielles dans le PA3 s'appuyaient à long terme sur l'achèvement du contournement autoroutier de Bienne par l'A5 avec le raccordement de la rive droite du lac de Bienne, l'extension à quatre voies de la semi-autoroute T6 avec jonction complète à Studen ainsi que sur une liaison TP directe (tram régional) entre la rive droite du lac de Bienne et le pôle de développement des Champs-de-Boujean. La stratégie et les mesures TIM se concentraient sur l'optimisation et l'exploitation locale de l'effet de délestage de l'A5 (MaC) ainsi que sur la limitation de la capacité et de l'attrait global du réseau routier pour le TIM. L'ouverture de la branche Est de l'A5 en octobre 2017, et les mesures immédiates MaC mises en œuvre, ont permis le délestage du trafic souhaité dans la partie sud-est de Bienne et des améliorations correspondantes du trafic des bus et de la circulation cycliste sur l'axe sud de Bienne. Les charges supplémentaires pronostiquées dans la zone d'influence du contournement ouest par l'A5 non encore réalisé et la surcharge induite du nœud routier central de la place Guido-Müller ne sont pas ou peu apparues.

Suite à la suspension du projet de contournement ouest de Bienne par l'A5 et au processus de dialogue en cours, l'aménagement et l'horizon de réalisation des infrastructures routières de rang supérieur au sud-ouest de l'agglomération biennoise sont ouverts. Concernant les transports publics, le projet à long terme de «tram régional» contenu dans le PA1-3 est suspendu. La Conférence régionale des transports (CRT) est en train d'élaborer la future orientation de la desserte régionale et communale par les transports publics dans le cadre du «Concept TP 2035 Bienne et environ». L'amélioration de l'offre jusqu'à ce jour et la prochaine s'appuient sur le «Concept de bus Bienne 2020».

Le trafic induit du développement urbain actuel et futur doit circuler sur le réseau routier existant parvenu en partie à sa limite d'absorption. Compte tenu de ce fait, il faut mettre l'accent sur un système de transports global et la nécessité d'influencer la tendance de l'évolution sur le réseau routier régional et communal au moyen d'une politique conséquente en termes de mobilité et de transports. Alors que les projets de routes nationales sont axés sur la demande, c.-à-d. sur les volumes de trafic croissants (TIM) selon la tendance de l'évolution, la tolérance/capacité d'absorption de certains tronçons de rue orientés sur l'offre passent au premier plan. Pour satisfaire à la demande globale de transports, il faut exploiter de façon optimale les potentiels de transfert considérables entre les divers axes routiers. Cela signifie qu'il faut travailler à transférer des conditions de coexistence optimales au plan local sur tous les axes routiers régionaux.

Dans le PA3, l'objectif était déjà d'endiguer la croissance du TIM et d'accroître les parts des transports publics et de la mobilité douce au moyen de meilleures offres et mesures de gestion de la mobilité. Ces derniers temps, des bases de planification sont apparues avec le Concept global de mobilité, état de la branche Est (2016), la Stratégie globale de mobilité de la Ville de Bienne (2019) et le Concept global des transports de la Ville de Nidau (2020), qui s'appuient encore plus fortement sur des considérations globales des transports et soutiennent concrètement les objectifs de mobilité formulés dans la vision d'avenir. Il s'agit désormais de consolider ces planifications et de les étendre au périmètre de

l'agglomération (centrale), de les concrétiser spécifiquement selon les modes de transport et de les mettre en œuvre au fur et à mesure.

Il ne s'agit pas ici de renoncer aux stratégies et mesures du PA1-3. Les mesures du PA mises en œuvre ont permis de combler des lacunes importantes du réseau de mobilité douce et du réseau TP et d'améliorer la coexistence et la compatibilité du trafic sur les axes routiers et dans les quartiers. La plupart des mesures encore pendantes contribuent aussi à atteindre les objectifs selon PA4. En partie, cela suppose toutefois une modification et/ou un changement des priorités.

### 5.3.2 Points forts et faibles, chances et risques

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Le système global des transports présente une offre satisfaisante en termes de TP, TIM, circulation piétonne et cycliste. La part TIM a tendance à diminuer par rapport au trafic global.</li> <li>» La branche Est de l'A5 absorbe un volume de trafic considérable et déleste les réseaux routiers communal et régional.</li> <li>» Sur l'axe sud de Bienne (chemin du Long-Champ - rue de Mâche - rue de Madretsch), on constate dès aujourd'hui un délestage important du trafic.</li> <li>» Le Plan directeur MaC fixe la stratégie visant à garantir le délestage du trafic dans les secteurs d'influence «Branche Est» et «Marais-de-Brügg». Des mesures incitatives essentielles sont mises en œuvre (mesures immédiates MaC) et les concepts d'aménagement et d'exploitation sont en cours de planification.</li> <li>» Depuis 2017, un monitoring du trafic constitue la base d'un contrôle du trafic s'appuyant sur des valeurs de mesure concrètes.</li> <li>» Les données du monitoring 2016-2019 font état d'un affaiblissement de l'accroissement supposé jusqu'ici du TIM de 1 % par an.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Les grands secteurs d'activités avec une offre importante de places de stationnement ont pour conséquence une part de TIM supérieure à la moyenne avec les pendulaires.</li> <li>» En règle générale, le potentiel TP et de la mobilité douce est encore trop peu exploité.</li> <li>» Le sud-ouest de l'agglomération ne profite pas ou peu du délestage par la branche Est de l'A5 et certains axes routiers souffrent même d'une charge supplémentaire (surtout route de Berne, Allmendstrasse, pont sur le barrage à Port).</li> <li>» Pour le secteur d'influence du projet en suspens de contournement ouest de Bienne, le Plan directeur MaC est obsolète. Concernant l'état de la branche Est, il manque des concepts d'aménagement et d'exploitation pour le déroulement du trafic supportable dans l'espace urbain.</li> <li>» Malgré les délestages du TIM, la capacité de fonctionnement du réseau de transport au cœur de l'agglomération est en partie perturbée aux heures de pointe: embouteillages TIM, exploitation entravée du trafic des bus, manque d'attrait des conditions de circulation piétonne et cycliste.</li> </ul>
Chances	Risques
<ul style="list-style-type: none"> <li>» La mise en œuvre de la stratégie globale de mobilité conduit à plafonner le TIM. Suite à des offres attrayantes et à leur couplage optimal, les besoins de mobilité sont satisfaits avec des moyens de transport les mieux appropriés.</li> <li>» Le délestage issu de la branche Est de l'A5 peut être exploité en faveur d l'attrait des transports publics, de la mobilité douce et de l'espace urbain.</li> <li>» Grâce au respect de la capacité locale, des conditions de coexistence optimales sont obtenues sur tous les tronçons de rue, en particulier dans des secteurs centraux.</li> <li>» Les marges de manœuvre en termes de capacité sur le réseau routier peuvent être exploitées en vue d'un développement urbain ciblé. La gestion du trafic réduit les goulets d'étranglement aux heures de pointe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Longs débats politiques de principe sur la demande et l'offre en matière de planification des transports; résistance envers des éléments centraux de mise en œuvre de la stratégie de mobilité globale.</li> <li>» Développement urbain toujours subordonné au TIM en partie, en particulier à des endroits sans restrictions locales de capacité.</li> <li>» Hausse trop lente de l'attrait pour les transports publics et la mobilité douce en raison du manque de moyens financiers et du combat portant sur les capacités du réseau routier.</li> </ul>

Tableau 21 Transports: points forts et faibles, chances et risques

### 5.3.3 Transports publics

Selon la vision d'avenir, les transports publics (y c. mobilité douce) doivent former l'épine dorsale de la mobilité dans l'agglomération. La Stratégie globale de mobilité 2018–2040 de la Ville de Bienne va dans le même sens. L'offre actuelle en matière de transports publics ne correspond pas encore à ces exigences. Des lacunes conceptuelles se manifestent en partie dans des itinéraires mal commodes et de longs trajets, des correspondances insuffisantes entre train et bus, une desserte insuffisante des zones de développement ainsi que dans la saturation de la rue de la Gare et de la place de la Gare à Bienne. Par ailleurs, il manque à long terme un remplacement performant pour le projet de tram régional suspendu.

La Conférence régionale des transports (CRT) élabore actuellement une nouvelle stratégie pour le développement à long terme des transports publics dans l'agglomération (Concept des transports publics 2035 de Bienne et environs). La nouvelle stratégie servira de base pour de futurs investissements et planifications d'offres. Elle devrait être disponible pour le second semestre 2021 et constituera une base importante pour le PA5.

Dans le PA4, la suppression à court et moyen terme de points faibles connus est prioritaire. Le besoin d'agir résulte, d'une part, du côté des transports publics (carte 5.1) et, d'autre part, des mesures incitatives nécessaires en matière de TIM (y c. restrictions) pour favoriser le passage aux transports publics.

#### Besoin d'agir

- » Il faut renforcer les liaisons sur l'axe est-ouest (réductions des temps de parcours par l'amélioration de la qualité des correspondances et examen d'une liaison rapide entre la rive droite du lac de Bienne et les Champ-de-Boujean par bus pour le trafic pendulaire).
- » Concernant le réseau de bus urbain, il faut densifier les horaires (d'abord pour garantir la capacité).
- » En plus, il faut éliminer les lacunes de desserte résiduelles, dans la mesure où cela est possible sur le plan économique.
- » Par ailleurs, il convient d'examiner des concepts d'exploitation d'un nouveau genre pour les liaisons à faible demande, qui augmentent, par exemple, aussi l'utilisation des transports publics pour des liaisons tangentielles secondaires (projet pilote «sowiduu» dans l'espace Ipsach / Bellmond / Port / Brügg).
- » Il faut réduire petit à petit les gênes du trafic des bus sur le réseau routier. La priorisation des bus est donc une tâche permanente qui doit aussi réagir en cas de changement du flux de trafic sur le réseau routier (cf. chap. 5.3.5).

### 5.3.4 Mobilité douce

Les PA 1-3 se sont concentrés pour l'essentiel sur la suppression des points faibles connus en matière de mobilité douce et sur l'intégration d'exigences locales en termes de circulation piétonne et cycliste dans le cadre de projets routiers. Des mesures importantes sont réalisées ou en cours de planification à Bienne, mais leur mise en œuvre avance plus lentement que prévu: concernant le réseau cyclable, des lacunes physiques qualitatives importantes n'ont pas encore pu être comblées, et les MaC relatives à la branche Est de l'A5, entre autres l'amélioration des conditions de coexistence et la valorisation du domaine public pour les piétons et piétonnes, sont en majorité encore en cours de planification. Dans le sud-ouest de l'agglomération, cela est surtout motivé par les contextes de la planification et les incertitudes concernant la phase de construction et l'horizon de réalisation du contournement autoroutier ouest par l'A5.

Dans l'agglomération Bienne/Lyss, il existe sur le plan topographique des conditions préalables favorables en termes de circulation cycliste. Toutefois, jusqu'à présent, on n'a peu réussi à inciter de plus larges cercles que les cyclistes expérimentés à circuler régulièrement à vélo au quotidien. Les planifications du réseau cyclable élaborées récemment par la Ville de Bienne et la région prévoient un réseau cyclable continu tenant mieux compte des diverses exigences en matière de liaisons directes, de sécurité et de confort.

### **Besoin d'agir en termes de circulation cycliste**

Les points forts du besoin d'agir à court et moyen termes (PA4, PA5) sont

- » le complément de l'axe médian biennois le long de la Suze et sa mise en réseau avec les secteurs du milieu bâti au nord et au sud,
- » le raccordement sûr et attrayant du sud-ouest de l'agglomération avec la gare et le centre-ville de Bienne,
- » l'amélioration successive des conditions de coexistence sur les axes principaux ainsi que sur les axes de liaison et les rues de quartiers,
- » le complément et l'attrait de l'offre de places de dépôt pour vélos, en particulier dans les secteurs centraux et aux arrêts de chemin de fer et, si besoin,
- » le complément du réseau cyclable de loisirs à relier de façon optimale aux itinéraires du trafic cycliste quotidien, afin d'améliorer l'accès aux zones de verdure et aux espaces de détente.

### **Besoin d'agir en termes de circulation piétonne**

Concernant la circulation piétonne, il s'agit surtout de

- » combler les dernières lacunes du réseau de liaisons piétonnes, la plupart du temps en relation avec les itinéraires cyclables,
- » poursuivre l'amélioration de la sécurité et de l'attrait sur le réseau routier et
- » d'améliorer l'accès et la qualité de séjour des centres, des lieux d'approvisionnement et des arrêts des transports publics, en particulier des arrêts de chemin de fer.

## **5.3.5 Trafic individuel motorisé (TIM)**

Dans le cadre du Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland), on montre des mesures visant à éliminer des points faibles sur le réseau routier. En priorité, il s'agit de rénovations et de réaménagements des infrastructures existantes.

Du point de vue régional, il s'agit également de thématiser l'élargissement à quatre voies de la semi-autoroute A6 entre Bienne et Lyss, la jonction complète de Studen (A6), les projets de desserte d'importance semi-régionale (zone industrielle de Lyss nord) ainsi que l'idée d'un contournement Aarberg-Chiètres. À Bienne, en outre, le traitement du volume de trafic pronostiqué pour les Champs-de-Boujean représente un défi particulier.

L'ouverture de la branche Est de l'A5 a permis de délester du trafic des axes des réseaux routiers communal et cantonal dans sa zone d'influence (p. ex. à Bienne de plus de 50% à la rue de Mâche, d'env. 40% à 50% au chemin du Long-Champ et d'env. 30% à 40 %) à la route de Brügg. Le réseau routier au sud de l'agglomération biennoise a pu être partiellement délesté (p. ex. route d'Orpond à Bienne, Hauptstrasse/Bielstrasse et Erlenstrasse à Brügg, Hauptstrasse à Nidau). En partie, on constate aussi des charges supplémentaires de trafic (p. ex. route de Berne à Nidau/Bienne et sur l'axe Allmendstrasse–pont sur le barrage à Port). Aux alentours de la place Guido-Müller, le trafic accru massif que l'on craignait n'est pas apparu.

En outre, la mise en œuvre des mesures d'accompagnement en matière de circulation (MaC) garantit la durabilité de l'effet de délestage et l'atteinte de l'objectif de délestage à long terme. Au cours des deux

prochaines décennies, nombre de secteurs de développement du milieu bâti doivent être réalisés dans l'agglomération. Au moyen de mesures ciblées, la région a la possibilité de piloter depuis le début le comportement routier au lieu de devoir procéder à des corrections après coup.

### Points faibles

En même temps, le réseau routier présente aussi des points faibles impactant dès aujourd'hui fortement la qualité de vie et d'habitat, ce qui gêne le développement (cf. carte 5.2 de l'ouvrage cartographique), et ceux-ci devraient s'accroître encore dans les années à venir.

- » **Secteurs saturés et embouteillés:** la capacité de fonctionnement du réseau de transport est en partie fortement impactée au cœur de l'agglomération et continuera à se dégrader en l'absence de pilotage, ce qui conduira à des embouteillages, des pertes de temps et des perturbations pour les transports publics. En particulier dans le secteur de la branche Ouest, certains tronçons sont déjà embouteillés sur tout le trajet entre Studen et le faubourg du Lac. Ce qui est crucial ici est la capacité limitée à l'intérieur des localités de Bienne et Nidau s'étendant jusqu'à la semi-autoroute. De plus, il existe des goulets d'étranglement aussi le long du faubourg du Lac jusqu'à la rue de Boujean sur l'axe nord de Bienne.  
Dans le secteur des Champs-de-Boujean, suite à son développement, on s'attend à une hausse du trafic en l'absence de mesures incitatives qui influencera négativement le système de transports. Aux alentours de l'accès HLS à Studen, on constate les premiers embouteillages influençant le flux de la circulation à l'intérieur de la localité.
- » **Conflits entre usagers / immissions:** que ce soit au centre-ville ou sur les axes nord et ouest, les gênes dues au trafic motorisé dépassent ce que l'on peut supporter en milieu urbain. Cela englobe les gênes et les risques pour la circulation piétonne et cycliste ainsi que les pertes de temps accrues pour les transports publics routiers.  
Sur nombre d'axes principaux de l'agglomération, on a constaté ces dernières années une grande augmentation du trafic, sans que l'espace routier n'ait été adapté en conséquence. Ce qui est déterminant ici sont les traversées des localités de Morenges, Sutz-Lattrigen, Ipsach, Port, Nidau, Aegerten, Studen, Worben, Busswil, Lyss (tronçons), Orpond, Evillard et Perles. Concernant les traversées des localités d'Ipsach, Lyss, Orpond et Evillard, il existe des projets d'assainissement bien avancés, alors que d'autres projets sont à l'étude pour Nidau, Aegerten, Studen et Worben.
- » **Trafic d'évitement:** en raison des embouteillages sur les axes principaux, en particulier sur les axes nord et ouest à Bienne, le trafic de transit se déplace de plus en plus dans les quartiers situés au cœur de l'agglomération, ce qui engendre des gênes supplémentaires.
- » **Desserte insuffisantes des pôles d'emplois:** le raccordement incomplet et mal situé de Studen à la semi-autoroute T6 engendre un trafic indésirable sur les axes locaux et empêche l'aménagement à long terme du pôle de développement (PDE) de Studengrien. De même, le site de Bangerter (Chrüzwald) à Lyss (aujourd'hui extraction de gravier, éléments en béton et décharge) n'est accessible que par des rues de quartier avec les gênes que cela occasionne.
- » En raison des goulets d'étranglement en termes de capacité sur le réseau routier du cœur de l'agglomération, les **possibilités de développement** sont limitées pour des affectations nécessitant une bonne desserte routière. Le développement économique de l'agglomération doit tenir compte de cette situation.
- » Dans le sens des **Mac de la branche Est**, des mesures immédiates sont si avancées que l'effet de transfert est atteint. Il s'agit principalement d'adaptations techniques en matière de circulation. Il faut encore procéder à des adaptations en termes d'aménagement de l'installation nécessaires pour atteindre la compatibilité visée.

### Besoin d'agir

Pour l'agglomération, il en résulte le besoin d'agir suivant (cf. carte 5.2):

- » Dans le secteur de la **branche Ouest** (route de Berne/rue du Débarcadère/traversée de Nidau/Allmendstrasse/corridor de la rive droite du lac de Bienne), on constate aujourd'hui un fort volume de trafic engendrant, en règle générale, des embouteillages et des pertes de temps de parcours aux heures de pointe. Il faut donc piloter le trafic par des mesures concernant tous les modes de transport, tant du côté de l'offre que de la demande, et garantir ainsi la mobilité de tous les usagers.
- » Sur l'**axe nord**, route de Soleure-faubourg du Lac, il faut prendre des mesures appropriées pour aménager le temps de trajet de manière planifiable et minimiser les effets du trafic d'évitement sur les quartiers.
- » Aux **Champs-de-Boujean**, il faut compter avec davantage de trafic suite au développement planifié. Avec l'étude de trafic aux Champs-de-Boujean (B+S, 2019), la Ville de Bienne a déjà montré le besoin d'agir. Pour que le système de transports fonctionne dans son ensemble dans ce secteur, des mesures d'accompagnement en matière de circulation sont nécessaires pour tous les modes de transport.
- » À **Brügg**, il faut piloter le volume de trafic au pôle d'activités du Marais-de-Brügg par des mesures appropriées, afin de ne pas excéder les limites de capacité existantes sur le réseau routier alentour. Pour le centre hospitalier régional au Marais-de-Brügg, la commune de Brügg élabore une étude de mobilité qui révélera les mesures nécessaires à prendre.
- » Les problèmes actuels sur la **rive droite du lac de Bienne** concernant le respect des limites de nuisance dans les traversées des localités d'Ipsach, Nidau et Port vont persister à long terme, et devraient encore même s'aggraver légèrement au vu de l'augmentation de trafic pronostiquée. Des efforts doivent être déployés ici pour maîtriser la mobilité.
- » Le besoin d'assainissement s'accroît concernant les nuisances sonores et les lieux accidentogènes sur la **rive gauche du lac de Bienne** et le long de la semi-autoroute T6 Lyss-Bienne. L'impact sur le paysage sur la rive gauche du lac de Bienne avec l'actuelle A5 à Daucher-Alfermée demeure.
- » À **Studen et Lyss**, il faut supprimer les lacunes existant en termes de desserte des zones de développement. Dans ce contexte, il faut clarifier avec le nouveau propriétaire des routes (OFROU) s'il faut poursuivre le projet de raccordement à la T6 ou élaborer des alternatives.
- » Contrairement à l'objectif de plafonnement du trafic TIM, la perspective du MGT pour 2040 suppose une augmentation de trafic TIM sur de nombreux tronçons de route (cf. annexe «Charge de trafic»). Afin d'atteindre le plafonnement et de préserver la capacité de fonctionnement des installations routières, il faut éviter un nouveau trafic et baisser la part du TIM dans la répartition modale en faveur des transports publics et de la mobilité douce. Un **suivi** à long terme du volume de trafic est nécessaire pour atteindre l'objectif du plafonnement du TIM.

### 5.3.6 Mobilité combinée

L'utilisation de plusieurs moyens de transport est de plus en plus une nécessité de la mobilité quotidienne. Pour renforcer les offres intermodales, il faut renforcer les interfaces entre les divers moyens de transport et sensibiliser les acteurs principaux (communes, entreprises, etc.).

Avec l'accroissement des nouveaux moyens de transport, la mobilité combinée prend de plus en plus d'importance. Il faut donc aménager les arrêts TP en tant que «plaques tournantes» d'une mobilité combinée. Celles-ci doivent faciliter l'accès à la mobilité et accroître l'efficacité du système global des transports, afin de permettre le choix du moyen de transport le plus efficace pour chaque trajet. Afin d'atteindre l'objectif d'une efficacité accrue, il faut orienter les points forts des options de mobilité proposées en fonction du type d'espace.

#### **Besoin d'agir «Park and Ride»**

Des installations P+R près des arrêts de chemin de fer permettent de changer de mode de transport en faveur des transports publics pour les usagers provenant d'endroits mal desservis par les transports publics.

Ces installations sont bien fréquentées dans les centres de Bienne et Lyss. Une extension notable de l'offre dans l'agglomération Bienne-Lyss n'est pas prévue et serait contraire aux objectifs visant à délester les centres du trafic motorisé. Cependant, la situation des places de stationnement et leur gestion devraient être examinées en permanence en harmonie avec les autres moyens de transport et optimisées si besoin, afin de soutenir au mieux la répartition intermodale.

#### **Besoin d'agir «Covoiturage»**

Le système du covoiturage couvre divers besoins de mobilité. D'une part, il sert à compléter les transports publics pour les usagers provenant de lieux mal desservis ou à améliorer l'offre aux heures creuses. D'autre part, ce système offre la chance aux entreprises de piloter la demande de places de stationnement.

La plupart des offres de covoiturage s'organisent via des plates-formes connues et aucun besoin d'agir supplémentaire n'existe, contrairement aux secteurs suivants:

- » Créer des incitations pour les entreprises dans le but de promouvoir le covoiturage, surtout dans les pôles de développement «activités» tels que les Champs-de-Boujean.
- » Créer les conditions-cadre pour les parkings de dissuasion (P+R) près des jonctions autoroutières (p. ex. Montménil-Longeau, Lyss sud, Frinvillier), afin de piloter le volume du trafic.
- » Examiner l'élargissement du projet «Covoiturage dans l'Arc jurassien» à l'espace Bienne-Champs-de-Boujean (cf. chap. 3.5.6).

#### **Besoin d'agir «Bike and Ride» / systèmes de prêt de vélos**

*Ce point sera complété après la procédure de participation relative à la planification régionale du réseau cyclable.*

#### **Besoin d'agir «Autres nouvelles formes de mobilité»**

De nouvelles formes de mobilité, telles les trottinettes électriques, connaissent certes un essor fulgurant, mais les conditions-cadre pour ces nouvelles formes de mobilité sont en revanche souvent peu claires. Il existe donc un besoin d'agir pour les pouvoirs publics quant à leur fixation.

### 5.3.7 Pilotage de la demande

#### Gestion du trafic

De premières mesures immédiates en matière de technique de circulation ont d’ores et déjà été réalisées au sens de la branche Est de l’A5, afin de reporter le trafic sur l’autoroute et de soutenir dès le début le délestage optimal des axes urbains. Ces mesures de pilotage et de dosage réalisées constituent déjà des mesures de gestion du trafic. Concernant la mise en œuvre pendante, en particulier la partie construction des MaC, il s’agit désormais d’améliorer leur compatibilité locale et de garantir l’effet de report visé. La gestion du trafic est un point de départ important pour atteindre le scénario cible de la vision d’avenir. Il existe aujourd’hui le besoin d’agir suivant:

#### Optimisation de la capacité globale TIM

Le but est de transférer autant que possible le trafic de transit et le trafic d’agglomération sur les autoroutes et les axes principaux, mais les besoins des transports publics ainsi que de la circulation piétonne et cycliste sont aussi très élevés. La capacité totale de ces domaines doit être optimisée en harmonie avec les diverses exigences des moyens de transport. Cela concerne surtout:

- » axe ouest (route de Berne – rue d’Aarberg – rue du Débarcadère)
- » route d’Orpond (à partir de la place d’Orpond en direction de la jonction d’Orpond)

#### Optimiser les flux de trafic TIM-TP-CC-CP

La branche Est a permis en partie de délester considérablement divers axes routiers, ce qui doit être exploité en faveur des transports publics (TP) ainsi que de la circulation piétonne (CP) et cycliste (CC). Il faut créer davantage de place pour ces modes de transport, en redistribuant les capacités. Cela peut éviter que le trafic d’évitement d’axes surchargés vienne réduire à néant les délestages obtenus. Il s’agit aussi d’atteindre le plafonnement du TIM visé dans la vision d’avenir et le respect des capacités de charge locales.

Les concepts d’exploitation doivent être examinés dans les secteurs suivants:

- » **Axe nord** au centre de Bienne: des adaptations de la gestion du trafic ont été réalisées.
- » **Centre de Madretsch / place de la Croix**: le centre de Madretsch / place de la Croix doit être mis en valeur (selon le Plan directeur MaC). Sur la place de la Croix, on constate un transfert des flux de trafic sur les axes principaux (nord-sud au lieu de sud-est), dont il faut tenir compte.
- » **Centre de Boujean**: la réduction des charges de trafic peut être exploitée pour améliorer les flux de trafic, notamment pour les transports publics (lignes urbaines et régionales), surtout au nœud routier de la rue du Châtelet et de la rue Lienhard).
- » **Centre de Mâche**: les réductions des charges de trafic dans le quartier de Mâche permettent d’adapter l’organisation du trafic (rue du Moulin interdite au TIM) et de prioriser les bus. La priorisation des bus a été déjà largement réalisée, mais on constate encore des surcharges, ce qui laisse supposer qu’un dosage du TIM est nécessaire.
- » **Rue Renfer**: les délestages peuvent être exploités pour optimiser les flux de trafic à la jonction Bienne Est (giratoire à la rue de Zurich – ISL à la jonction Bienne Est). Actuellement, on constate des surcharges à hauteur de la jonction Bienne Est, ce qui laisse penser que les transferts de trafic pronostiqués n’ont pas eu lieu ou seulement en partie. Il faut examiner les problèmes d’exploitation, afin de connaître les raisons des embouteillages apparus.
- » **Traversée de Nidau et traversée nord-sud sur la place Guido-Müller**: la traversée de la place Guido-Müller doit avant tout être rendue plus attrayante pour les transports publics et la mobilité douce. Il faut réduire au maximum la pression du TIM sur la traversée de Nidau.
- » Liaison **giratoire au Kreuzweg – branche Est/T6**, via Allmendstrasse, pont sur le barrage et Portstrasse: cette axe de liaison vers l’autoroute a pris de plus en plus d’importance. Il est particulièrement important pour le TIM, mais il faut garantir aussi la sécurité et l’attrait pour les transports publics et pour la circulation piétonne et cycliste.



**Gestion des places de stationnement**

Il existe une offre étendue de places de stationnement publiques dans l'agglomération, mais il manque une gestion uniforme et coordonnée qui pourrait contribuer à piloter le volume du trafic. En particulier à Nidau et Bienne, il existe un besoin d'agir pour réduire les cases de stationnement en surface, afin de créer davantage de place pour la circulation piétonne et cycliste et ainsi accroître la sécurité routière.

**Gestion de la mobilité et concepts de mobilité**

Le but de la vision d'avenir est de plafonner le TIM. Hormis des mesures d'infrastructure, il faut davantage influencer le comportement des principaux acteurs en termes de circulation (commune, entreprises, pôles d'habitation, etc.). Un premier pas a été fait avec la gestion de la mobilité en vigueur depuis 2010. Il existe toutefois encore un besoin d'agir, afin de stabiliser le volume du trafic individuel motorisé à l'aide de concepts de mobilité et de conseils correspondants.

**5.4 Conclusions**

Un besoin d'agir existe dans le domaine de la mobilité, en particulier quant à l'encouragement de la circulation cycliste, à des améliorations locales de l'offre TP et en termes de pilotage du TIM.

## 6 Stratégies partielles

**Les stratégies partielles (chap. 6.1 – 6.8) revêtent un caractère obligatoire pour les autorités.**

Les stratégies partielles décrites aux chapitres suivants concrétisent la vision de développement et montrent comment l'agglomération Bienne/Lyss veut atteindre l'état visé. Elles sont ainsi axées sur la vision d'avenir à long terme 2040, mais aussi sur une mise en œuvre à moyen terme jusqu'en 2031 (horizons A et B du PA4).

### 6.1 Stratégie partielle «Paysage et milieu bâti»

carte 6.1 de l'ouvrage cartographique

---

#### Aménager le paysage urbain et de l'agglomération

---

##### Améliorer l'offre d'espaces verts et libres au sein du milieu bâti

Les espaces verts et libres au sein du milieu bâti et en périphérie (espaces verts, forêts, surfaces agricoles, parcs, places et espaces routiers) façonnent fortement les sites construits et constituent à la fois des oasis pour les loisirs et la détente de la population et la base de l'écologie en milieu urbain.

- » L'offre d'espaces verts et libres publics est améliorée. Ils sont conçus comme des espaces à vocations multiples, bien intégrés dans l'espace urbain et raccordés aux réseaux de la circulation piétonne et cycliste.
- » Ils sont renforcés dans leurs fonctions écologiques et de régulation du climat et mis en réseau les uns avec les autres.
- » Les forêts de Büttenberg, Jäissberg, Längholz et Oberholz proches de la ville sont gérées de façon durable et préservées en tant qu'espaces naturels et de détente. Des affectations en termes de détente ainsi que de précieux espaces naturels sont séparés.
- » Le potentiel écologique de surfaces urbaines en friche est exploité (p. ex. anciennes voies ferrées ou installations industrielles, talus bordant les rues et les voies ferrées).
- » Dans les zones de développement, des espaces verts et libres privés et communautaires sont réalisés avec une grande qualité de séjour et une valeur utile importante.

---

##### Exploiter le potentiel des rives du lac et des rivières en tant qu'espaces naturels et de détente

Les eaux et les rives du lac de Bienne et des cours d'eau tels que la Suze, la Thielle, le canal Nidau-Büren, la Leugene et le Lyssbach ont des fonctions importantes pour la mise en réseau écologique et la détente.

- » Les secteurs de rive non construits sont préservés. Les constructions et installations liées au site dans les secteurs de rive sont conçues et intégrées de façon à améliorer la qualité du paysage.
  - » Les fonctions écologiques des rives du lac et des rivières sont renforcées grâce à des mesures de revitalisation et de valorisation supracommunales coordonnées.
  - » L'accès aux rives du lac et des rivières est amélioré au moyen de chemins et d'espaces libres publics.
  - » La qualité de la détente est améliorée grâce à des équipements publics et des espaces libres.
-

---

### **Encourager le développement écologique du paysage**

La diversité culturelle des paysages et des espaces vitaux naturels spécifiques à la région est une caractéristique marquante de l'agglomération Bienne/Lyss et contribue pour l'essentiel à la qualité de vie élevée et à la compensation écologique.

- » Les particularités culturelles des espaces paysagers et leur potentiel écologique sont conservées et renforcées.
  - » Les axes de mise en réseau écologiques sont valorisés.
  - » Les espaces libres particulièrement précieux aux plans écologique, socioculturel et du paysage sont protégés. Les éléments naturels tels que les arbres, les haies et les cours d'eau sont entretenus et mis en valeur de manière ciblée.
  - » Le développement écologique du paysage est poursuivi au moyen de programmes, d'instruments et d'institutions appropriés.
- 

### **Développer les espaces urbains de façon différenciée vers l'intérieur**

Le développement urbain est axé vers l'intérieur. Les espaces urbains désignés dans la vision d'avenir (cœur de l'agglomération, axes de l'agglomération, espace rural) sont développés de manière différenciée. Le développement s'appuie sur la centralité, les structures urbanistiques et la desserte par les transports publics.

---

### **Permettre une densification de grande valeur pour l'habitat et les affectations mixtes**

- » Dans l'espace urbain situé entre Ipsach et Boujean, ainsi qu'au centre de Lyss, on exploite la bonne desserte par les transports publics et la proximité des centres d'approvisionnement dans le but d'une densification de grande qualité à des fins d'habitat et d'affectations mixtes, y compris la réalisation de maisons-tours à des endroits appropriés.
- 

### **Exploiter le potentiel de développement et améliorer la qualité du milieu bâti**

- » Le long des lignes de chemin de fer et de bus performantes, les potentiels de développement sont mobilisés de manière conséquente dans les zones à bâtir.
  - » Dans les secteurs centraux et à proximité des arrêts de chemin de fer, on favorise une densification de grande qualité pour l'habitat et les affectations mixtes.
  - » L'espace urbain d'un seul tenant Aegerten-Studen-Worben est renforcé à titre de site résidentiel et d'activités et mis en valeur sur le plan urbanistique.
- 

### **Conserver les structures et mettre en valeur les cœurs des localités**

- » Dans le reste du territoire urbanisé, le développement se concentre sur les réserves de terrains à bâtir bien desservis par les transports publics ainsi que sur le renforcement des cœurs des localités et le renouvellement du milieu bâti.
- 

### **Poursuivre le développement des pôles d'activités**

- » Les affectations industrielles et artisanales (production) sont concentrées sur des sites de grande superficie et un raccordement direct au réseau autoroutier.
  - » Les potentiels d'affectation des zones d'activités sont exploités.
  - » La desserte par les transports publics et l'accessibilité pour les piétons et les cyclistes des zones d'activités des Champs-de-Boujean, du Marais-de-Brügg et de Studen est améliorée. Afin de soutenir ce développement, l'implantation d'autres affectations, en particulier en termes de sport, de loisirs et d'approvisionnement (pas de commerces de détail) est examinée.
- 



### **Concentrer les installations générant un trafic important**

- » Les installations générant un trafic important sont concentrées dans les zones d'activités des Champs-de-Boujean et du Marais-de-Brügg raccordées directement au réseau autoroutier et bien desservies par les transports publics.
  - » En dehors de ces secteurs, on renonce à l'implantation de nouvelles installations générant un trafic important.
-

---

### Examiner périodiquement les besoins d'extension du milieu bâti

- » Si les potentiels d'urbanisation interne sont épuisés, et en cas de besoins avérés, le milieu bâti peut être étendu à des sites appropriés au cœur de l'agglomération et sur les axes de l'agglomération.
  - » Des secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti à long terme sont désignés dans le Plan directeur régional (CRTU). Les besoins de classements en zone à bâtir dans l'agglomération Bienne/Lyss sont examinés et réévalués périodiquement.
  - » Jusqu'en 2027, le PA 4 prévoit deux extensions du milieu bâti à Perles.
- 

### Renforcer les centres urbains

#### Aménager Bienne en tant que centre cantonal de 2<sup>e</sup> niveau

- » En tant que centre urbain bilingue, la ville de Bienne est renforcée pour le Jura bernois et le Seeland. Des installations tertiaires, de formation et d'approvisionnement régionales et suprarégionales sont développées et nouvellement implantées.
  - » Les centres-villes de Bienne et Nidau sont renforcés en tant que sites régionaux d'approvisionnement et d'événements.
  - » Dans le secteur situé entre la gare de Bienne et Nidau, on exploite la situation centrale et la bonne desserte par les transports publics pour l'implantation d'activités de grande valeur et d'établissements publics.
  - » Les sites de Boujean, Gurzelen, Mâche, Madretsch, Ipsach, Port et Brügg sont renforcés à titre de centres d'approvisionnement dans l'espace urbain.
- 

#### Consolider Lyss en tant que centre régional de 3<sup>e</sup> niveau

- » La ville de Lyss est consolidée en tant que centre régional du Seeland. Des équipements régionaux d'approvisionnement et des domaines de la formation et des services sont étendus ou nouvellement implantés.
- 

#### Renforcer les communes d'Orpond, de Perles et de Studen en tant que centre semi-régionaux de 4<sup>e</sup> niveau

- » Les centres de 4<sup>e</sup> niveau d'Orpond, de Perles et de Studen sont renforcés comme centres d'approvisionnement régionaux pour les communes voisines.
- 

#### Plaques tournantes multimodales de transport

- » Les plaques tournantes multimodales de transport permettent de changer simplement et efficacement de mode de transport et offrent des possibilités d'achats et des services pour les besoins quotidiens.
- 

### Les communes renforcent les secteurs centraux en

- » permettant une densification et valorisation urbanistiques,
  - » encourageant une offre variée d'équipements d'approvisionnement et de services,
  - » aménageant l'espace public en tant que lieu de rencontres et de séjour attrayant,
  - » garantissant un raccordement optimal aux réseaux de transports publics ainsi que de la circulation piétonne et cycliste ainsi qu'en
  - » renonçant à l'implantation de nouveaux centres commerciaux en dehors des secteurs centraux.
- 

### Améliorer la structure et la qualité du milieu bâti

#### Axer le milieu bâti sur une mobilité peu encombrante et à faible taux d'émissions

- » Le développement du milieu bâti est axé sur les transports publics ainsi que sur la circulation piétonne et cycliste, afin de réduire la pollution atmosphérique et les nuisances sonores.
  - » On introduit des consignes pour la gestion de la mobilité et des places de stationnement. La réalisation de lotissements sans voitures ou avec peu de voitures, c.-à-d. à stationnement réduit, est soutenue
-

---

**Accroître la qualité urbanistique et d’aménagement**

- » Des concepts urbanistiques (cas échéant supracommunaux) sont élaborés pour les zones devant être fortement transformées et densifiées.
  - » On vise une qualité urbanistique et d’aménagement élevée dans les zones de développement ainsi que dans les centres de localités et de quartiers.
  - » Les sites construits identitaires et dignes de protection sont entretenus et soigneusement développés.
  - » Lors de la planification de zones de développement, on tient compte des aspects tels que l’affectation, la construction, les espaces libres, l’environnement, la mobilité et le domaine social.
  - » Des procédures visant à garantir la qualité sont réalisées, afin de trouver des solutions optimales.
- 

## 6.2 Trafic global

La stratégie globale des transports de l’agglomération Bienne/Lyss s’appuie sur une quadruple stratégie classique:

Stratégie	Mesures
<b>Éviter la hausse de trafic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Harmonisation du développement des transports et du milieu bâti</li> <li>» Classements en zone à bâtir uniquement dans des sites déjà bien desservis par les transports publics</li> <li>» Pôles de développement uniquement possibles à des endroits déjà bien desservis par le réseau ferroviaire et/ou de bus régional</li> <li>» Urbanisation interne, mixité des affectations</li> <li>» Élaboration de concepts de mobilité lors de projets d’aménagement dès un seuil de 50 places de stationnement (besoin normé sans réduction)</li> </ul>
<b>Transférer la mobilité sur les transports publics et la mobilité douce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Plafonnement du TIM, croissance des TP et de la circulation piétonne et cycliste</li> <li>» Disponibilité et attrait accrus des TP, surtout dans des secteurs fortement peuplés</li> <li>» Bonnes possibilités de changement de mode de transport, harmonisation des horaires (p. ex. Brügg, Täuffelen, Frinvillier, Perles)</li> <li>» Gestion optimale des capacités routières existantes (gestion du trafic à Bienne, politique régionale harmonisée des places de stationnement)</li> <li>» Réseau de mobilité douce sûr, continu et attrayant (plan régional des pistes cyclables, plan sectoriel de circulation cycliste de la Ville de Bienne)</li> </ul>
<b>Conception des transports compatible avec le milieu bâti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Aménager les axes principaux dans le but d’améliorer la sécurité et l’attrait pour la circulation piétonne et cycliste, de modérer le trafic dans les quartiers résidentiels et d’accroître la qualité de vie et d’habitat pour les riverains et riveraines</li> <li>» Atténuer les pics de circulation (modèles de temps de travail, horaires, dosage des heures de sortie)</li> <li>» Gestion de la mobilité chez les acteurs principaux (entreprises, communes)</li> <li>» Gestion du trafic au cœur de l’agglomération biennoise (optimisations pour accélérer le flux des véhicules TP et doser le TIM, réalisation des MaC, concepts de pilotage et d’exploitation par secteur, formation de collectivités responsables)</li> </ul>
<b>Mettre en réseau les transports et améliorer la répartition modale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Plates-formes de mobilité</li> <li>» Amélioration de l’accès aux TP dans des espaces mal desservis: garantir une extension du vélopartage (B&amp;R) et de l’autopartage (P&amp;R) appropriées</li> <li>» Offre de prêts de vélos</li> <li>» Offres d’autopartage, surtout aux gares et dans les pôles de développement</li> <li>» Exploiter le potentiel d’offres de covoiturage</li> </ul>

---

La stratégie globale des transports vise le changement suivant de la répartition modale:

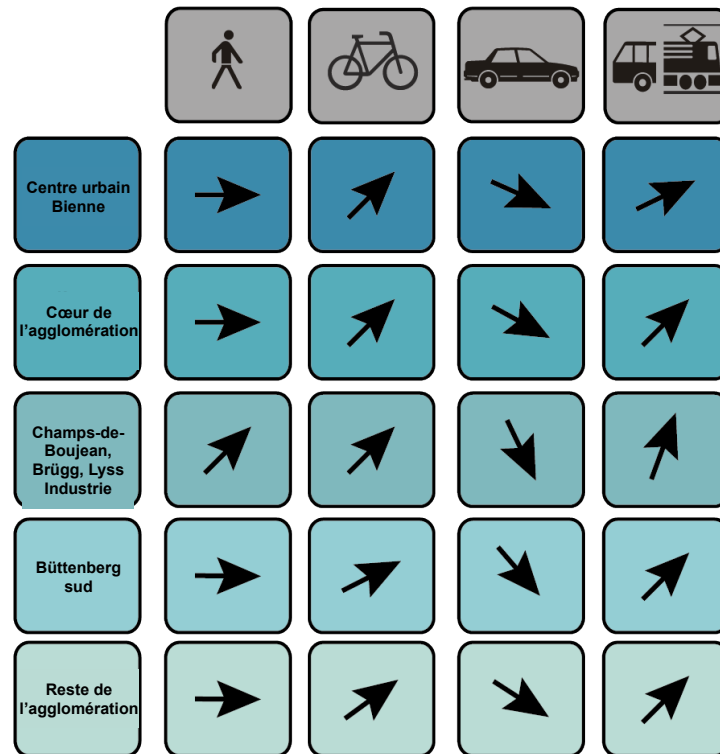


Figure 13 Développement visé de la répartition modale selon le trafic à destination et en provenance dans les secteurs concernés

### 6.3 Transports publics

Avec le «Concept TP 2035 Bienne et environs», on élabore actuellement une stratégie à long terme pour l’agglomération (achèvement fin 2021). Des approches et des principes envisagés dans le cadre de la Stratégie globale de mobilité de la Ville de Bienne forment des points de départ importants. Dans ce contexte, on vise à clarifier également l’avenir du projet suspendu de tram régional.

La stratégie TP du PA4 porte sur un horizon à court et à moyen terme, soit environ jusqu’en 2030, et s’appuie pour l’essentiel sur l’actuel système de transports publics (entre autres le Concept de bus Bienne 2020 mis en œuvre). La stratégie montre via quelles optimisations et améliorations la stratégie globale des transports doit être soutenue et comment une bonne desserte par les transports publics peut être garantie pour le développement du milieu bâti à court et à moyen terme.

Avec ses arrêts, le réseau ferroviaire CFF/BLS et asm (aare seeland mobil) forme l’épine dorsale des transports publics régionaux et suprarégionaux. Au cœur de l’agglomération, les quartiers sont desservis par un réseau de bus capillaire raccordé au réseau ferroviaire à divers endroits. La sécurité d’exploitation et la stabilité des horaires des transports publics sur route sont garanties grâce à des mesures de priorisation des bus.

L'attrait et la performance des transports publics augmentent petit à petit et de façon ciblée, afin de maîtriser la croissance du trafic estimée des transports publics (env. 25 à 50%). Les densités minimales de cadences sont visées à moyen terme:

- » Réseau de bus au cœur de l'agglomération 10', sur les axes principaux 5' à 7,5'
- » Lignes ferroviaires et de bus régionales: 15' à 30' (secteur de l'agglomération)
- » Lignes ferroviaires de l'agglomération (asm, tronçon Bienne – Täuffelen) 10' (évtl. 7,5') – 15'

Le réseau de bus (après la réalisation de la 2<sup>e</sup> étape du Concept de bus 2020 pour l'année d'horaire 2021) contient une structure permettant une augmentation sensible des capacités. C'est ainsi que ces 10 à 15 prochaines années, de nouveaux éléments ne sont pas absolument nécessaires sur le réseau de transports publics pour en garantir la capacité. L'augmentation de la capacité sur le réseau existant peut être obtenue avec une densification des cadences qui engendre simultanément une amélioration de la disponibilité temporelle et ainsi un attrait accru de l'offre. Pour les lignes ayant déjà une cadence soutenue (dès 8 à 12 trajets par heure), il faut garantir l'augmentation de capacité avec de plus grands véhicules si les conditions-cadre routières le permettent.

Les approches de solution suivantes sont poursuivies lors de planifications approfondies:

#### Carte 6.3 de l'ouvrage cartographique

---

#### Densification des cadences sur le réseau TP existant

La densification de l'offre devant avoir lieu au cours des 10 à 15 prochaines années peut être mise en œuvre petit à petit comme suit:

##### Réseau de bus urbain

- » Densification de la ligne urbaine 1 à intervalles continus de 7,5'
- » Densification des lignes urbaines 3 et 4 de 15' à 10'-Takt (d'où un passage de 7,5' à 5' pour des trajets parallèles sur l'axe médian)
- » Densification des lignes urbaines 2 et 7 passant de 15' à 10'
- » Densification des lignes urbaines 6, 8 et 9 passant de 15' à 10'
- » Densification de la ligne urbaine 11 passant de 30' à 15'

##### Lignes de bus régionales

- » Densification des lignes de bus régionales passant de 30' à 15'

##### Transport régional train / RER

- » Densification passant à 15' (cas échéant d'abord uniquement aux heures de pointe)

##### Lignes de bus régionales

- » Densification des lignes de bus régionales passant de 30' à 15'
- » Densification ligne ferroviaire asm (Bienne – Täuffelen) passant en continu à 15', aux heures de pointe de 10' à 7,5' (en lien avec l'examen de la densification de l'offre du concept d'exploitation avec des correspondances allégées en direction des Champs-de-Boujean et du RE/S3 en direction de Berne)

---

#### Amélioration de la qualité des liaisons

##### Transport régional train / RER

- » Examen de la politique des arrêts des trains RE dans l'agglomération (en vue de liaisons plus rapides au sein de l'agglomération et de meilleures correspondances avec le réseau local et régional)
  - » Desserte plus fréquente de l'arrêt de chemin de fer aux Champs-de-Boujean avec densification des cadences pour le trafic régional et/ou du passage des trains en provenance du Jura bernois en direction de Granges
-

---

**Réseau de bus urbain**

- » Prolongement de la ligne 1 des stades aux Champs-de-Boujean
- » Concept de desserte Nidau - Port - Brügg (tangente TP Ipsach – Brügg)
- » Nouvelles liaisons directes par bus de la rive droite du lac de Bienne aux Champs-de-Boujean (alternative ou complément à la densification des cadences de la ligne asm)

---

**Garantie de capacité**

- » Densifications ponctuelles des cadences en fonction de la demande ou courses complémentaires destinées à garantir la capacité
- » Recours à moyen terme à des véhicules plus grands sur le réseau de bs urbain (p. ex. bus doubles articulés)

---

**Aménagement et amélioration des nœuds TP / correspondances**

- » Des correspondances optimales entre les différentes lignes sont garanties aux nœuds TP. On vise des chemins piétonniers courts et attrayants. Les arrêts TP sont aménagés de façon attrayante, et l'accessibilité est garantie de manière optimale pour les piétons et cyclistes. Les installations pour les piétons ont une capacité suffisante.
- » Amélioration et valorisation des points de correspondance train/bus. Hormis la gare de Bienne, cela concerne les arrêts de chemin de fer de Bienne-Mâche, des Champs-de-Boujean et de Brügg.

---

**Réaliser des mesures de priorisation pour les bus**

- » La sécurité d'exploitation et la stabilité des horaires pour les transports publics sur route sont garanties au moyen de mesures de priorisation des bus.
  - » Le plafonnement visé du TIM et le respect des charges de trafic favorisent une exploitation irréprochable des lignes de bus (effet à moyen et à long terme)
  - » La priorisation des bus est intégrée dans la gestion du trafic (effet à moyen et à long terme)
- 

## 6.4 Circulation cycliste

### Carte 6.3 de l'ouvrage cartographique

---

**Encouragement de la circulation cycliste****Accroissement de la part de la circulation cycliste dans le trafic global**

- » L'encouragement de la circulation cycliste se fait par l'aménagement des infrastructures et des mesures de marketing.
- » La part modale de la circulation cycliste dans le trafic global doit augmenter sensiblement, soit au moins de 12% jusqu'en 2030 dans la région seeland.biel/bienne.
- » Dans les concepts (municipaux), la circulation cycliste est prise en compte de manière conséquente dès le début en tant que mode de transport à part entière.
- » Une image homogène des infrastructures donne au réseau cycliste une identité et le rend visible comme entité pleine.

---

**Élargissement des groupes cibles**

Pour tous les groupes cibles, c.-à-d. en particulier les cyclistes non expérimentés et sûrs, il faut créer des liaisons sécurisées, cohérentes et attrayantes. Cela est mis en œuvre dans la planification des pistes cyclables au moyen de deux catégories d'itinéraires:

- » **Liaisons directes:** la plupart du temps le long des axes de circulation principaux pour des cyclistes expérimentés et rapides circulant au quotidien.
  - » **Itinéraires de confort:** pour cyclistes au quotidien ayant des besoins élevés en matière de confort et de sécurité. Dans la mesure du possible, ils sont dirigés vers des pistes séparées ou des routes à circulation modérée.
-



### **Axe médian / axe de la Suze comme épine dorsale**

- » L'itinéraire cyclable dans ou le long de l'espace de la Suze est l'épine dorsale du réseau cyclable à Bienne. Il est bien intégré dans le réseau cyclable urbain et régional.
- » Il sert de liaison directe et attrayante ouest-est du lac au pôle de développement de la Gurzelen en passant par le centre-ville et encore plus loin en direction des stades et des Champs-de-Boujean.
- » Grâce à un aménagement correspondant et à un tracé en partie séparé, il satisfait tant aux exigences d'une liaison directe que d'un itinéraire de confort.

### **Réseau de liaisons à large échelle au cœur de l'agglomération**

- » Il existe un réseau dense d'itinéraires cyclables reliant les zones d'habitation et d'activités ainsi que les zones remplissant une fonction de centre et les installations centrales.
- » En règle générale, les liaisons cyclistes sont garanties tant comme liaisons directes que comme itinéraires de confort.
- » Il s'agit surtout de combler les lacunes restantes dans le réseau. Entre autres, l'effet de séparation des installations ferroviaires et des cours d'eau ainsi que des axes de circulation principaux est surmonté grâce à des mesures appropriées.
- » Les conditions de coexistence pour la circulation cycliste sur les axes routiers sont améliorées grâce à des mesures appropriées d'exploitation et d'aménagement.

### **Axes de liaison directs, sûrs et attrayants dans les corridors de l'agglomération**

- » Dans l'ensemble des corridors de l'agglomération, les localités sont reliées entre elles et avec le cœur de l'agglomération par au moins une liaison directe et un itinéraire de confort.
- » Ces itinéraires régionaux sont complétés par des liaisons locales dans les localités, qui desservent de manière sûre et attrayante pour la circulation cycliste les zones d'habitation et d'activités ainsi que les équipements centraux et les arrêts de chemin de fer.

### **Itinéraires prioritaires de rang supérieur pour les pendulaires supralocaux**

- » Afin d'exploiter le potentiel de la circulation cycliste, surtout concernant le trafic des pendulaires supralocaux, on crée des liaisons sûres et continues avec un standard d'aménagement élevé sur les itinéraires définis dans le plan sectoriel de la circulation cycliste.

## **Mobilité combinée**



### **Offres aux arrêts de chemins de fer et aux plaques tournantes de transport multimodales**

- » Une offre suffisante et de bonne qualité de places de dépôt pour vélos (B&R) est mise à disposition à tous les arrêts de chemin de fer et aux arrêts de bus importants.
- » L'offre Publibike existant à Bienne est renforcée et élargie aux communes du cœur de l'agglomération.
- » Des sites Publibike sont aménagés aux plaques tournantes de transport multimodales.

## 6.5 Circulation piétonne

### Carte 6.4 de l'ouvrage cartographique

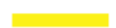
#### **Formation d'un réseau de circulation piétonne**

La circulation piétonne jouit d'une considération élevée en tant que liaison dans le trafic urbain et d'agglomération. Elle est encouragée avec vigueur et prise en compte de manière conséquente dès le début en tant que mode de transport à part entière.



#### **Secteurs centraux, cœurs des localités**

- » Dans les secteurs centraux et les cœurs des localités, l'espace routier est aménagé de manière marquante et surtout avec une qualité de séjour élevée et un effet de séparation minimal.
- » À titre de soutien, un régime de vitesse réduite est visé sur les principaux axes routiers.



#### **Liaison le long des axes principaux / liaison entre les localités**

- » Dans les corridors de l'agglomération et à l'intérieur des localités, la qualité de séjour est accrue le long des axes principaux.
- » Entre les localités, il existe une liaison piétonnière aussi directe que possible le long ou à l'écart de la route principale.



#### **Axe structurant et marquant pour le site**

- » Les axes structurants et marquants du site construit sont intégrés dans le réseau de chemins piétonniers.
- » L'axe est ainsi renforcé et vécu comme une caractéristique identitaire.



#### **Liaison marquante du paysage**

- » Les espaces verts et libres au sein du milieu bâti et en périphérie sont intégrés dans le réseau de chemins piétonniers.
- » L'attrait du réseau de chemins piétonniers est ainsi différencié et accru.



#### **Améliorer l'accessibilité des espaces paysagers et de détente**

- » Les espaces paysagers et de détente proches du milieu bâti sont accessibles à la circulation piétonne grâce à des chemins attractifs.



#### **Compléter et mettre en valeur le réseau de chemins piétonniers dans les principaux secteurs urbanisés**

- » Dans les principaux secteurs urbanisés, le réseau de chemins piétonniers est complété et mis en valeur, afin de proposer des liaisons attractives capillaires aux piétons et piétonnes.



#### **Améliorer l'accessibilité des fonctions de centre et des arrêts TP**

- » Les sites ayant une fonction d'approvisionnement et des arrêts TP dans les corridors d'agglomération sont accessibles de façon sûre et attrayante pour la circulation piétonne et cycliste.

## 6.6 Trafic individuel motorisé

---

### Plafonner le volume de TIM et respecter la capacité locale

---

Selon le scénario cible «Mobilité» (chap. 4.4), le volume de TIM sur le réseau de routes régionales au cœur de l'agglomération ne doit pas continuer à augmenter et la capacité de l'espace routier doit être respectée partout.

- » Afin de vérifier si l'objectif a été atteint, le développement du trafic sera observé avec un monitoring de trafic à des postes de comptage sélectionnés (carte 6.5 de l'ouvrage cartographique).
  - » Si le total des charges de TIM (TJMO) augmente à ces postes de comptage, des mesures seront prises pour le transfert du trafic («Push and Pull»).
  - » Si la capacité de l'espace routier (TJMO) est dépassée, des mesures seront prises pour le transfert et la gestion du trafic.
  - » La capacité est définie sur la base des fonctions de circulation et des fonctions du milieu bâti local. Elle est vérifiée périodiquement et coordonnée avec d'autres bases de planification. Les capacités désignées dans la carte 6.5 de l'ouvrage cartographique se basent sur le Plan directeur MaC A5 contournement de Bienne et le concept de monitoring et controlling état de la branche Est.
- 

### Aménager les traversées de localités de façon supportable pour le milieu bâti

---

Avec la stratégie «Aménager de façon compatible», le volume de trafic existant doit être absorbé de manière respectueuse de l'environnement, compatible avec le milieu bâti ainsi qu'avec la capacité de charge et de financement des infrastructures.

- » Le réaménagement des traversées de localité contribue sensiblement à l'accroissement de la qualité de séjour et de la mise en valeur. Les aménagements soutenant et encourageant les fonctions des cœurs des localités conduisent à des vitesses adaptées du TIM et à une meilleure coexistence avec la circulation piétonne et cycliste.
  - » Les relations transversales pour les centres sont ainsi renforcées et l'effet de séparation réduit pour nombre de routes.
- 

### Séparer le trafic

---

Là où cela s'avère nécessaire en raison du volume de trafic en relation avec les espaces routiers existants, il faut séparer physiquement les divers moyens de transport.

- » À Bienne, la Stratégie globale de mobilité prévoit de séparer des axes réservés aux véhicules des transports publics sur route pour leur permettre d'avancer. De la même façon, il existe des axes définis pour la circulation cycliste permettant aux cyclistes d'avancer de manière sûre, attrayante et rapide sans être gênés par le TIM.
  - » À Lyss, la nouvelle liaison du site Bangerter doit passer par la route de contournement, afin de séparer le trafic (industrie/quartier résidentiel).
- 

### Concentrer le trafic, protéger les quartiers du trafic parasite (piloter le trafic)

---

Le trafic régional est concentré sur quelques axes performants de rang supérieur.

- » Grâce à des mesures de protection des quartiers telles que des zones 30 km/h et un raccordement aussi direct que possible au réseau de routes à grand débit, les rues des quartiers sont protégées du trafic parasite.
  - » La mise en œuvre conséquente de la branche Est de l'A5 au niveau de Bienne joue ici un rôle important.
-

---

**Délester les traversées de localités**

---

Quelques nouveaux éléments du réseau routier doivent délester du trafic les cœurs des localités.

- » Sur l'A16, il existe actuellement un giratoire provisoire permettant un raccordement complet de la route de Reuchenette. Les effets sont positifs jusqu'à présent, et le trafic a pu être réduit sensiblement sur cet axe. Des clarifications sont en cours entre le Canton et l'OFROU pour déterminer la possibilité de conserver ce guidage du trafic à l'issue du chantier.
- » Par le déplacement de la jonction autoroutière de Studen et son aménagement en jonction complète, les traversées des localités de Worben, Studen, Bütigen et Dotzigen peuvent être essentiellement délestées du trafic (en particulier aussi du trafic des poids lourds) et la sécurité routière peut être améliorée. Ainsi, l'urbanisation interne visée dans la région Aegerten-Studen-Worben est largement soutenue.
- » Grâce à la nouvelle desserte de la zone industrielle Lyss nord, le centre-ville de Lyss peut être délesté du trafic des poids lourds.

---

**Améliorer la sécurité routière**

---

- » La sécurité sur le réseau routier est en plus améliorée en continue via un Black Spot Management (BSM). Cela permet de garantir une évaluation objective des lieux d'accidents et l'engagement efficace des moyens disponibles. La mise à jour a lieu chaque année, afin que les propriétaires des routes puissent réagir dans les meilleurs délais.
-

## 6.7 Mobilité combinée

L'utilisation et la combinaison de différents moyens de transport permet d'économiser du temps, de l'argent et de l'énergie, mais aussi d'optimiser l'espace nécessaire. Cette forme de locomotion nécessite une simplification des interfaces entre les moyens de transport, afin d'alléger l'intermodalité des transports.

L'agglomération encourage la combinaison optimale des différents moyens de transport et vise les priorités suivantes:

- » Circulation piétonne et cycliste pour de courts trajets (à vélo jusqu'à 5 km) et jusqu'aux arrêts TP
- » Transports publics pour l'ensemble des relations au sein de l'agglomération ainsi que pour le trafic à destination et en provenance lié au centre de l'agglomération
- » Trafic motorisé pour toutes les relations et les buts du transport (p. ex. transport de marchandises) lorsqu'il n'existe aucune alternative praticable.

---

### Plaques tournantes de transport

- » Les arrêts TP sont aménagés en tant que plaques tournantes de transport en faveur de la mobilité combinée. Celles-ci facilitent l'accès à la mobilité et augmentent l'efficacité du système global des transports en permettant de choisir le mode de transport le plus efficace pour chaque trajet. Afin d'atteindre l'objectif d'une efficacité accrue, les points forts des options de mobilité proposés doivent être axés de manière diversifiée en fonction du type d'espace.
- » À Bienne et au cœur de l'agglomération, les plaques tournantes TP doivent être en particulier axées sur les correspondances entre les transports publics et d'autres modes de transport peu encombrants (circulation piétonne et cycliste, y c. vélos électriques («B &R»), «personal mobility devices» (PMD) telles les trottinettes électriques et les gyroroues électriques). En outre, les plaques tournantes TP doivent proposer des offres de partage (vélopartage et partage PMD en première priorité, autopartage en deuxième priorité) ainsi qu'une offre pour flâner et consommer.

---

### Parcs de dissuasion (P+R)

Les offres de parcs de dissuasion jouent un rôle subsidiaire dans l'agglomération Bienne/Lyss. Ces derniers permettent de changer de mode de transport en faveur des transports publics et de raccorder des zones mal desservies par les transports publics à l'arrêt TP le plus proche.

- » Une offre adéquate de places de stationnement et/ou une extension de l'offre existante est en cours d'examen en dehors du cœur de l'agglomération Bienne/Lyss près de gares appropriées (p. ex. Studen, Frinvillier, Péry-la-Heutte).
- » La gestion des places de stationnement soutient au mieux l'intermodalité des transports. On entend mettre à disposition une offre de vélopartage «B+R» adaptée aux besoins ainsi que l'infrastructure requise pour PMD et des offres de partage.

---

### Autopartage / Covoiturage / Vélopartage

Les offres d'autopartage, de covoiturage et de vélopartage font souvent partie d'une mobilité multimodale et réduisent l'utilisation de la voiture et le volume du trafic.

- » La gestion de la mobilité de l'agglomération soutient activement l'accompagnement de projets de covoiturage et crée les conditions- cadre pour des parkings de dissuasion (p. ex. aux jonctions autoroutières (p. ex. Lyss sud, parc de l'Aar à Lyss).
-

## 6.8 Mobilité axée sur la demande

### Carte 6.6 de l'ouvrage cartographique

---

#### Gestion du trafic

L'agglomération vise la mise en service et l'extension de la gestion du trafic. Grâce à des moyens de pilotage à des endroits névralgiques, on peut

- » piloter / influencer activement le trafic,
- » contrôler les flux de circulation et le degré de saturation des nœuds routiers et des principaux axes de circulation,
- » fixer des priorités aux divers usagers de la route en fonction de la situation et selon les possibilités et
- » garantir la sécurité du trafic ainsi qu'un confort correspondant aux usagers de la route.

---

#### Collectivité responsable

Une collectivité responsable est formée pour la planification, la mise en œuvre et l'exploitation de la gestion du trafic.

---

#### Gestion du trafic, 1<sup>re</sup> étape

Lors d'une première étape, on élabore et met en œuvre des concepts de pilotage et d'exploitation pour les secteurs suivants:

- » Bienne, axes obligés des jonctions autoroutières de Bienne Est, Reuchenette et Orpond
- » Bienne, Mâche-centre
- » Port, Lohngasse (priorisation des bus au giratoire Kreuzweg)
- » Ipsach, Herdi (installation de dosage)

---

#### Gestion du trafic, 2<sup>e</sup> étape

À moyen et à long terme, on vise une gestion du trafic complète à grande échelle pour le cœur de l'agglomération se composant d'une information sur le trafic, de la régulation du trafic, de la direction du trafic et du pilotage du trafic.

---

#### Gestion des places de stationnement

- » On influence la demande de manière ciblée grâce à une politique de places de stationnement harmonisée au plan régional pour les zones cibles essentielles (centres d'approvisionnement, pôles d'emplois).
- » Concernant les places de stationnement publiques pour les visiteuses et visiteurs, on vise une hausse des tarifs, l'extension de la taxe obligatoire à toutes les places de stationnement publiques ainsi qu'une réduction du nombre de places de stationnement publiques (surtout à Bienne et Nidau).
- » La gestion des places de stationnement soutient au mieux l'intermodalité des transports. Les places de stationnement au cœur de l'agglomération biennoise et au centre de la commune de Lyss sont concentrées dans des parkings collectifs, afin de créer la place nécessaire pour les transports publics, la mobilité douce et d'autres usagers locaux.

---

#### Concepts de mobilité

- » Un concept de mobilité est exigé pour les affectations à compter d'un seuil de 50 places de stationnement (besoin normé sans réduction). Celui-ci doit montrer avec quelles mesures une réduction de l'offre de places de stationnement et du nombre de trajets peut être atteinte.

---

#### Gestion de la mobilité

- » L'agglomération entretient une gestion de la mobilité coordonnant les activités de la mobilité combinée, informant les acteurs (communes, entreprises, grands lotissements, etc.) sur les offres d'optimisation de leur mobilité ainsi que les soutenant et les accompagnant lors de changements et d'approches innovantes de la mobilité durable (p. ex. soutien et accompagnement de projets de covoiturage).
-

## 7 Mesures

Des mesures décrites dans des fiches idoines sont fixées pour la mise en œuvre des stratégies partielles. Ces fiches de mesures sont regroupées dans le rapport séparé «Mesures». On distingue ici entre des mesures liées au paysage, à l'urbanisation et aux transports, elles-mêmes étant subdivisées et numérotées selon les consignes fédérales et cantonales.

Selon les consignes fédérales, le Projet d'agglomération de 4<sup>e</sup> génération ne contient que des mesures qui n'ont pas été convenues déjà précédemment comme mesures A dans un Projet d'agglomération antérieur, exception faite des mesures liées au milieu bâti et au paysage qui prévalent à titre de tâches permanentes contenues dans chaque génération de projet.

### Horizons de mise en œuvre

A	2024 à 2027
B	2028 à 2031

Nouveau	Ne figure ni comme mesure A ni comme mesure B dans les PA 1 à 3.
---------	--

### 7.1 Mesures «Paysage»

N°	Titre	Horizon
L-Ü.1	<p><b>Zone des rives du lac - Agglomération</b></p> <p>Des concepts supracommunaux d'affectation et d'aménagement doivent être élaborés pour les rives du lac en tant que zone de détente régionale prépondérante. La tâche principale est la coordination et le pilotage des diverses exigences croissantes en termes d'affectation. Ils doivent servir de base pour les mesures de revalorisation communales visant à renforcer les rives du lac en tant qu'espace de détente et de soutenir ainsi que l'urbanisation interne. La première priorité est accordée à la baie du lac de Bienne de Daucher à Ipsach comprenant le pôle d'habitation régional AGGLOlac.</p>	A
L-Ü.3	<p><b>Revalorisation du paysage - Agglomération</b></p> <p>Des concepts d'affectation et d'aménagement doivent être élaborés et mis en œuvre pour les rives des cours d'eau et les espaces verts importants. Le contenu principal des concepts est l'harmonisation entre la revalorisation écologique et la fonction de détente ainsi que la coordination supracommunale. Le but est de revaloriser les espaces verts et les rives des cours d'eau sur le plan écologique et ainsi de soutenir l'urbanisation interne.</p>	A
L-Ü.4	<p><b>Réseau d'espaces libres de l'agglomération Bienne/Lyss - Agglomération</b></p> <p>Les rives du lac, des cours d'eau et les espaces verts doivent être reliés au sein de l'agglomération en un réseau attrayant et bien accessible d'espaces libres. Il convient pour cela d'élaborer un concept d'espaces libres définissant les fonctions et les qualités des divers espaces et leur réseautage. Le but est de proposer une offre d'espaces libres adaptée aux besoins pour tous les secteurs urbanisés et les villages, l'agglomération et la région.</p>	A

Nr.	Mesure	Horizon
L-Ü.5	<p><b>Revalorisation des ouvrages historiques dans le Jura – Agglomération</b></p> <p>Les ouvrages historiques doivent être conservés à titre d'éléments importants des paysages culturels et assignés à une affectation durable. Pour cela, il faut établir un inventaire et un plan d'action. Dans une première phase, les mesures se concentrent sur la zone du Parc naturel du Chasseral.</p>	A
L-Ü.6	<p><b>Évolution écologique du paysage – Agglomération</b></p> <p>Cette mesure est en premier lieu de nature organisationnelle. Introduit en 2016, l'organe de coordination «Nature et paysage» doit être renforcé à titre de centre de compétence pour l'évolution écologique du paysage au sein de l'agglomération. Il veille à la coordination entre les divers acteurs et les diverses mesures, agit comme organe consultatif et déclencheur et permet des synergies. Le pool de mesures de remplacement écologiques constitue un instrument important.</p>	Tâche permanente

#### **Autres mesures de la planification directrice régionale**

Les mesures du présent PA4 relatives au paysage s'appuient sur le Plan directeur régional (CRTU Bienne-Seeland), qui fixe les mesures suivantes:

- » Délimitations du milieu bâti de rang supérieur
- » Zones de protection du paysage / Zones agricoles
- » Espaces verts marquants du milieu bâti / Réseautage

Ces mesures revêtent un caractère obligatoire pour les autorités et garantissent la préservation des espaces naturels, paysagers et de détente. Elles doivent être mises en œuvre par les communes dans le cadre des plans sectoriels. Leur localisation ressort de la **carte 3.2 de l'ouvrage cartographique** (cf. chap. 3.2.2).



### 7.3 Mesures «Milieu bâti»

N°	Titre		Horizon
<b>S-UV.1</b>	<b>Zones de restructuration et de densification – Agglomération</b>		
	Les zones de restructuration et de densification contribuent pour l'essentiel à l'urbanisation interne, car elles occupent une situation centrale et sont bien desservies par les transports publics. Elles créent de l'espace pour l'habitat et les activités à des endroits appropriés et contribuent à améliorer la qualité du milieu bâti. Les communes font avancer activement leur développement dans les délais impartis.		
S-UV.1.1	Bienne	Rue du Breuil	avant 2024
S-UV.1.2	Bienne	Gurzelen	A
S-UV.1.3	Bienne	Place de la Croix nord	avant 2024
S-UV.1.4	Bienne	Tréfileries Taubenloch	A
S-UV.1.5	Bienne	Aire Heuer	A
S-UV.1.6	Bienne	Chemin Isabelle	A
S-UV.1.7	Bienne	Rue Jakob sud	avant 2024
S-UV.1.8	Bienne	Centre de quartier Geyisried	A
S-UV.1.9	Bienne	Pré-Wildermeth	A
S-UV.1.10	Bienne	Gare de Mâche	B
S-UV.1.11	Brügg	Ile de Brügg / Neubrück	avant 2024
S-UV.1.12	Lyss	Gnossi	avant 2024
S-UV.1.13	Lyss	Kambly-Areal	avant 2024
S-UV.1.14	Lyss	Mühleplatz	avant 2024
S-UV.1.15	Lyss	Seeland-Center	avant 2024
S-UV.1.16	Lyss	Stegmatt	avant 2024
S-UV.1.17	Lyss	Bahnhofstrasse	B
S-UV.1.18	Lyss	Hirschenplatz / Hauptstrasse	B
S-UV.1.19	Lyss	Kasernenareal et Zeughausareal	B
S-UV.1.20	Lyss	Nutrex-Areal Busswil	B
S-UV.1.21	Lyss	Viehmarktplatz	B
S-UV.1.22	Nidau	Bahnhof	A
S-UV.1.23	Nidau	Hauptstrasse sud	A
S-UV.1.24	Perles	Aire de la gare	B
<b>S-SW.1</b>	<b>Pôles d'habitation régionaux – Agglomération</b>		
	Les pôles d'habitation régionaux sont des sites séparés à titre de zones à bâtir d'une superficie minimale de deux hectares. Ils jouent un rôle essentiel dans le développement du milieu bâti, en ce sens qu'ils permettront d'absorber une grande partie de la future croissance démographique et des emplois. Les communes font avancer activement leur développement dans les délais impartis.		

N°	Titre		Horizon
S-SW.1.1	Bienne	Aire de l'ancienne usine à gaz	avant 2024
S-SW.1.2	Bienne	Chemin de la Scierie	A
S-SW.1.3	Bienne	Évêché ouest	A
S-SW.1.4	Bienne	Évêché est	A
S-SW.1.5	Ipsach	Schürlirain	avant 2024
S-SW.1.6	Lyss	Busswil	A
S-SW.1.7	Nidau	AGGLOlac	avant 2024
S-SW.1.8	Orpond	Römerareal	A
S-SW.1.9	Péry-La Heutte	Champs l'Allemand	A
<b>S-SA.1</b>	<b>Pôles d'activités régionaux - Agglomération</b>		
	Les pôles de développement cantonaux (PED) et les pôles d'activités régionaux sont séparés à titre de zones à bâtir. Le PA4 reprend tous les PED et pôles d'activités régionaux disposant encore de réserves d'affectation.		
S-SA.1.1	Bienne	PED Champs-de-Boujean (industrie/artisanat)	A
S-SA.1.2	Bienne	PED Masterplan (services)	A
S-SA.1.3	Brügg	Marais de Brügg (industrie/artisanat)	A
S-SA.1.4	Lyss	PED Gare (services)	A
S-SA.1.5	Lyss	PED Grien Süd (industrie/artisanat)	A
S-SA.1.7	Studen	PED Studengrien	A
<b>S-SVW.1</b>	<b>Secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti «habitat /</b>		
<b>S-VA.1</b>	<b>activités» - Agglomération</b>		
	Les secteurs prioritaires pour l'extension du milieu bâti sont appropriés à cet effet en raison de leur emplacement, de leur desserte et de leur taille. Ils sont classés en zone à bâtir lorsque les réserves de terrains à bâtir et les secteurs de densification ne suffisent pas pour atteindre le développement visé.		
S-SVW.1.14	Perles	Bassbelt (habitat)	A
S-SVA.1.6	Perles	Sömmerung (activités)	A
S-SVA1.15	Orpond	Löörezägli, jonction autoroutière (activités)	A

### 7.3 Mesures «Transports»

N°	Titre	Horizon
KM-B	<p><b>Mobilité combinée</b></p> <p>Ces mesures englobent la création ou l'extension d'installations de dépôt de vélos (P+R) à proximité des arrêts de bus et de chemin de fer.</p>	B
LV-Ü.1 à LV-Ü.6	<p><b>Mesures liées à la mobilité douce</b></p> <p>Ces mesures visent à supprimer les points faibles en termes de circulation piétonne et cycliste et à combler des lacunes dans le réseau d'itinéraires correspondants. En outre, un objectif important est d'accroître la sécurité routière sur les chemins d'école.</p> <p><i>D'autres mesures seront ajoutées à l'issue de la procédure de participation relative au Plan régional des pistes cyclables.</i></p>	A / B
MIV-Auf.1	<p><b>Assainissement des traversées de localités</b></p> <p>Ces mesures visent à créer des conditions plus supportables pour le milieu bâti le long des axes principaux et à supprimer ou à atténuer les points faibles existants du réseau routier ainsi qu'à créer de meilleures conditions de déplacement pour la mobilité douce.</p>	A
MIV-Auf.2 à MIV-Auf.7	<p><b>Revalorisation de l'espace routier</b></p> <p>Ces mesures englobent la revalorisation de l'aménagement des routes et des places dans le milieu bâti, afin d'accroître la sécurité routière et d'améliorer la qualité de séjour.</p>	A
NM-W.1	<p><b>Gestion de la mobilité dans l'agglomération biennoise</b></p> <p>La gestion de la mobilité contribue à un comportement durable de la population et de l'économie en matière de mobilité et soutient le changement visé de la répartition modale en faveur des transports publics et de la mobilité douce.</p>	A
NM-W.2	<p><b>Monitoring du trafic dans l'agglomération biennoise</b></p> <p>Cette mesure vise à mettre en place un monitoring continu du trafic au cœur de l'agglomération. Cela permet d'observer l'évolution du trafic, de vérifier l'atteinte des objectifs et de définir des mesures si besoin.</p>	A
NM-VM.1 NV-VM.2	<p><b>Gestion du trafic dans l'agglomération biennoise</b></p> <p>Cela englobe la mise en œuvre de mesures de gestion du trafic (pilotage, dosage) dans le but d'optimiser les flux de circulation et d'améliorer les conditions de déplacement pour tous les usagers de la route.</p>	A / B
NV-VM.3	<p><b>Bienne, priorisation des bus / nouveaux arrêts sur chaussée</b></p> <p>Ce paquet de mesures comprend la conversion des aires de bus en arrêts de bus afin de donner la priorité aux transports publics.</p>	A
NM-VM.4	<p><b>Extension du système de guidage des parkings</b></p> <p>La mesure comprend la révision, l'adaptation et l'extension du système de guidage du stationnement de la ville de Biel/Bienne afin d'améliorer l'information et la fluidité du trafic.</p>	A

## Mentions d'approbation

Conceptions régionales des transports et de l'urbanisation (CRTU)

### **Projet d'agglomération Bienne/Lyss 4<sup>e</sup> génération**

Procédure de participation de la population du 10.02.2020 au 31.03.2020

Examen préalable du ...

L'approbation abroge:

- » Plan directeur des installations générant un trafic important (PIF), agglomération biennoise (approuvé le 30 mars 2005)

Décidé par l'Assemblée des membres de la région d'aménagement seeland.biel/bienne le ...

La présidente:  
Madeleine Deckert

Le directeur:  
Thomas Berz

Exactitude certifiée des présentes indications:

Bienne, le

Le directeur:  
Thomas Berz

Approuvé par l'Office cantonal des affaires communales et de l'organisation du territoire