

Conception régionale climat du Jura bernois (CRC)

Fiches de recommandations (FRe)

Document approuvé par l'association régionale lors de l'Assemblée des Membres le 8 novembre 2023 :

Jura bernois.Bienne

La présidente,

Certifié exact par Jura bernois.Bienne (Jb.B) :

Sonceboz-Sombeval, le 8 novembre 2023

Jura bernois.Bienne

Le directeur,

Jura bernois.Bienne
Rue Pierre-Pertuis 1
2605 Sonceboz

Rédaction : Fanny Farron, Marcel Baerfuss, David Vieille, Alix Dettwiler, Jérôme Fallot

Suivi des travaux : Commission Aménagement du Territoire et Energie (COM-ATEn)

Validation : Comité directeur de Jura bernois.Bienne (Jb.B) le 28.09.2023

Avant-propos

La Conception Régionale Climat (CRC) vise à offrir aux communes du Jura bernois des outils et recommandations concrets, en lien avec leurs réalités et territoires respectifs. Elle se concentre sur quatre thématiques pour lesquelles les communes ont de réelles possibilités d'action :

En matière de **mobilité durable**, des suggestions sont proposées aux communes pour diminuer le recours aux Transports Individuels Motorisés (TIM) en encourageant notamment le report sur des mobilités partagées et décarbonées, les transports publics et la mobilité douce.

La **biodiversité** sera uniquement traitée au sein des **zones à bâtir**, pour lesquelles les communes ont les plus grandes capacités d'action. Hors zone à bâtir, la biodiversité fait l'objet d'autres actions (réseaux écologiques, mesures de compensation, zones de protection) et est généralement traitée à une échelle supra-communale, en lien avec les exploitants agricoles.

Les questions d'**énergie** sont traitées pour quatre communes-centres du Jura bernois dans les Plans Directeurs Communaux de l'Energie (PDComE). La CRC donne des pistes d'action pour réduire et décarboner la facture énergétique dans l'ensemble des 40 communes du Jura bernois.

Enfin, parce que cet instrument s'adresse aux communes, la **gouvernance** est la dernière thématique abordée. Il s'agit principalement de mettre en avant différents outils pouvant être mis en place par les communes pour contrer le réchauffement climatique et ses effets néfastes.

Pour traiter de ces thématiques, le dossier de la CRC est constitué de quatre éléments, tous complémentaires :

Le **Rapport Explicatif** (REx) permet de définir certains concepts et de faire une analyse générale des questions de mobilité, de biodiversité, d'énergie et de gouvernance à l'échelle du Jura bernois. Ce travail s'appuie tant sur des études internes de Jb.B, comme la CRTU ou le mandat CRT1, que des données provenant d'administrations fédérales, cantonales ou communales.

Les **Fiches de Recommandations** (FRe) constituent la « boîte à outils » des communes. Réparties selon les quatre thématiques décrites ci-dessus, elles contiennent de nombreuses suggestions de mesures pour la mise en œuvre de cette conception à l'échelon communal.

Les **Fiches Communales** (FCo) font état des potentiels d'amélioration pour chaque commune et reprennent les mesures des fiches de recommandations. Les Projets de Territoires produits par certaines communes et des visites de terrain réalisées pendant l'été 2021 ont permis de réaliser ces fiches.

Le **Guide de bonnes pratiques** illustre de bons exemples pratiqués dans le Jura bernois, en partie alimentés par les visites de terrain menées à l'été 2021.

Table des matières

1. Fiches de recommandations	2
M1. Politique de stationnement.....	4
M2. Mesures de modération du trafic.....	6
M3. Mobilité électrique.....	8
M4. Covoiturage et autopartage.....	10
M5. Parking-relais.....	13
M6. Transports publics.....	14
M7. Concept de mobilité douce.....	16
M8. Chemin de l'école.....	19
M9. Politique et plans de mobilité durable en entreprise.....	21
B1. Gestion écologique et différenciée des espaces publics.....	24
B2. Surfaces perméables.....	28
B3. Haies, vergers et arbres en zone bâtie.....	31
B4. Végétalisation des toitures, des façades et des murs.....	33
B5. Espèces liées aux bâtiments.....	35
B6. Aménagements pour la petite faune.....	38
B7. Mise en réseau des biotopes.....	41
B8. Aménagement et gestion durable des cours et plans d'eau.....	43
B9. Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (néobiotes).....	45
B10. Pollution lumineuse.....	48
E1. Politique communale de l'énergie.....	52
E2. Isolation thermique des bâtiments publics.....	54
E3. Approvisionnement en énergies renouvelables et gestion durable.....	56
E4. Chauffages à distance.....	58
E5. Equiper les bâtiments publics en panneaux solaires.....	60
E6. Economies d'électricité.....	62
E7. Energie grise.....	64
G1. Accompagner et soutenir la transition climatique.....	67
G2. S'allier à des associations.....	70
G3. Economie circulaire.....	72
G4. Adopter un plan climat.....	74
G5. Planification urbaine durable.....	76
2. Gouvernance régionale	78
Sources des images.....	79

1. Fiches de recommandations

Au travers de ces Fiches de recommandations, la conception régionale climat (CRC) vise à offrir aux communes du Jura bernois des conseils et outils concrets et, en lien avec le document complémentaire « Fiches communales », selon leurs réalités et territoires respectifs.

Pour chacune des thématiques (mobilité, biodiversité, énergie et gouvernance), des fiches de recommandations ont été élaborées, comprenant une partie expliquant brièvement les enjeux – pour un approfondissement de chaque problématique, le rapport explicatif (RE) fournira davantage de matière – ainsi qu'une partie « suggestions de mesures » à destination des autorités et services communaux. Certaines fiches listent également des subventions possibles lorsqu'il en existe dans la problématique en question et des exemples d'articles tirés de règlements communaux sur les constructions (RCC) de communes du Jura bernois. Une section « pour aller plus loin » avec des références, utilisées pour nourrir les fiches, permettent également d'approfondir une thématique/mesure particulière. Enfin, une rubrique « pour les particuliers » propose des mesures ou conseils spécifiques à mettre en place à la maison.

Chaque fiche est marquée d'un pictogramme que l'on retrouve sur les fiches communales, puisque la lecture de la CRC se veut transversale. Les pictogrammes ont pour but de simplifier la compréhension par une approche visuelle. Le rapport explicatif est également complémentaire car il permet au lecteur d'approfondir certaines thématiques par un apport théorique.

Il est à préciser que les différents éléments qui composent la conception régionale climat ne dispense pas le lecteur de devoir s'assurer que l'ensemble des bases légales, normes et directives relatives à son projet soient respectées, même si celles-ci ne sont pas strictement indiquées dans la CRC.

Mobilitéé



M1. Politique de stationnement

Une politique de stationnement vise à organiser l'espace public et à orienter le trafic motorisé aux endroits souhaités. Une telle politique se penche aussi bien sur les aspects quantitatifs que qualitatifs, car elle peut statuer sur la taille maximale des aires de stationnement, le nombre de parkings et de cases, la tarification, la durée de stationnement ou encore la mise en place de surfaces perméables. Elle peut ainsi contribuer à faire diminuer le trafic individuel motorisé.



Pourquoi le faire ?

Une politique de stationnement au niveau communal peut avoir un impact positif à de nombreux égards : utilisation mesurée du sol, plus d'espace pour la biodiversité, les autres usagers et les aménagements urbains, lutte contre les îlots de chaleur ou encore diminution de la pollution sonore et de l'air en raison du report modal.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Mettre en place une tarification du stationnement

Dans le Jura bernois, de nombreuses places de stationnement sont gratuites avec une durée de stationnement illimitée. Avec ce fonctionnement, les véhicules individuels motorisés sont favorisés. La tarification du stationnement est un moyen d'encourager les individus à recourir à d'autres formes de mobilité (par exemple, se rendre à pied ou à vélo plus souvent pour faire ses courses, recourir aux transports publics pour certains loisirs, etc.). La tarification du stationnement peut en outre être un moyen de financer d'autres mesures liées à la mobilité.

2. Gérer la durée de stationnement

Une réflexion sur la durée adéquate de stationnement selon les lieux (gare, centre du village, administration communale, proximité des commerces, école etc.) peut amener à un marquage des places de parc : zones bleues ou zones blanches équipées d'horodateurs.

3. Adapter le nombre de places de stationnement

Fixer un quota de places de stationnement en surface est un moyen efficace de limiter l'emprise spatiale des véhicules sur le territoire communal et d'éviter la construction de nouveaux parkings si ce n'est pas nécessaire. Certaines surfaces peuvent être réaffectées au stationnement de vélos ou à d'autres usages plus conviviaux (terrasses de restaurant, étals commerçants, places de jeux, squares, places de village, etc.).

La politique de stationnement du Canton de Berne (Ordonnance sur les Constructions - OC, RSB 721.1) détermine le nombre de places disponibles pour les véhicules motorisés selon le nombre de logements ou la typologie d'usages : hôpitaux, zones d'activités et zones industrielles, restaurants, lieux culturels, commerces, hôtels, écoles, etc. Les quotas proposés par le Canton apparaissent toutefois élevés et les communes sont invitées à apprécier les diverses situations en cas par cas.

4. Rendre « obligatoire » la construction en souterrain des parkings

Une obligation de bâtir des parkings en sous-terrain lors de la construction de nouveaux bâtiments est un moyen efficace de contribuer à la densification urbaine portée par la Loi sur l'aménagement du territoire (LAT). Ceci prend une importance déterminante pour des entreprises ou des logements comportant un grand nombre de places de stationnement.

Sans directement « obliger » la construction de stationnement en sous-sol, la réglementation fondamentale communale sur les constructions, par la fixation d'un Indice brut d'utilisation du sol (IBUS) élevé, y contribue presque automatiquement.

5. Arboriser, végétaliser et perméabiliser les emprises de stationnement

L'arborisation, la végétalisation et la perméabilisation des places de stationnement favorisent notamment la biodiversité, l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol et limitent les îlots de chaleur ainsi que l'impact visuel. Les fiches du volet biodiversité donnent davantage de détails à ce sujet. Certains cantons imposent des mesures telles que la perméabilisation d'une partie de la surface avec des matériaux adéquats (ex : pavés végétalisés, groise, chaille) lorsque l'aire de stationnement est supérieure à 60 m², ou encore la plantation d'un arbre pour 5 cases de stationnement.

6. Promouvoir les possibilités d'habitat sans voiture (ou presque)

Le stationnement coûte cher et nécessite une emprise au sol importante. Abandonner ou réduire le stationnement, également dans les quartiers d'habitation, améliore la qualité de vie des habitants et redonne de l'espace pour la rencontre, le jeu et la détente, ce qui anime les quartiers. Les citoyens sollicitent davantage les commerces, services et offres de loisirs locaux. La plateforme *Habitat à stationnement réduit*, proposée par l'Association transports et environnement (ATE) fournit des exemples et une aide à la planification dans ce sens. Le succès de cette démarche dépend de l'accessibilité par d'autres formes de mobilité (transports publics, autopartage, abri vélos, etc.), d'une bonne communication, d'une implication des habitants et d'une gestion claire des exceptions (visiteurs, livraisons, etc.).

7. Gérer la mobilité via des concepts de mobilité – pour aller au-delà du stationnement

La gestion de la mobilité vise à inciter les usagers des transports à optimiser leur comportement de mobilité de manière durable. Cela passe généralement par la mise en œuvre de concepts de mobilité, qui peuvent être élaborés pour des entreprises (y.c. écoles et administration), des communes, des installations de loisirs, des sites et des lotissements. Dans un premier temps, une analyse de la situation initiale est effectuée (via des enquêtes sur le comportement en matière de transports, description des offres de mobilité existantes, analyse des potentiels, etc.). Sur cette base, un ensemble de mesures est élaboré et des objectifs et des indicateurs de mesure clairs sont définis. Un suivi et un contrôle réguliers seront importants pour vérifier l'efficacité des mesures.

Pour aller plus loin



- [Gestion du stationnement dans les communes : Boîtes à outils](#)
- Guide de calcul du nombre de places de stationnement nécessaires selon les articles 49 à 56 OC : [Places de stationnement pour véhicules](#)
- [Guide du stationnement du canton du Jura](#)
- ATE – plateforme *Habitat à stationnement réduit*, avec notamment un guide à destination des villages
- [BEmobil](#) (plateforme de mobilité du Canton de Berne)
- [Mobilservice](#) (plateforme pour la mobilité durable et la gestion de la mobilité en Suisse)

Exemples d'articles de Règlement communal sur les constructions



« Lors de la construction de bâtiments d'habitation et d'artisanat dans les zones H et M, il y a lieu de planter au moins 1 arbre à haute tige pour 200 m² de Surface de Plancher (SP). »

« Dans la Zone d'Activités, il y a lieu de planter au moins 1 arbre à haute tige pour 500 m² de surface du bien-fonds. Les arbres existants sont comptés pour ce calcul. »

« Les aires de stationnement découvertes sont à aménager avec 1 arbre pour 4 places de stationnement, exception faite dans la Zone Centre (C). » RCC de la Commune de Tramelan

Mesures pour les particuliers



Les particuliers peuvent également agir sur la thématique du stationnement en réfléchissant à leurs besoins en places de stationnement privatives et les réduire au strict minimum, et surtout en privilégiant des revêtements perméables, en végétalisant et en arborisant au maximum l'espace de stationnement privatif, etc. (voir fiche B.2 Surfaces perméables pour plus d'informations).



M2. Mesures de modération du trafic

Les mesures de modération du trafic sont des réglementations et des aménagements physiques visant à réduire la vitesse, le bruit et la pollution liées aux véhicules motorisés. Cet instrument apporte une sécurité accrue aux différents usagers de la route ainsi qu'une meilleure qualité de vie pour les riverains. En ce sens, les mesures de modération du trafic s'appliquent principalement dans les zones d'habitation et les espaces de détente et de loisirs.



Pourquoi le faire ?

A 30 km/h, la distance d'arrêt est deux fois plus courte qu'à 50 km/h. Une vitesse réduite, combinée avec d'autres facteurs, permet donc de diminuer le risque d'accidents et leur gravité. De plus, le 30km/h permet de diminuer la pollution sonore de 2 à 3dB, soit une intensité sonore 30 à 40% plus faible. Diminuer les nuisances sonores de la circulation est un enjeu de santé publique qui améliore le bien-être des habitants.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Augmenter le nombre de zones 20 km/h et 30 km/h

Il conviendrait d'étendre les zones 20 km/h et 30 km/h dans les secteurs où cela est pertinent, notamment :

- Les écoles, les crèches, les halles de sport et les endroits comportant régulièrement un nombre important d'enfants
- Les gares, notamment pour des questions de sécurité mais également pour encourager à la mobilité douce
- Les quartiers d'habitation
- Les centres de village (réappropriation de l'espace public par les habitants)

Depuis le 1^{er} janvier 2023, il n'est plus nécessaire de mener une étude pour l'introduction d'une zone 30 sur les routes non affectées à la circulation générale.

2. Planifier des aménagements de modération du trafic

Différents aménagements routiers peuvent également être mis en place, en complément ou à la place de limitations de vitesse :

Cases de stationnement alternées :

L'une des mesures les plus simples et les plus efficaces



Mise en évidence de la vitesse maximale dans les zones 30 et les zones de rencontre :



Décrochements verticaux :

Les rehaussements ponctuels de la chaussée ralentissent la circulation et améliorent la sécurité des usagers non motorisés traversant la chaussée



Décrochements horizontaux :

En décalant l'axe de la chaussée, il est possible de subdiviser l'espace routier en sections optiquement délimitées. L'attention du conducteur est ainsi stimulée



Rétrécissements latéraux :

Apporte plus de sécurité aux piétons et aux cyclistes. En outre, cela permet d'avoir plus d'espace routier à disposition pour d'autres usages.



Interdictions totales et partielles (bordiers, transports publics, livraisons) **de circuler, limitées dans le temps ou non :**



Marquage « école » :

Permet d'obtenir un plus haut degré de vigilance à proximité des écoles

A noter toutefois que ce marquage ne peut être utilisé que si le bâtiment scolaire se trouve directement aux abords de la chaussée et qu'il ne peut être décelé à temps (partiellement ou totalement). Il doit également n'être utilisé qu'en dernier recours, lorsque toutes autres mesures de sécurité ont été épuisées, comme par exemple la suppression des entraves à la visibilité.



Ces aménagements devront toutefois veiller à ne pas entraver les déplacements des véhicules agricoles et d'intervention des secours (pompiers, ambulances, etc.), ainsi qu'à ne pas compromettre l'exploitation de la route, comme par exemple le service hivernal.

Pour aller plus loin



- [Modérer le trafic à l'intérieur des localités \(OFROU\)](#)
- [BPA - Portes d'entrée des zones de modération du trafic](#)

Subventions existantes

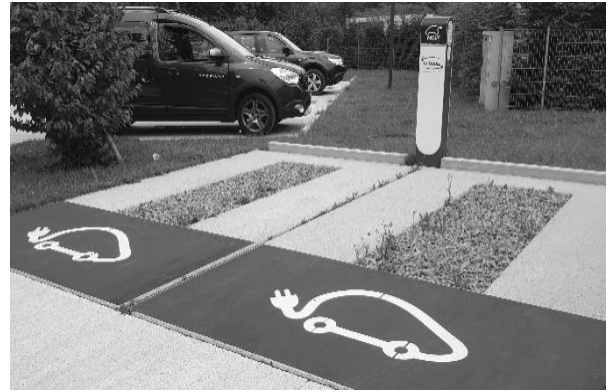


Des subventions fédérales existent, de l'ordre de 10% du coût de la mesure liée à la diminution du bruit, à coordonner avec l'OPC. Ces subventions existent toutefois uniquement lors d'assainissement des installations existantes qui mènent à un dépassement des valeurs-limites d'immission.



M3. Mobilité électrique

Depuis plusieurs années, les véhicules électriques et hybrides (à deux ou quatre roues) se sont largement diffusés. Ils occupent une place importante du marché de la mobilité et les perspectives sont encourageantes. Le succès de ce type de mobilité dépend entre autres de la présence de bornes de recharge.



Pourquoi le faire ?

1.5% des véhicules étaient électriques en 2022 dans le Jura bernois, mais ce chiffre progresse rapidement et la mobilité électrique sera de plus en plus plébiscitée à l'avenir (d'autant plus avec l'interdiction des véhicules thermiques en 2035 dans l'Union européenne).

Elle a l'avantage de limiter les émissions de gaz à effet de serre et la pollution sonore par rapport à un véhicule thermique. Le Jura bernois doit prendre le virage de la mobilité électrique dès maintenant. L'implantation de bornes électriques doit être évaluée selon les besoins locaux et réfléchi de manière stratégique.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Planter des bornes de recharge électriques

Les parkings longue durée sont privilégiés pour l'implantation des bornes électriques. Les lieux stratégiques comme les gares, les centres sportifs, les piscines, les grandes entreprises, les hôpitaux, les espaces de tourisme sont les premiers endroits à viser pour l'implantation de bornes électriques. On table généralement sur 20% de places équipées de bornes électriques.

La révision de la Loi cantonale sur l'énergie (LCEn) de 2023 impose en outre aux nouvelles constructions une proportion adéquate de places de stationnement équipées (ou pouvant l'être) de bornes de recharge électrique.

La puissance de recharge doit être adaptée à l'usage :

- Les temps de recharge longs (4 à 8h) sont pertinents pour les gares, logements, hôtels, ... et les entreprises, où les véhicules peuvent être rechargés pendant le temps de travail avec une capacité de 3.7 à 11 kW (permet une recharge maximale allant de 18 à 55 km par heure de charge) ;
- Des recharges plus courtes (2 à 4h) seront plus adaptées pour des activités de loisirs : commerces, piscines, centres sportifs, etc. La capacité doit être plus forte, de l'ordre de 3.7 à 22 kW ;
- Les recharges express (<1h) de type « coffee and charge » par exemple, peuvent, grâce à une puissance de 50 à 150 kW, recharger entre 250 et 750 km par heure de charge.

Le cahier technique SIA 2060 aide au dimensionnement et au calcul des coûts.

Des partenariats publics-privés peuvent être envisagés pour l'utilisation de bornes électriques d'entreprises les week-ends par exemple. De même, les communes peuvent mettre à disposition des bornes électriques sur certains de leurs terrains publics. Des centrales de mobilité électrique peuvent également être créées dans les communes-centres du Jura bernois.

2. S'équiper de véhicules électriques

Avec généralement un usage sur de courtes distances, les communes se doivent aujourd'hui de s'équiper de véhicules électriques lorsqu'un achat ou un remplacement est prévu pour leur flotte (administration, services techniques, transport scolaire).

Ces véhicules peuvent également être mis à disposition de la population (voir fiche M.4).

Pour aller plus loin



- [Electromobilité : Informations sur les bornes de recharge](#)
- [Subventions cantonales pour des infrastructure de recharge pour la mobilité électrique](#)
- [SuisseEnergie](#)
- [Cahier technique SIA 2060 – description de l'infrastructure pour véhicules électriques dans les bâtiments](#)
- [Covoiturage Arc jurassien](#)

Subventions existantes



Au niveau national, les voitures électriques (à l'inverse des hybrides rechargeables) sont (encore) exonérées de la taxe automobile à hauteur de 4% de la valeur du véhicule. Les perspectives fédérales à long terme, d'une part et, d'autre part le développement du parc de voitures électriques, vont par contre probablement supprimer cette spécificité.

Il existe des subventions cantonales pour les infrastructures de recharge pour la mobilité électrique (TP, notamment pour les sociétés de transport communales et dans les entreprises).

SuisseEnergie propose un soutien financier pour des projets ayant trait notamment à une mobilité plus durable.



M4. Covoiturage et autopartage

Le covoiturage consiste à partager son propre véhicule avec d'autres usagers ou de profiter d'un autre véhicule en tant que passager, de manière occasionnelle ou régulière. L'autopartage consiste à prêter son véhicule ou à utiliser celui d'un tiers, que ce soit en stations (type Mobility) ou entre particuliers.



Pourquoi le faire ?

Le covoiturage permet d'optimiser les trajets en voiture avec plus de passagers par véhicule et ainsi de diminuer le nombre de véhicules sur la route et sur les plateformes de stationnement. Les avantages sont :

- économiques : partage des frais de carburant, d'entretien du véhicule, de stationnement et d'assurances, moins de places de stationnements pour les entreprises/administrations, etc.
- environnementaux : moins de voitures, moins de pollution, moins de besoins en stationnement ;
- sociaux : moins de trafic, de bouchons et de nuisances pour les riverains, création de lien social entre les utilisateurs.

La stratégie économique 2030 du Jura bernois entend développer le covoiturage (mesure 06 de l'axe infrastructures), en mettant à disposition des aires de stationnement et en réalisant des plans de mobilité focalisés sur des zones d'Activités.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Encourager la pratique du covoiturage

Les entreprises et administrations jouent un rôle clé dans la promotion du covoiturage. Elles peuvent par exemple :

- faciliter les regroupements de personnes en recensant les personnes intéressées à covoiturer au sein de l'entreprise et leurs trajets quotidiens, en informant systématiquement les nouveaux collaborateurs ;
- proposer des mesures incitatives pour encourager à cette pratique, que ce soit en diminuant le nombre de places de stationnement disponibles (mais en en réservant pour les covoitureurs), et/ou les rendre payantes pour les personnes voyageant seules ;
- offrir un bonus aux employés qui covoiturent et/ou organiser des concours et des prix pour la pratique du covoiturage. De manière générale, les entreprises/administrations doivent se mobiliser et proposer des animations/informations autour de cette pratique

2. Sensibiliser à l'offre de covoiturage existante

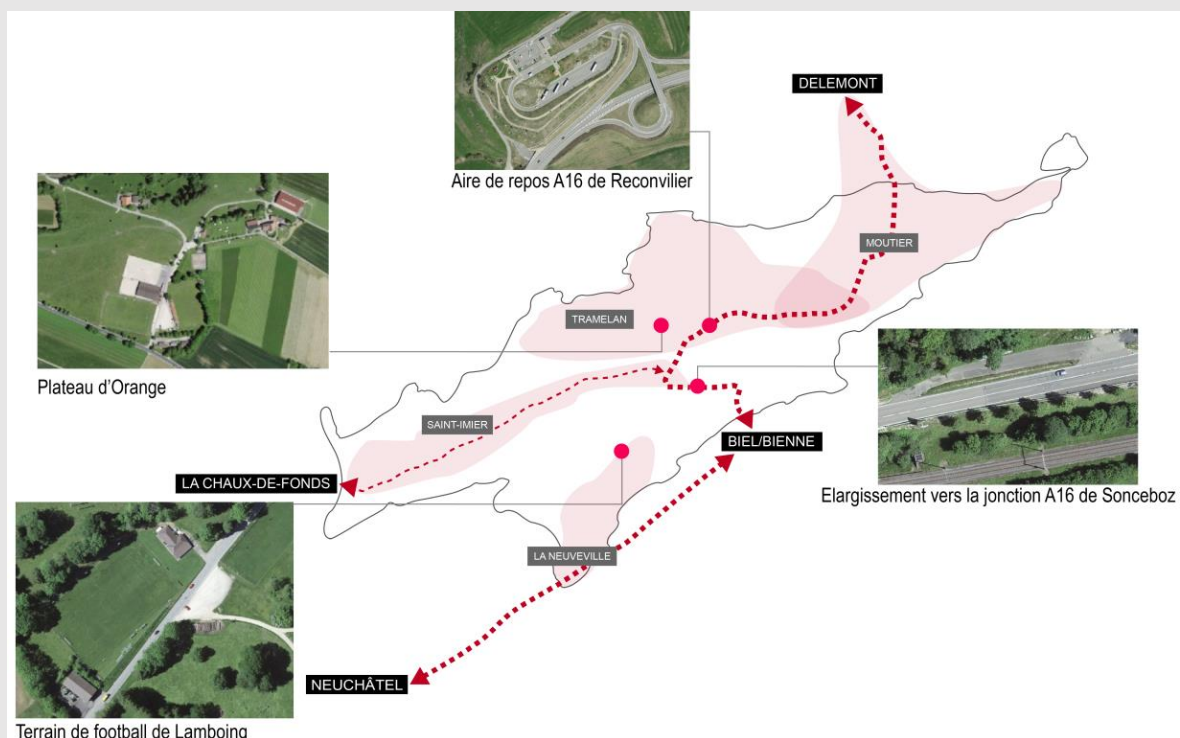
Les communes peuvent sensibiliser la population au covoiturage et à l'autopartage en communiquant via les canaux officiels (feuille officielle, affiches, site internet et réseaux sociaux).

Elles peuvent notamment lister les sites internet de covoiturage (Taxito, HitchHike, ride2go, Idosh, BlaBlaCar, e-covoiturage, Be Pooler, CliackaPoint, simplyHop) et d'autopartage en stations (voir exemples mesure 2) ou entre particuliers (2em, GoMore, edrive carsharing).

Elles peuvent également communiquer sur le projet de covoiturage Arcjurassien.ch.

3. Mettre en place des aires de covoiturage

Des aires de covoiturage potentielles ont été évaluées (suggestions) à l'échelon régional. Ces aires sont des lieux identifiés comme stratégiques de par leur position pour que les covoitureurs puissent se retrouver et se garer pour la journée (principalement pour les pendulaires en direction de Neuchâtel ou Bienne). Il peut être intéressant de réfléchir au cas par cas s'il est nécessaire d'équiper l'aire d'un stationnement sécurisé pour vélo, de même que d'une station de recharge (une borne de recharge n'a pas vocation à être utilisée une journée entière par une seule voiture, mais cela peut rassurer le covoitreur conducteur).



4. Partager des véhicules communaux

Un véhicule en autopartage remplace en moyenne onze véhicules privés. Comme les véhicules communaux sont généralement inutilisés le week-end, un système de location à des particuliers les week-ends ou pendant les vacances pourrait optimiser et rentabiliser l'utilisation de ces véhicules communaux, tout en profitant à la population.

Il existe plusieurs offres d'autopartage, permettant de faciliter le partage des véhicules et ainsi réduire les coûts (Mobility, edrive carsharing, Entreprise GO, my-e-car, Share Birrer, SMARGO, Sponti-Car, Swiss E-Car, Ubeego). Mobility est l'exemple le plus connu en Suisse. Il existe par exemple une offre Flex, une offre clé-en-mains avec la mise à disposition d'un véhicule électrique, la borne de recharge et le service intégral ; tous les trajets effectués par l'investisseur (commune, école, entreprise) sont remboursés, ainsi que 75% des trajets effectués par les autres clients Mobility.

Pour aller plus loin



- Divers sites de covoiturages, tels que : [Taxito](#), [HitchHike](#), [ride2go](#), [ldosh](#), [BlaBlaCar](#), [e-covoiturage](#)
- [Modèles d'entreprise existant pour la mobilité partagée \(CHACOMO\)](#)
- Mobilité alternative (présente dans le Canton de Berne) : [mybuxi et ebuxi](#)
- [Bureau de coordination pour la mobilité durable \(COMO\) finance des projets de mobilité durable](#)
- [Programme de subvention pour les bus électriques et hybrides en Suisse.](#)
- [Offre Mobility Flex pour les communes](#)

Subventions existantes



La Nouvelle politique régionale (NPR) soutient des projets de transport et de mobilité qui contribuent à la compétitivité des régions ([exemple de projets](#) pour développer le covoiturage dans les régions rurales, soutenus par la NPR). La Confédération et les Cantons participent chacun pour moitié aux projets NPR.

Mesures pour les particuliers



Les particuliers sont invités à organiser des trajets communs avec des collègues ou connaissances. Au sein du même ménage, les trajets peuvent être réduits en regroupant plusieurs courses et en s'organisant (adapter les horaires, faire un léger détour, etc.). Le covoiturage permet également de partager les coûts et de créer des contacts. Une mesure simple consiste à publier ses trajets quotidiens ou réguliers sur les plateformes mentionnées ci-avant afin de se mettre en lien avec d'autres utilisateurs faisant le même parcours. Les voitures privées sont inutilisées 90 à 95% du temps. Afin d'optimiser leur utilisation, certaines plateformes (2em, GoMore) permettent de louer son véhicule à d'autres utilisateurs en toute sécurité. Il suffit de mettre gratuitement en ligne son véhicule, avec ses disponibilités et le tarif souhaité par jour et par kilomètre.

P+R

M5. Parking-relais

Les parking-relais (P+R) offrent des tarifs de parking préférentiels aux personnes qui combinent voiture et train dans leurs déplacements journaliers. Plusieurs P+R peuvent être développés à des endroits stratégiques dans le Jura bernois, notamment en lien avec les nombreuses réfections de gares à venir.



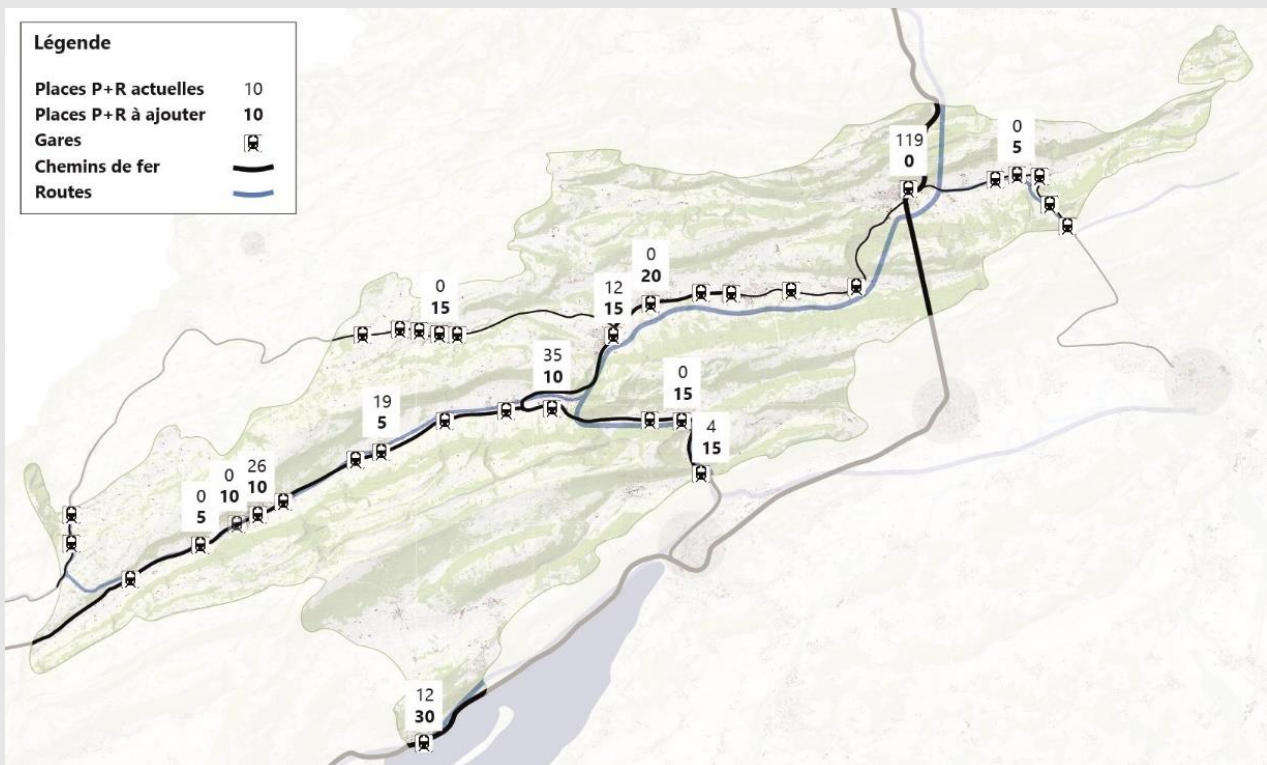
Pourquoi le faire ?

Les P+R permettent aux personnes ne bénéficiant pas de desserte en transport public de rallier une gare avec leur véhicule. Effectuer une partie de son parcours en train diminue le nombre de véhicules sur les routes et donc, diminue les impacts négatifs liés au trafic routier.

La stratégie économique 2030 du Jura bernois entend d'ailleurs créer des hubs de mobilité dans les gares (mesure 03 de l'axe infrastructures).

Suggestions de mesures à mettre en place

Réaliser les P+R potentiels identifiés dans la CRTU du Jura bernois



Subventions existantes



Le Canton de Berne subventionne les investissements destinés à des installations de type 'park-and-ride' et 'bike-and-ride' (voir art. 61 LR) ; l'installation doit cependant figurer dans le plan du réseau routier. La subvention s'élève à 40% des coûts s'il s'agit d'une installation d'un projet d'agglomération cofinancé par la Confédération. La directive « [Subventions cantonales](#) pour les investissements en faveur des installations de mobilité combinée », téléchargeable sur le site du Canton de Berne, livre de plus amples informations.



M6. Transports publics

Les Transports publics (TP) permettent à l'ensemble de la population de se déplacer facilement sans véhicule individuel, tout en réduisant les nuisances engendrées par les voitures. Pour favoriser l'usage des TP, il est notamment nécessaire que les arrêts et véhicules soient accessibles à tous et aménagés de manière à répondre aux besoins des utilisateurs. Les transports publics peuvent être « classiques » (transport de base) ou « alternatifs » (adaptés selon les besoins des utilisateurs).



Pourquoi le faire ?

En Suisse, 40% des émissions de CO₂ sont imputables au transport, dont les trois quarts proviennent des transports individuels motorisés (TIM). Les TP permettent de limiter l'usage des TIM et les pollutions de l'air, sonore, lumineuse, mais aussi l'emprise sur le territoire (parkings, routes).

La stratégie économique 2030 du Jura bernois entend instaurer des systèmes innovants de mobilité (mesure 04 de l'axe infrastructures) afin de densifier l'offre en TP, de proposer des alternatives dans les espaces peu densément habités et d'améliorer l'accès aux sites majeurs de tourisme.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Promouvoir les transports publics

Les communes ont un rôle clé dans la promotion des transports publics. Elles peuvent entre autres offrir des billets de train/cartes journalières par le biais de certains concours, offrir un bonus à leurs employés se déplaçant sans voiture ou participer à l'achat d'abonnement.

Les CFF indiquent sur leur site internet et leur application mobile les économies de gaz à effet de serre, en essence et en temps par rapport à la voiture pour chaque trajet en transport public. Les communes peuvent facilement relayer ces informations à la population.

2. Offrir un système de mobilité alternative

Les transports publics alternatifs permettent de palier à un manque de transports publics dans les régions à faible densité de population. Un travail en cours mené par la CRT1 permet de recenser ces différents types et leurs cadres juridiques, de même que leurs avantages/inconvénients selon les caractéristiques spatiales d'un territoire notamment. Cette étude, une fois développée, pourra être transmise aux communes afin de les aider à mettre en place tel ou tel système de mobilité alternative. Par exemple, dans le canton de Berne, [Mybuxi](#), un nouveau système de navettes à la demande a vu le jour : il s'agit d'une offre située entre le bus et le taxi (pas d'horaires fixes, mais commande de la navette de manière flexible), et un logiciel permet de regrouper les trajets demandés par les utilisateurs et calcule l'itinéraire ainsi que les horaires auxquels la navette passera prendre les utilisateurs. Chaque zone Mybuxi s'appuie sur au moins un bon point d'accès aux transports publics (en général une gare ou un arrêt de bus desservant plusieurs lignes). La mise en place et l'exploitation d'une nouvelle zone Mybuxi s'effectue toujours en collaboration avec les communes, les régions (également avec les parcs régionaux) et les cantons, ainsi qu'avec les entreprises de transport régionales et nationales. Les arrêts étant virtuels, l'offre Mybuxi ne nécessite aucune adaptation en termes d'infrastructures. Une exploitation-pilote peut permettre aux communes d'évaluer la rentabilité de lignes de bus potentielles ou de répondre à de fortes hausses ponctuelles de la demande (par exemple lors d'événements, à certaines périodes de l'année si la région est touristique, etc.) CarPostal offre également cette possibilité avec [PubliCar](#), un système de bus sur appel flexible, réservable par téléphone ou via l'application.

3. Améliorer les abords de gares et les arrêts de bus

Les abords de gares doivent être attractifs et sécurisés. Des places de stationnement doivent être installées de manière à répondre aux besoins des différents usagers (mobilité douce, mobilité électrique, P&R, etc.). Les usages intermodaux doivent être facilités aux nœuds de transport (gare ou arrêts de bus fortement fréquentés), notamment pour les cyclistes. La mise en place de P+R à certaines gares sera de plus en plus nécessaire, notamment en direction de Bienne où la politique de stationnement va devenir de plus en plus restrictive ces prochaines années.

De même, des espaces d'attente doivent être plus attractifs, par exemple en végétalisant les abords (bacs à fleurs, espaces verts, arbres). et en installant du mobilier urbain (bancs, couverts).

Les arrêts de TP doivent enfin être accessibles aux personnes à mobilité réduite afin de rendre leur usage propice à tout un chacun.

4. Contribuer à la transition des transports collectifs vers des motorisations bas carbone

Bien que les TP présentent un bilan carbone meilleur que les TIM, leur décarbonation est un enjeu important. De nombreuses flottes de bus sont en transition vers l'électrification. Le Canton de Berne a d'ailleurs pour objectif, à partir de 2030 au plus tard, de n'acheter plus que des bus à faibles émissions de CO₂, et de passer à des systèmes de propulsion neutres en CO₂, notamment électriques, d'ici 2045.

Les communes peuvent contribuer à ce changement en privilégiant les offres électriques et en se tournant vers des partenaires proposant ce type de véhicules.

5. Repérer les potentiels pour une ligne de bus

La Conférence régionale des transports Jura bernois-Bienne-Seeland (CRT 1) est compétente en matière de transports publics pour le Jura bernois. Les communes peuvent repérer certaines lacunes de desserte sur leur territoire, notamment par le biais de leurs citoyens (questionnaire, tables rondes, doléances reçues, etc.) et en référant à la CRT1, qui pourra le cas échéant estimer si des mesures doivent être mises en place.

Subventions existantes



Le Canton et la Confédération cofinancent les offres de transports publics. Les offres dites « alternatives » peuvent également bénéficier de subventions cantonales (projet-pilote pour évaluer la demande ou de nouvelles formes de transport). La Commune peut se coordonner avec la Conférence régionale des transports (CRT1) ou directement avec l'OTP.

Le canton de Berne participe également au financement de nœuds de niveau supérieur (infrastructure dédiée au TP pour lignes et nœuds de correspondance train-bus ; ex : discussions en cours à la Neuveville (d'un projet communal de voir l'aménagement de la place de la gare).

Le Bureau de coordination pour la mobilité durable ([COMO](#)) finance des projets de mobilité durable. Ceux-ci doivent favoriser le développement durable des transports, tel que le transfert vers des formes de mobilité plus durables, l'utilisation plus efficace des offres de transport existantes et l'optimisation des interfaces entre les différents modes de transport. Il finance également des projets avec impact positif sur d'autres facteurs environnementaux (bruit, substances nocives, occupation des terres, biodiversité).

La Nouvelle politique régionale (NPR) soutient également des projets de transport et de mobilité qui contribuent à la compétitivité des régions (par exemple tourisme). La Confédération et les Cantons participent chacun pour moitié aux projets NPR.

La Confédération soutient aussi des projets-modèles pour un développement territorial durable ([MoVo](#)), ce qui inclut aussi de nouvelles solutions de mobilité (notamment promouvant les courtes distances, l'activité physique et les rencontres).

La Confédération soutient également des projets dans le domaine du tourisme via Innotour, ce qui inclut le transport et le trafic (solutions de mobilité touristique durable)

Il existe également un [Programme de subvention pour les bus électriques et hybrides en Suisse](#).



M7. Concept de mobilité douce

Développer un concept de mobilité douce consiste à établir un état des lieux des différents réseaux et infrastructures de mobilité douce sur le territoire communal. Des objectifs, puis des mesures pour combler les lacunes sont ensuite planifiés. Ce concept est développé à l'échelle de la commune et en coordination avec les réseaux régionaux existants.



Pourquoi le faire ?

Recourir à un concept de mobilité douce et développer les infrastructures en ce sens permet d'offrir des alternatives attractives aux TIM pour la population. Sécuriser les cheminements cyclistes et piétons est notamment essentiel pour les usagers les plus jeunes. Ces mesures contribuent à améliorer la santé physique et mentale des citoyens tout en protégeant l'environnement et en limitant les émissions de CO₂ liées au trafic motorisé.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Planifier et modifier les réseaux de mobilité douce

Faciliter les connexions à pied ou à vélo permet de démocratiser et promouvoir ces moyens de transport. Les communes sont responsables de la planification, de la construction et de l'entretien des chemins pour piétons. Pour se faire, elles peuvent réaliser une planification des réseaux de cheminements piétons qui définit les liaisons existantes et manquantes, les destinations importantes, mais aussi toutes les formes de liaisons essentielles pour la marche, comme les chemins piétons en site propre, les trottoirs ou encore les zones piétonnes et les zones de rencontre. Les passages piétons doivent aussi être indiqués. Les discontinuités physiques, comme l'absence de trottoirs et de traversées, défavorisent fortement la mobilité piétonne.

Pour la mobilité cyclable, une [plateforme](#) et un [guide vélo](#) ont été élaborés en 2023, avec pour but de répondre à 3 questions clés « Pourquoi promouvoir le vélo, pour qui et comment », tout en identifiant des mesures de promotion du vélo, dans les domaines Infrastructures et aménagements (réseau cyclable, stationnement, autres équipements, etc.) et Promotion et incitation (appropriation, services, etc.). Pour les réseaux cyclables par exemple, les réflexions peuvent se poser sur :

- des réseaux de confort destinés aux cyclistes moins expérimentés sur des itinéraires attractifs en site propre ou apaisés avec peu de trafic motorisé, par exemple en imposant des mesures de modération du trafic (voir fiche M.2),
- des réseaux directs pour les cyclistes expérimentés qui cherchent des itinéraires rapides et efficaces (souvent sur les axes de circulation principaux), notamment pour les VAE. Il importe que ces réseaux soient connectés aux sites fréquentés (gare, commerces, administrations).

En effet, la rapidité et la sécurité sont les facteurs clés des itinéraires cyclistes. Les données issues des comptages vélos montrent une nette corrélation entre l'augmentation du trafic à vélo et la réalisation d'un aménagement cyclable de qualité.

Selon le guide vélo élaboré en 2023 (voir ci-dessus), le trafic mixte est possible en-deçà de 30 km/h ; entre 30 et 50 km/h, des bandes ou pistes cyclables sont recommandées ; lorsque le trafic routier excède les 50 km/h, les pistes cyclables sont recommandées.

Les voies mixtes (piétons-vélos) étant souvent mal conçues, elles sont davantage à éviter lorsque le trafic automobile excède les 30 km/h. En effet, les normes VSS recommandent une largeur d'au moins 3 mètres de large (davantage en cas de dénivelé positif et unidirectionnel) et qu'elles ne soient pas proposées pour la descente (les vélos étant beaucoup plus rapides qu'un piéton). De plus, avec les VAE limités à 45 km/h, la différence de vitesse avec les piétons est très importante et peut être dangereuse. Ces voies mixtes peuvent entraîner des conflits réguliers entre piétons et cyclistes, ce qui rend ces zones moins agréables et plus dangereuses, notamment aux heures de pointe. Si cette piste devait

être poursuivie par les communes, une ligne de séparation physique entre les types d'usagers est nécessaire (par exemple une différence de niveau ou une ligne végétale), ce qui est souvent plus coûteux et donc non pratiqué. Le besoin d'espace nécessaire pour ces voies mixtes peut être trouvé en retirant de l'espace aux véhicules motorisés.

Des mesures de gestion de la mobilité et des prescriptions dans la planification de logements (règlements d'urbanisme et police des constructions par exemple) pourront également inciter les futurs habitants d'un quartier résidentiel à utiliser davantage les transports publics et à se déplacer plus souvent à pied et à vélo.

Les cheminements existants peuvent également être rendus plus attractifs (sécurité, végétation) et/ou mieux indiqués. Par exemple, les panneaux « impasse » peuvent indiquer si le chemin est ouvert aux cyclistes et/ou aux piétons.

2. Planifier des infrastructures de mobilité douce

Pistes et bandes cyclables : réaliser des pistes et bandes cyclables continues dans les communes de grande taille et entre celles-ci afin de sécuriser ce mode de déplacement.

Stationnement pour les cycles : les espaces fréquentés devraient être équipés de places de stationnement pour les cycles (vélos, trottinettes) en nombre suffisant afin d'en faciliter l'usage. [L'Ordonnance sur les constructions \(art. 54c, al.1\)](#) donne les quotas minimums de places de stationnement pour les cycles et cyclomoteurs et exige que la moitié de ces places au moins soient couvertes (art. 54c, al.2). Les communes sont libres / encouragées à aménager davantage de places.

Des B+R (bike&ride) peuvent être envisagés à certaines gares afin de parquer les vélos de manière sécurisée. Des « boîtes à vélos » qui peuvent accueillir entre 1 et 4 vélos peuvent aussi être aménagées à moindre coût. Des places sécurisées sont d'autant plus nécessaires avec l'essor du vélo électrique (plus coûteux qu'un vélo classique). Dans la région, un partenariat avec des scieries / menuiseries de la région pourrait être trouvé pour réaliser des abris en bois de la région dans le but de favoriser une économie circulaire et locale.

Trottoirs et passages piétons : réaliser ou compléter les réseaux piétons par des trottoirs continus afin de sécuriser la mobilité piétonne, de préférence abaissés pour être accessibles à tous. La qualité des trottoirs (éviter les nids de poules) doit également être assurée pour les rendre accessibles à d'autres formes de mobilité douce (rollers, trottinettes, ...).

Zones piétonnes : mettre en place des zones piétonnes afin de rendre certaines places de village plus attrayantes, plus vivantes et sécurisées et de redonner de la place aux piétons dans l'espace public.

3. Coupler ces mesures avec des mesures de modération du trafic

L'instauration des zones 30 km/h permet de diminuer de moitié les accidents mortels impliquant des cyclistes. C'est un des aménagements routiers les moins coûteux et peut faciliter la cohabitation entre mobilité douce et transport individuel motorisé, pour autant que l'usage mixte soit réfléchi de manière adéquate (voir pt.1). En effet, les piétons sont satisfaits et continuent de disposer de trottoirs, les cyclistes ont une vitesse plus proche de celle des TIM. Il faut toutefois réfléchir de manière large pour la conception d'une zone 30, par exemple empêcher les dépassements des TIM pour renforcer la sécurité des cyclistes, et éviter les voitures stationnées de manière latérale, pour éviter le risque du « coup de la portière ». À défaut d'une zone 30, d'autres solutions peuvent être proposées (voir fiche M2).

4. Mettre en place des démarches participatives

En discutant avec les usagers, les communes peuvent mieux comprendre les besoins et les contraintes liées à la mobilité douce sur son territoire communal, notamment la pratique du vélo. Des associations comme PRO VELO, Mobilité piétonne ou l'ATE peuvent, sur demande, soutenir les communes dans ces démarches.

5. Promouvoir la mobilité douce par des événements

En Suisse, 50% des déplacements sont liés aux loisirs. Relocaliser les activités de loisirs sur le territoire communal peut avoir un impact positif. Des offres comme les foxtrail, les chasses au trésor ou les « escape room » en plein air peuvent aussi permettre de découvrir à pied un territoire communal, son histoire, son patrimoine naturel et culturel.

Par ailleurs, organiser des événements tels que « bike to work », « slow up » ou encore des semaines de mobilité douce au sein des communes peut être un bon levier pour inciter à des changements d'habitudes (voir également fiche G.1).

Chaque manifestation devrait être pensée pour être accessible en TP, notamment en calant les horaires de début et de fin sur les horaires de train et bus. Des rabais peuvent aussi être offerts aux personnes qui se déplacent sans voiture.

6. Mettre à disposition un espace de travail partagé (coworking)

Afin d'éviter les déplacements vers les lieux de travail, les communes peuvent impulser la création d'espaces de travail partagés sur leur territoire. Avec l'augmentation des possibilités de télétravail, de tels espaces seront nécessaires pour les habitants n'ayant pas d'espace dédié à leur domicile.

Pour aller plus loin



- [BPA – Renforcer la sécurité routière \(piétons\)](#)
- [OFROU-Mobilité piétonne Suisse - Aménagements piétons](#)
- [Mobilservice – Manuel de planification « réseaux de cheminements piétons »](#)
- [Vélostations : recommandations pour leur planification et mise en service](#)
- [Plateforme pour la promotion du vélo](#)
- [Coûts occasionnés par la construction des infrastructures de mobilité douce les plus courantes](#)

Subventions existantes



Plusieurs prix dans le domaine de la mobilité douce existent. Le Prix Flâneur d'Or récompense les meilleurs aménagements piétons de Suisse et le Prix Vélo Infrastructure récompense des infrastructures cyclables d'avenir comme des aménagements et des outils stratégiques exemplaires, qui œuvrent à la promotion de ce moyen de transport.

Il existe des subventions cantonales pour les installations bike-and-ride et les stations vélos.

SuisseEnergie propose un soutien financier pour des projets ayant trait notamment à une mobilité plus durable.



M8. Chemin de l'école

Le chemin de l'école est un lieu important d'échanges sociaux et d'apprentissages. C'est aussi un moyen pour les enfants de pratiquer une activité physique régulière.

Se rendre à pied à l'école est aussi un moyen d'ancrer la mobilité douce dans les habitudes dès le plus jeune âge.



Pourquoi le faire ?

Aller à l'école à pied, à trottinette ou à vélo est un moyen de limiter le trafic autour des écoles et d'éviter des accidents. Ceci diminue en outre le trafic et les nuisances dans les villages (pollution atmosphérique et sonore) et permet aux enfants d'ancrer rapidement des habitudes de déplacement saines, tout en apprenant les règles de sécurité et de comportement.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Mettre en place un système de Pedibus

Le Pedibus est un système d'accompagnement des enfants à pied à l'école, sous la conduite de parents. Des lignes, arrêts et horaires sont établis par les parents en fonction des logements des enfants qui participent au Pedibus. Les enfants se rendent aux arrêts à pied depuis chez eux et attendent un parent accompagnant avant de parcourir le trajet jusqu'à l'école (puis retour), accompagné d'un adulte et d'autres camarades. Chaque parent qui inscrit son enfant dans le Pedibus s'inscrit – lui ou une personne désignée (grand-parent, baby-sitter, etc.) – également pour le « conduire ».

En place à La Neuveville depuis 2007, le Pedibus n'est pas encore répandu dans le reste du Jura bernois. Il a pourtant un fort potentiel dans cette région.

Afin d'encourager les parents à recourir à ce système, les communes peuvent le promouvoir à travers les écoles et sur leur site internet. Le site internet du Pedibus met à disposition une présentation du projet et permet de trouver de l'aide pour lancer ce projet.

2. Réaliser des plans de mobilité scolaire

La réalisation d'un plan de mobilité scolaire, porté par les collectivités, répond généralement à un problème lié au chemin de l'école. Un diagnostic est réalisé et débouche sur un plan d'actions avec différentes mesures concrètes à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs et supprimer les points noirs.

Les recommandations couvrent les champs d'application suivants :

- Aménagement : améliorer la sécurité sur le chemin de l'école et gérer les zones de dépose des parents. Cela peut passer par des mesures de modération du trafic (zones 20 ou 30, panneaux « école », etc. Voir fiche M.2)
- Itinéraires et signalisation : inciter enfants et accompagnants à utiliser certains itinéraires. Une carte des itinéraires peut être réalisée.
- Comportements et services : accompagner un changement dans les habitudes de déplacement des parents et des enfants, en sensibilisant les parents à la mise en place de Pedibus ou à la promotion du covoiturage pour la dépose d'enfants par exemple. Ces mesures placent les parents dans la position « d'acteurs » et non plus seulement de « consommateurs » des actions mises en place par l'école.
- Transport scolaire : optimiser le transport scolaire collectif, soit par des bus scolaires, soit en évaluant les synergies possibles avec le réseau de transports publics existant. La mise en place ou l'amélioration du système de transport scolaire peut contribuer à diminuer le recours aux véhicules individuels motorisés pour déposer les enfants à l'école. Une incitation à l'utilisation des transports publics par le biais de subventions ou d'une gratuité des transports publics peut être un levier intéressant. Dans ce cas et pour les plus petits, un système de parrainage par des élèves plus âgés ou des parents peut être imaginé.

3. Mettre en place des infrastructures pour la mobilité douce à l'école

Des stationnements pour vélos et trottinettes sécurisés et couverts doivent être installés en suffisance. La plupart des communes sont déjà équipées, mais ces emplacements doivent être plus nombreux, afin d'inciter au maximum les élèves à se déplacer par ces moyens de transport.

4. Gérer le stationnement des voitures aux abords des écoles

Le nombre de places de parc doit être limité aux abords des écoles et une tarification mise en place. Cela éloigne le trafic parasite et incite les enseignants à se déplacer par des moyens de transport alternatifs (voir M.4, M.6 et M.7). Des bornes de recharge pour véhicules électriques peuvent être installées dans les parkings, puisque ce type de mobilité deviendra toujours plus importante dans les années à venir (voir M.3).

Pour aller plus loin



- [ATE – Plan de mobilité scolaire](#)
- [ATE – Pedibus](#)

Mesures pour les particuliers



Les parents sont invités à réfléchir à la mobilité de leurs enfants concernant le chemin de l'école. Dans le cas où le transport n'est pas organisé (transport scolaire et/ou transports publics), les parents peuvent réfléchir à recourir à des trajets groupés, de préférence via la mobilité douce, par exemple avec le système Pedibus. Dans les cas où il semble nécessaire/préférable de recourir à un moyen motorisé, les trajets peuvent également être regroupés entre les parents.



M9. Politique et plans de mobilité durable en entreprise

Une politique de mobilité durable dans les entreprises peut être mise en place de manière spontanée ou incitée par les autorités communales, notamment lors de demande de permis de construire. Elle permet de gérer la mobilité des entreprises avec diverses mesures, comme par exemple limiter le nombre de places de stationnement, ce qui freine l'usage des transports individuels motorisés.



Pourquoi le faire ?

Pour les entreprises, prévoir un stationnement raisonné permet de réaliser des économies d'argent (tant au moment de l'aménagement du stationnement que de l'entretien des places de stationnement), d'offrir une meilleure accessibilité à d'autres modes de transports, mais aussi d'avoir des employés en meilleure forme physique et psychologique. Cela donne également une image positive de son entreprise à l'interne et à l'externe.

Une politique de mobilité durable dans les entreprises peut diminuer efficacement le trafic et l'utilisation du TIM, et les nuisances associées (pollution sonore et de l'air, utilisation mesurée du sol, etc.).

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Réaliser un état des lieux de la situation de l'entreprise

Quelque soient les objectifs, un état des lieux de la situation de l'entreprise est primordial pour mettre en place des mesures judicieuses et cohérentes. Evaluer les habitudes de transports, les besoins, les offres de transports, la provenance des employés (moyenne de rayon de déplacement depuis le logement), etc. sont des moyens utiles de déterminer quelles mesures sont adéquates pour l'entreprise.

2. Introduire un quota et une tarification des places de stationnement

De nombreuses études démontrent que le premier facteur de recours à un véhicule individuel motorisé pour le travail est la garantie d'une place de stationnement : dans 90% des cas, si une place de stationnement est garantie, l'employé viendra en voiture. Limiter le nombre de places de stationnement disponibles dans une entreprise permettrait donc de limiter l'usage des TIM et de favoriser des mobilités partagées ou plus douces. Certaines grandes entreprises proposent déjà des mesures en ce sens, en limitant le nombre de places et en les priorisant pour certains groupes (par exemple ceux venant de particulièrement loin).

La gratuité du stationnement incite également à utiliser son véhicule. Les entreprises peuvent prévoir une tarification, dont les profits pourraient être réinjectés pour subventionner les personnes se déplaçant autrement qu'en TIM (abonnements TP, indemnité kilométrique pour les cyclistes).

3. Implanter des bornes de recharge électriques

La mobilité électrique prend de plus en plus d'ampleur (voir fiche M.3). Afin de favoriser cette mobilité, les entreprises peuvent proposer des bornes électriques à leurs employés pour recharger leurs véhicules pendant les heures de travail.

4. Encourager le recours aux TP, au covoiturage/autopartage et à la mobilité douce

Proposer des financements d'abonnements de transports publics aux employés, subventionner l'achat d'un vélo électrique et/ou son entretien, donner une prime aux employés se déplaçant en transport public ou via la mobilité douce, organiser des mois « vélos » (événements de type « bike to work ») avec des prix à la clé, sont autant de moyens d'inciter concrètement les employés à recourir à une mobilité durable.

Afin de favoriser la mobilité douce comme le vélo ou la trottinette (notamment électriques), des espaces de stationnement sécurisés doivent être mis à disposition des employés. L'OFROU propose des recommandations pour la planification, la réalisation et l'exploitation des stationnements pour vélos.

Les entreprises peuvent également proposer le covoiturage aux employés en mettant en relation les employés intéressés ou en s'impliquant dans des programmes tels qu'Arcjurassien.ch (voir fiche M.4). Il existe également le partage B2B (plateformes de mobilité d'entreprise), où un opérateur met à la disposition des entreprises des véhicules en mode partage, tel que Urban Connect avec ses véhicules électriques. L'entreprise est généralement le point de départ/restitution et les véhicules peuvent être réservés et utilisés via une application. La fiche M.4 donne d'autres exemples d'offres en autopartage.

5. Inciter à la pratique du télétravail et aux séances virtuelles

Les entreprises peuvent encourager, lorsque c'est possible, le recours au télétravail et aux visioconférences. L'administration cantonale bernoise a d'ailleurs maintenu la possibilité de télétravailler pour ses employés, jusqu'à 50% de leur taux d'occupation. Cette pratique permet de limiter les déplacements jusqu'aux lieux de travail. Une part de télétravail permet en outre une optimisation de l'espace, et notamment le partage de surfaces de travail (desksharing). Ainsi, les frais de location, d'entretien et de chauffage par employé sont réduits.

6. Construire des parkings en souterrain

Construire des parkings souterrains plutôt qu'en surface permet d'économiser l'espace territorial au profit d'espaces plus conviviaux. De plus, les impacts négatifs comme la bétonisation et l'imperméabilisation des sols et les d'îlots de chaleur sont également limités.

Pour aller plus loin



- [Mobile en entreprise – Solutions locales pour une mobilité durable \(Ville de Neuchâtel\)](#)
- [Plans de mobilité – Guide à l'attention des entreprises et institutions \(GE, VD\)](#)
- [Guide de gestion de la mobilité pour entreprises et collectivités publiques \(JU\)](#)
- [Gestion de la mobilité dans les entreprises \(SuisseEnergie\)](#)
- [ATE – Masterplan pour un trafic sans énergie fossile](#)

Subventions existantes



Le Bureau de coordination pour la mobilité durable (COMO) finance des projets de mobilité durable. Ceux-ci doivent favoriser le développement durable des transports, tel que le transfert vers des formes de mobilité plus durables, l'utilisation plus efficace des offres de transport existantes et l'optimisation des interfaces entre les différents modes de transport. Il finance également des projets avec impact positif sur d'autres facteurs environnementaux (bruit, substances nocives, occupation des terres, biodiversité).

SuisseEnergie propose un soutien financier pour des projets ayant trait notamment à une mobilité plus durable.

Biodiversité



B1. Gestion écologique et différenciée des espaces publics

La gestion écologique et différenciée tient compte du fait que chaque espace a sa vocation et nécessite un entretien adapté selon ses usages et ses fonctions écologiques et paysagères. Cette pratique permet de promouvoir davantage la biodiversité et d'exploiter de nouveaux potentiels sur le territoire communal, en utilisant des techniques comme la fauche tardive/raisonnée, l'installation de prairies fleuries ou encore en valorisant les espaces résiduels.



Pourquoi le faire ?

En s'adaptant aux usages et aux spécificités des terrains, il est possible de protéger et de promouvoir davantage la biodiversité. Par exemple, un terrain de sport est entretenu de manière spécifique, mais ses abords peuvent offrir des espaces pour la biodiversité, simplement en évitant la tonte. Des tontes moins fréquentes réduisent les besoins d'entretien pour les services de voirie des communes.

La stratégie économique 2030 du Jura bernois entend améliorer la prise en compte de la biodiversité dans les politiques communales (mesure 07 de l'axe agriculture et biodiversité).

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Elaborer un plan de gestion différenciée des espaces publics

La commune identifie dans un premier temps les surfaces publiques de son territoire communal propices au développement de la biodiversité, sans oublier les espaces résiduels comme les ronds-points, les abords de route/chemins de fer ou les pieds d'arbres. Dans un second temps, il faut définir l'entretien adéquat pour chacun de ces espaces (fauche tardive, maintien de surfaces non-fauchées, utilisation d'outils moins dommageables, petit bétail, « non-entretien », etc.), à planifier avec les employés communaux.

A noter que cette gestion écologique et différenciée doit être réalisée de manière à maintenir ou ne pas entraver les bermes de visibilité aux abords des routes ainsi qu'au droit des carrefours.

Toutes ces réflexions peuvent être accompagnées par des experts, par exemple ceux du Parc Chasseral, afin de s'adapter au mieux aux besoins et contraintes du terrain, des services techniques, de la faune et de la flore.

2. Entretenir selon une gestion écologique et différenciée

L'entretien différencié considère que chaque espace a ses propres singularités et les pratiques d'entretien doivent ainsi être adaptées. Par exemple, un jardin n'a pas besoin d'être entièrement tondu pour conserver ses fonctions de loisirs, il est possible de conserver des zones sans interventions permettant l'épanouissement de la faune et de la flore. Cet entretien différencié s'oppose à un entretien « classique » qui consisterait à une fauche homogène de toutes les surfaces. Les mesures suivantes peuvent être appliquées :

Fauche raisonnée (fauche tardive, fauche en alternance, maintien de friches)

- Fauche raisonnée et fauche tardive : certaines surfaces peuvent être entretenues de manière minimale (1 à 2 fois par année). Cette mesure sera particulièrement favorable aux orthoptères (sauterelles et criquets) dont les larves se développent en plusieurs stades jusqu'à l'éclosion des adultes à la fin de l'été. Une fois coupé, les déchets de coupes peuvent être disposés en tas de litières et laissés sur place.
De manière complémentaire, il est également possible de recourir à des moutons pour entretenir certaines zones (friches, talus). Cette pratique, déjà réalisée par plusieurs communes du Jura bernois, permet un entretien sans moteur (et donc sans bruit), une fertilisation naturelle des sols et sensibilise la population.
- Fauche en alternance : des surfaces non fauchées sont laissées lors de chaque passage, afin de servir de zones de refuge.

- Maintien de friches : les friches peuvent être maintenues pendant plusieurs années sans fauche complète (max 3 ans).

Les terrains laissés en friche ou embroussaillés sont souvent perçus négativement et moins « souhaitables » que des pelouses entretenues et peu de place est laissé au « sauvage » dans le tissu bâti. Cela présente pourtant un important potentiel en termes de biodiversité. Les friches peuvent constituer une portion d'un espace public, par exemple en fond de parc ou aux abords d'un terrain de sport. Les abords de routes peuvent également être laissés plus sauvages, du moment que cela ne péjore pas la visibilité et la sécurité. Pour ces espaces toutefois, il faudra veiller au possible développement de plantes indésirables (rumex, chardon, séneçon jacobée) ou de néophytes envahissantes.

Utilisation d'outils peu dommageables pour la biodiversité

Les outils qui broient les herbages (débroussailleuses et broyeurs) provoquent d'importants dégâts pour la petite faune (insectes, petits mammifères, etc.). Il existe pourtant des alternatives moins dommageables :

- La débroussailleuse à disque, qui évite les débris de fil plastique. Il faut réaliser les mouvements horizontaux à 10 cm du sol afin de ne pas broyer le haut des tiges ni détruire la faune au sol.
- La barre de coupe : réglée à 10 cm du sol, elle coupe l'herbe sans la broyer, minimisant les dégâts.
- La faux est une alternative non-motorisée, silencieuse et particulièrement respectueuse pour la biodiversité. Loin d'être désuète, cette pratique s'avère très efficace avec un peu d'expérience et des outils bien entretenus.

Une gestion mesurée du salage des routes en hiver

Le sel épandu sur les routes en hiver produit une réaction chimique et libère les métaux lourds emprisonnés dans l'asphalte : plomb, zinc et aluminium sont alors drainés par les pluies ou la fonte de la neige et deviennent sources de pollution pour les terrains jouxtant les routes. Les végétaux poussant sur les bords de ces routes sont ainsi brûlés. La salinité augmente également de manière considérable dans les cours d'eau, mais aussi dans les nappes phréatiques. En surface, les plantes aquatiques sensibles au sel, ainsi que certains animaux, peuvent en souffrir. Or, certains « traitements mécaniques » pendant les épisodes neigeux, sont une alternative possible : épandages de sable, copeaux de bois, gravillons rocheux... Les solutions chimiques ne devraient intervenir qu'en ultime recours et en prévoyant la collecte et le traitement des eaux polluées.

Une réduction des produits phytosanitaires

De manière générale, il est nécessaire de renoncer à l'utilisation de produits phytosanitaires, néfastes pour l'homme, les animaux et l'environnement (eau, sol), ce que font déjà la plupart des communes du Jura bernois. La limite légale de ces produits dans nos nappes phréatiques est dépassée dans un dixième des stations de mesure et parmi les 100 produits phytosanitaires en vente en Suisse, la moitié est néfaste aux abeilles. Ainsi, il est préférable d'accepter et même encourager l'apparition spontanée de végétation dans les interstices. Si l'on souhaite s'en débarrasser, il vaut mieux utiliser un vaporisateur ou passer plus régulièrement la balayeuse sur les surfaces pavées ou les bordures de trottoir afin d'éviter l'apparition de végétation.

Pour rappel, une interdiction totale d'employer des herbicides sur les routes, les chemins et les places et à leurs abords est mentionnée dans l'Ordonnance sur la Réduction des Risques liés aux produits Chimiques (depuis 1986 pour les communes, et 2001 pour les particuliers).

3. Semer de la prairie ou du gazon fleuri

Les prairies et les gazons fleuris sont des espaces riches pour la biodiversité et présentent un attrait visuel intéressant. En Suisse, plus de la moitié de toutes les espèces végétales vivent dans cet habitat, qui contient 5 fois plus d'espèces qu'un gazon ordinaire.

Les prairies ou gazons fleuris trouveront tout aussi bien leur place dans des portions d'espaces publics (parcs, places de jeu, cours d'écoles, cimetière, etc.) que dans des espaces résiduels comme les talus ou les bordures de route. En plus de permettre une certaine continuité pour la biodiversité, ces surfaces contribuent à l'attractivité des réseaux piétons et cyclables.

Les prairies fleuries représentent toutefois des milieux fragiles et doivent être réservées à des espaces peu fréquentés. Il est conseillé de les signaler au public (panneau de sensibilisation) et de les délimiter afin de les mettre en évidence. Des accès peuvent être aménagés pour permettre aux usagers d'observer et admirer ces espaces de l'intérieur.

4. Aménager et valoriser les surfaces rudérales

Les surfaces rudérales (qui poussent sur les décombres, remblais, déblais et généralement aux abords des habitations et sur les voies de circulation) sont généralement liées à des sols graveleux filtrants (sable, cailloux) colonisés par des espèces végétales pionnières tolérant les sols secs et pauvres ou, à l'inverse, riche en azote et potasse. Une flore et une faune riches et variées peuvent y trouver refuge. Ces surfaces sont peu demandeuses en termes d'entretien bien qu'elles doivent tout de même être surveillées car propices à l'implantation de néophytes envahissantes. Leur entretien doit aussi respecter quelques règles :

- pas d'arrosage ni de produits phytosanitaires (engrais, désherbant, etc.)
- arracher les plantes trop dominantes mais ne pas faucher ou broyer ces surfaces
- maintenir les tiges mortes des graminées en hiver puis les couper au début du printemps (mars-avril)

5. Informer et sensibiliser les citoyens sur l'entretien des espaces publics à l'aide de panneaux explicatifs

Les mesures de gestion différenciée sont de bonnes opportunités de sensibiliser la population aux questions de biodiversité dans le milieu bâti. Des informations dans la presse locale ainsi que la mise en place de panneaux d'informations sur le terrain sont de bons canaux de communication et permettent d'améliorer l'acceptation des mesures mises en place tout en expliquant leur intérêt écologique. La mise en place de simple barrière de corde, concernant les surfacesensemencées par exemple, peut aussi renseigner. De même, tondre une bande de 0.5 à 1 mètre sur le pourtour des surfaces fauchées tardivement permet de signifier visuellement qu'il s'agit d'une zone entretenue d'une manière différente. Il est également important que les employés communaux soient eux-mêmes sensibilisés aux mesures mises en place afin de pouvoir répondre aux questions de la population.

Pour aller plus loin



- [Gérer les espaces verts en faveur de la biodiversité](#)
- [Parc régional Chasseral](#)
- [Milieux naturels et aménagés : prairies, talus, friches, espaces verts, ... \(VD\)](#)
- [Manuel d'entretien différencié \(Ville de Lausanne\)](#)
- [Produits phytosanitaires : Informations de la Confédération](#)
- [Formations rudérales annuelles et pluriannuelles, Genève](#)
- [Fiche D4 Surfaces ruderales.pdf \(vd.ch\)](#)
- [Biodiversité et qualité paysagère en zone bâtie, recommandations pour cantons et communes \(OFEV\)](#) (aide pour aménager les zones bâties d'une façon proche de l'état naturel et attrayante, en inscrivant de façon contraignante les mesures requises dans les bases juridiques et les instruments de planification)

Subventions existantes



Le Fonds Suisse pour le Paysage FSP finance la sauvegarde de paysages traditionnels proches de l'état naturel. La contribution IDEA Helvetia soutient les projets de conservation de la nature et de protection de l'environnement (projets contre les influences préjudiciables et préservation des habitats naturels) ; [ex. pour un projet « Jardin de prairie fleurie »](#)

Mesures pour les particuliers



Les particuliers peuvent appliquer ces mesures, par exemple en laissant une portion de leur espace « naturelle ». Les tondeuses 'automatiques' sont déconseillées car elles peuvent blesser ou tuer certains animaux comme les hérissons, même lorsqu'elles sont équipées de détecteurs ; ou alors, celles-ci doivent être utilisées le jour uniquement, les animaux étant actifs la nuit. Avant d'utiliser une débroussailleuse, il convient de rechercher si des hérissons se cachent dans les hautes herbes afin d'éviter un accident.

Les propriétaires fonciers dont les parcelles sont en friche ou en attente d'un projet peuvent également mettre en œuvre ces recommandations.

Le [Guide des aménagements extérieurs sur fonds privés](#) fournit de nombreux conseils et aides pour les privés, dans différents domaines (voir fiches suivantes) permettant de favoriser la biodiversité dans son jardin.



B2. Surfaces perméables

En Suisse, 5% du territoire est imperméabilisé, dont un quart pour les bâtiments et le reste pour les surfaces compactées (routes, parkings, etc.). Or, les sols imperméabilisés perdent leur fonction naturelle d'espace vital, de réservoir de filtre et accumulent la chaleur en été. Privilégier certains revêtements lors de la construction de cheminements, places ou parkings permet d'augmenter la capacité d'infiltration des sols.



Pourquoi le faire ?

La Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20) et son ordonnance prescrivent que les eaux non polluées doivent être infiltrées au maximum dans le sol afin d'alimenter les nappes phréatiques. Les eaux de pluie non infiltrées ruissellent et s'accumulent dans certaines zones, provoquant ainsi des inondations potentiellement destructrices et une surcharge des STEP, augmentant ainsi la pollution des milieux récepteurs (lacs et cours d'eau). La perméabilisation des sols permet en outre de lutter contre les îlots de chaleur (6 à 8° supplémentaires dans des endroits asphaltés et dénués de végétation) et de préserver la biodiversité en milieu bâti. [Les cartes climatiques interactives du Canton](#) permettent de localiser les îlots de chaleur urbains et proposent des mesures pour les atténuer

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Suggérer l'utilisation de revêtements perméables dans les règlements communaux sur les constructions (RCC)

Par le biais des RCC, les communes peuvent privilégier la mise en œuvre de revêtements perméables lors de projets de nouvelles constructions ou de réfections, en laissant au maître d'ouvrage le choix du matériau en fonction de l'usage envisagé (voir tableau ci-dessous). Les communes qui viennent de réviser leur PAL et qui ne souhaitent pas modifier leur RCC dans l'immédiat peuvent montrer l'exemple en optant pour un revêtement perméable lors de projets.

2. Introduire un indice de surface verte naturelle

Un indice de surface verte naturelle (surface verte minimum sur une parcelle lors de constructions nouvelles) peut être établi par les communes et intégré dans leur règlement des constructions. Cela peut concerner autant bien les zones d'habitation que les zones industrielles. Dans cet indice, les toitures végétalisées peuvent par exemple également être prises en compte.

3. Maintenir une couverture de sol

Les sols laissés à nu dans les parcs et jardins sont vulnérables du fait de leur exposition au vent, au soleil et à la pluie. Les microorganismes meurent, les éléments nutritifs sont lessivés et le sol se compacte plus facilement. Afin de garder un sol de qualité avec une bonne rétention hydrique, il est important de maintenir un couvert végétalisé (plantes tapissantes) ou d'un paillage (écorces, broyat issu de la taille de haies, résidus de tonte).

4. Maintien des chemins perméables existants

Les chemins non goudronnés (chaille, groise) que l'on retrouve en zone agricole, en forêt et parfois en zone bâtie sont à maintenir. Ils ont l'avantage d'être perméables et permettent par exemple aux hirondelles d'y prélever le matériel de construction de leurs nids. La terre argileuse offre également des lieux de ponte pour certaines abeilles sauvages.

5. Instaurer une politique de stationnement

Le stationnement est responsable d'une part importante de l'imperméabilisation des sols. Il est intéressant d'instaurer la végétalisation / perméabilisation des places de parc dans une politique de stationnement (voir fiche M.1).

6. Adapter le choix du revêtement perméable à l'usage prévu

Chaque revêtement perméable a des propriétés spécifiques. Il est donc primordial de se renseigner sur les caractéristiques physiques du sol avant de déterminer quel revêtement utiliser, notamment lorsque les surfaces en question sont de taille importante. Il faut également mener une réflexion approfondie sur l'usage du lieu : abord d'une école, chemin piéton, route fréquentée, etc.

Le tableau ci-dessous donne quelques exemples de revêtements perméables adaptés à différents usages ; à noter que ce tableau n'est pas exhaustif et il existe d'autres types de revêtements perméables (voir par exemple [fiche informative](#) ou [fiche 9 du Guide des aménagements extérieurs sur fonds privés](#)). Dans tous les cas, la commune devra se faire accompagner et conseiller par des spécialistes lors de la planification de revêtements.

Type de revêtement perméable	Exemple d'usage	Descriptif
Pavés en pierre naturelle ou en béton perméable 	Parvis d'église, place publique, places de stationnement	Le niveau de perméabilité dépend de l'espacement entre les pavés (pavage à joints serrés = 20% d'eau infiltrée, pavage à joints perméables = 90%). Il augmente également si les joints sont remplis de gravillons. S'ils sont remplis de sable, la végétation y prendra ses aises et les pavés seront plus résistants au passage des véhicules. Ce système assure un accès à des personnes à mobilité réduite. Ce revêtement est coûteux mais résistant dans la durée. L'entretien est semblable à celui de places de parking « traditionnel », et la pose est simple.
Dalles en béton ajourées 	Places de stationnement	Ce type de revêtement nécessite peu d'entretien et offre une capacité d'environ 80% d'eau infiltrée. Il demande de tolérer la végétation qui s'installe spontanément dans les espaces ajourés.
Gravier concassé stabilisé (chaille) 	Espaces de stationnement d'appoint	Ce revêtement est sensible aux intempéries et au passage de nombreux véhicules (formation d'ornières). Il nécessite un peu d'entretien, voire une recharge de temps en temps. La végétalisation partielle de la chaille peut également constituer de belles zones rudérales (voir fiche B.1), mais il faut faire attention aux néophytes envahissantes. De plus, la chaille mélangée à de la terre argileuse est une source importante de matériaux de construction pour les hirondelles. La capacité d'infiltration de l'eau est d'environ 50 à 60%.
Gravier rond (gravillons) 	Jardins et parcs publics, cheminements piétons	La perméabilité est très bonne (entre 50 à 60%). Ce type de revêtement n'est pas conseillé sur les surfaces ouvertes aux véhicules car ces derniers y creusent des ornières à leur passage. De plus, de la végétation s'installe progressivement sur le gravier, il faut donc être prêt à tolérer cette dernière.

Ecorces ou copeaux de bois



Places de jeu,
parcours sportifs

La perméabilité des sols en copeaux est importante, mais dépend du sous-sol. Ce revêtement est peu coûteux mais nécessite une recharge régulière de matériau.

7. Récupérer l'eau de pluie

Un moyen de compenser l'imperméabilité des bâtiments peut consister à récupérer les eaux de pluie. Des systèmes de collectes intégrés peuvent être mis en place lors de nouvelles constructions, notamment pour alimenter le lave-linge ou les WC. Il s'agit de montrer l'exemple dans les bâtiments communaux, puis de l'étendre aux bâtiments privés, de manière incitative ou obligatoire dans les RCC. L'eau peut également servir à arroser les jardins ou à abreuver les animaux des exploitations agricoles.

Pour aller plus loin



- [Guide « Nature en ville » sur les revêtements perméables de la Ville de Neuchâtel](#)
- Guide « [Eau de pluie dans l'espace urbain](#) » (OFEV)
- [La ville-éponge](#) (Association suisse des professionnels de la protection des eaux VSA)
- [Revêtements perméables des aménagements urbains](#)
- [Cartes climatiques du Canton](#) (situation actuelle et future du climat, notamment pour localiser les îlots de chaleur urbains)

Exemples d'articles de Règlement communal sur les constructions



« ¹ Les aires de stationnement peuvent être aménagées de façon à permettre l'infiltration des eaux (*par exemple : pavés-gazon, chaille, ...*).

² Dans le cas de revêtements meubles sur les surfaces de stationnement (*chaille/grave, gravier/gravillon, ...*), le premier mètre au contact du trottoir ou de la route devra impérativement être en "dur" pour éviter que sables et graviers ne roulent sur l'espace public. » (Extrait art. 416 al. 5 RCC Cortébert)

Mesures pour les particuliers



Les particuliers peuvent opter pour des revêtements perméables lors de réfections ou de nouvelles constructions. Chaque petite surface perméable contribue à améliorer l'infiltration de l'eau dans la commune et à la recharge des nappes phréatiques. La mise en place de récupérateurs d'eau de pluie est également fortement conseillée. L'eau de pluie récupérée peut ensuite être utilisée pour arroser son jardin et/ou alimenter la chasse des WC – ce sont les toilettes qui utilisent le plus d'eau à la maison, soit 1/3 de notre consommation.





B3. Haies, vergers et arbres en zone bâtie

De nombreux boisements et vergers ont été conservés au cœur et sur les pourtours des villages du Jura bernois. Parfois classés en zones vertes et protégés, ils contribuent à la richesse paysagère, patrimoniale et naturelle des lieux. En dehors des vergers, parcs et jardins, les arbres et les haies ont également leur place dans le milieu bâti. Si certains critères écologiques sont respectés, les arbres peuvent être un important refuge pour la biodiversité en milieu bâti.



Pourquoi le faire ?

Les arbres, bosquets, vergers et haies naturelles sont importants pour la biodiversité dans les villages et en périphérie. Ils structurent les milieux bâtis, offrent des ressources en nourriture (fleurs, fruits), des sites de reproduction (cavité, branches, racines) et des zones de refuges importantes pour la petite faune. Ils contribuent aussi à filtrer l'air, à stocker le carbone atmosphérique dans la biomasse et à apporter de la fraîcheur, ce qui améliore la qualité de vie des habitants.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Diversifier les essences indigènes

Etoffer la palette des essences d'arbres et de plantes offre une nourriture diversifiée et des milieux de vie pour la faune sauvage. Par exemple, l'intégration d'essences mellifères profite aux abeilles, les plantes aromatiques éloignent certains parasites, alors que les noisetiers et les épicéas offriront une source de nourriture aux écureuils. La diversification des essences limite aussi la prolifération de maladies puisque celles-ci s'attaquent généralement à une seule essence. Les communes peuvent varier les essences dans les espaces publics de manière progressive en introduisant de nouveaux individus ou en remplaçant des individus malades.

2. Protéger les arbres et les vergers et assurer leur entretien

Maintenir des arbres et vergers sur le territoire communal permet d'offrir un habitat, un site de reproduction et une source de nourriture à de nombreuses espèces. Ils ont par ailleurs un rôle paysager important dans les abords de village. Les vergers à hautes tiges notamment sont très intéressants pour la biodiversité. En Suisse, 35 espèces d'oiseaux nichent occasionnellement ou régulièrement dans ces arbres fruitiers. Des nichoirs à passereau peuvent d'ailleurs être installés dans les arbres. L'entretien des fruitiers (taille, fauche, arrosage, apport d'engrais naturel), permet d'assurer la croissance, la production et la survie à long terme des arbres fruitiers. Les vieux fruitiers non-productifs méritent d'être maintenus sur pied le plus longtemps possible, car les cavités naturelles sont particulièrement importantes pour les invertébrés, les champignons, etc. Dans une logique de renouvellement des vergers, il est important de replanter des jeunes arbres pour compenser la chute des vieux arbres. Il faut ainsi veiller à conserver les vieux arbres tout en rajeunissant le verger. A l'heure actuelle, seuls des objets isolés sont recensés dans l'Inventaire des sites construits à protéger (ISOS) ou dans l'Inventaire des voies de communication d'importance nationale (IVS). Pour veiller à protéger les arbres et vergers, de même qu'à assurer leur entretien, un plan de gestion du patrimoine arboré (PGPA) peut être réalisé, car cela permet aux communes d'engager les moyens techniques et financiers nécessaires pour remplir cet objectif. En effet, un plan de gestion permet d'une part d'avoir une vue précise et rapide du patrimoine géré, et d'autre part de planifier et organiser le travail sur le terrain. Le plan doit ainsi intégrer l'ensemble des décisions à prendre tout au long de la vie de l'arbre, c'est-à-dire les travaux planifiés pour planter, former et entretenir correctement les arbres. Il doit ainsi prévoir les différentes interventions nécessaires pour amener l'arbre à remplir sa fonction selon les objectifs définis au départ (une essence et un gabarit définitif sont choisis selon les conditions du site par exemple). Le PGPA contient également la méthodologie prévue pour déterminer un remplacement.

3. Planter des haies indigènes

Longtemps considérées comme de simples séparations / protection entre propriétés (privées et publiques), elles jouent un rôle beaucoup plus important ; structurant le paysage villageois, elles remplissent notamment de nombreuses fonctions biologiques, écologiques et sont également des couloirs de déplacement pour la faune. Les chauves-souris par exemple suivent ces structures linéaires pour rejoindre leurs aires de chasse. Aujourd'hui, de nombreuses haies sont constituées de thuyas, lauriers ou autres espèces exotiques (en délimitation de parcelle, mais aussi dans certains espaces publics comme les cimetières ou les écoles). Ces haies ont toutefois une valeur écologique très faible, voire nulle, et il serait préférable de les remplacer par des haies indigènes. Les essences indigènes comme les haies d'ifs, de houx (avec feuillage persistant) ou de charmilles (feuillages marcescent) sont d'ailleurs adaptées à notre climat et à notre environnement et permettent d'atteindre les mêmes objectifs visuels et d'intimité que des haies d'essences exotiques.

4. Valoriser le vieux bois

Le bois mort et le bois en décomposition constituent des habitats pour de nombreuses espèces animales, telles que les coléoptères. Le lérot est un rongeur en voie de disparition en Suisse, alors que laisser plus fréquemment des tas de feuilles mortes ou de bois lui permettrait de survivre. Les arbres dépérissant sont particulièrement importants pour la biodiversité. Seules des considérations de sécurité doivent pousser à les abattre (par exemple la proximité d'une route ou d'un chemin pédestre). De plus, un arbre conserve un intérêt pour la biodiversité même après sa mort. S'il doit être abattu, on peut laisser le tronc se décomposer sur place. Les branches tombées au sol peuvent être regroupées en tas afin de servir de refuge et de poursuivre le processus de décomposition du bois.

Pour aller plus loin



- Fiche thématique Nature au Village n°1 « [haies indigènes](#) » ; n° 2 « [Arbres et vergers](#) » du Parc Chasseral
- [Pépinière du canton de Berne à Lobsingen](#)

Exemples d'articles de Règlement communal sur les constructions



« La Commune, en regard du maintien et de la création d'éléments caractéristiques du paysage végétal villageois, octroie une contribution annuelle par arbre sain et productif (à ce jour cette contribution s'élève à 10 francs par arbre et par année) à quiconque entretient de façon régulière un verger d'arbres fruitiers de haute tige de plus de 10 arbres. RCC de Péry-La Heutte.

« ¹ Lors de la construction de bâtiments d'habitation et d'artisanat dans les zones H et M, il y a lieu de planter au moins 1 arbre à haute tige pour 200 m² de Surface de Plancher (SP).

² Dans la Zone d'Activités, il y a lieu de planter au moins 1 arbre à haute tige pour 500 m² de surface du bien-fonds. Les arbres existants sont comptés pour ce calcul. »

« Les aires de stationnement découvertes sont à aménager avec 1 arbre pour 4 places de stationnement, exception faite dans la Zone Centre (C). » RCC de Tramelan

Subventions existantes



Certaines communes du Jura bernois allouent des subventions à la plantation et l'entretien de verger (se référer aux Règlements Communaux de Construction - RCC).

Mesures pour les particuliers



Les particuliers peuvent également mettre en place ces mesures, comme planter des haies indigènes, diversifier les essences indigènes et valoriser le vieux bois dans leurs espaces verts privés.



B4. Végétalisation des toitures, des façades et des murs

La végétalisation des toitures (plates et faiblement inclinées), des façades et des murs offre une alternative écologique aux matériaux standards (tuiles, tôles). Les coûts de construction et d'entretien sont faibles comparés aux avantages.



Pourquoi le faire ?

Les toitures et les murs végétalisés apportent de nombreux avantages environnementaux et sociaux :

- ils participent à l'isolation thermique et acoustique des bâtiments : en été, un toit non végétalisé peut atteindre 80°C, alors qu'un toit végétalisé oscille autour de 30°C
- ils permettent d'économiser de l'énergie (chauffage en hiver et climatisation en été)
- ils retiennent les eaux de pluie et luttent ainsi contre les îlots de chaleur en été
- ils offrent un habitat pour la faune et la flore et contribuent à la continuité écologique
- ils augmentent la durée de vie de la toiture

En combinaison avec une installation photovoltaïque, la production des panneaux est améliorée jusqu'à 4% par an.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Végétaliser les bâtiments publics (toitures, murs, façades)

En Suisse romande, végétaliser un toit plat coûte entre 50 et 70 francs de plus par m² qu'une toiture conventionnelle en gravier. Cet investissement est toutefois intéressant sur le long terme, car une toiture végétalisée vivra deux fois plus longtemps qu'un toit plat à gravier. La couverture végétale protège en effet les matériaux d'étanchéité contre les UV du soleil. Les autres avantages cités ci-dessus compensent également largement cet investissement. Les toits plats ou faiblement inclinés se prêtent facilement à cette végétalisation.

Les façades, murs et grillages peuvent également être végétalisés et le potentiel pour cela dans le Jura bernois est grand. Des plantes grimpantes sur un grillage, par exemple, offre aux insectes un habitat supplémentaire et un support adapté à certaines plantes rares. Le lierre indigène est particulièrement favorable à la biodiversité (floraison tardive, nectar en automne et fruits en hiver, qualité de filtration de l'air, croissance rapide et feuillage permanent). Au contraire, la vigne vierge est à éviter car elle peut être envahissante.

La ville de Neuchâtel a rédigé un [guide](#) si l'on souhaite végétaliser un toit, une façade ou un mur, et propose des éléments de réponse sur les espèces appropriées. De manière générale, il est conseillé de se faire assister par un bureau d'étude spécialisé pour réaliser des choix techniques adaptés au contexte de chaque projet et respectant la réglementation existante. Les spécialistes pourront également indiquer quelles essences peuvent potentiellement dégrader le bâtiment et lesquelles éviter.

2. Inscrire la végétalisation de ces surfaces dans le règlement communal sur les constructions

La commune peut favoriser la végétalisation des toitures, façades et autres éléments bâtis dans son règlement communal sur les constructions. Par exemple, elle peut imposer qu'à partir d'une certaine surface de toiture plate, une partie doit être végétalisée.

3. Installer des panneaux photovoltaïques en complément d'une toiture végétalisée

Les toitures végétalisées peuvent améliorer la production des panneaux solaires jusqu'à 4% par an. Il peut donc être intéressant de combiner ces deux éléments. Toutefois, il est important de choisir judicieusement la végétation (plantes à faible croissance, pour éviter de faire de l'ombre aux modules solaires, grande variété d'espèces avec une grande tolérance à la sécheresse, fleurs disponibles toute l'année pour conserver la plus grande valeur écologique possible,

etc.). Pour de telles installations, une coordination entre les planificateurs, les installateurs solaires, les jardiniers et les étancheurs est nécessaire.

Comme le nombre moyen de jours chauds par an augmentant en Suisse, une bonne protection thermique, écologiquement acceptable comme le toit végétalisé, devient de plus en plus pertinente. De même, l'évolution incertaine des tarifs de l'électricité rend la production d'énergie solaire encore plus attrayante. Les toits solaires végétalisés sont donc un choix judicieux à long terme.

Pour aller plus loin



- [Le photovoltaïque et les toitures végétalisées](#)
- [Guide la végétalisation des toitures et des façades \(Ville de Neuchâtel\)](#)
- [Toitures végétalisées extensives \(VD\)](#)

Exemples d'articles de Règlement communal sur les constructions



« A l'exception de 'jardin d'hiver', 'véranda', 'dôme', 'atrium', ... aux toitures vitrées, les toitures plates ou à faible pente :
– qui ne comportent pas d'installation de production d'énergie renouvelable ou,
– à moins d'être utilisée en terrasse accessible et aménagée (auquel cas le mur d'acrotère ou le garde-corps périphérique sont de même nature que des éléments de la construction principale dont ils dépendent, à défaut, des bâtiments alentours),
seront systématiquement végétalisées.

« En toitures végétalisées, pour ne pas contaminer les eaux de pluie, on veillera particulièrement au choix des substrats pour éviter des lessivages importants des substances organiques et nutritives (substrats riches en humus) et leur teneur en calcaire pour éviter une augmentation de la dureté de l'eau.

Cf. aussi norme SIA 270, 271, 283 et 312.

Références :

- Centre de compétence en toitures végétalisées, Zurich University of applied sciences (ZHAW), www.naturdach.ch
- Association suisse des Spécialistes du Verdissement des Edifices (ASVE), www.sfggruen.ch
- Recommandations KBOB 4/94, 4/97 »

Art. 414 al. 2 RCC de Nods

« ² Sauf justification(s) clairement établie(s), murs, clôtures et talus sont végétalisés. »

Art. 416 al. 6 RCC de Tramelan

Mesures pour les particuliers



Les mesures conseillées aux communes peuvent également être appliquées par les privés, sans attendre une adaptation éventuelle du Règlement communal des constructions.



B5. Espèces liées aux bâtiments

Le tissu bâti constitue un environnement varié et propice à certaines espèces animales. Ainsi, de nombreux animaux vivent et se reproduisent à l'intérieur des villages.

Les avant-toits, les combles, les étables, les clochers sont par exemple des lieux de nidification pour les chauves-souris, les faucons crécerelles et les hirondelles.



Pourquoi le faire ?

Certaines espèces dépendent entièrement des constructions humaines. C'est par exemple le cas des hirondelles de fenêtre qui utilisent les avant-toits pour construire leur nid, ou des chauves-souris qui vivent dans les petits interstices des bâtiments (combles, entretoit, fissures, bardage, cheminées). Ces espèces font partie du patrimoine naturel de nos villages et sont souvent très fidèles à leur site de reproduction. Il est primordial de veiller à prendre en compte ces espaces utilisés par la faune lors de projets de rénovation de bâtiments (ex : rénovation de toiture ou façade, aménagement de comble, installation de lumière).

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Conserver les colonies existantes connues

Il est important de prendre en compte les espèces liées aux bâtiments lors de la procédure d'octroi de permis de construire. Les données peuvent être demandées auprès du Parc Chasseral. De même, il est parfois nécessaire d'adapter la période des travaux si un bâtiment abrite une colonie de chauves-souris, d'hirondelles ou de martinets (leur nidification a lieu entre fin avril et mi-août).

Lors des travaux, de nombreuses solutions techniques permettent de conserver une colonie existante :

- garantir l'accès à l'entretoit pour les chauves-souris lors d'une rénovation de toiture
- réduire autant que possible l'utilisation des combles par l'homme,
- renoncer à retirer certains éléments (poutres, lattes, crépi, etc.),
- ne pas colmater les cavités existantes (sous-couverture, caissons de store, revêtement en tôle, bardage en bois, etc.),
- utiliser des produits de traitement du bois non-toxiques,
- conserver de préférence la surface brute des nouveaux matériaux (lattes ou poutres en bois p. ex.), etc.

2. Installer de nouveaux sites propices aux différentes espèces

Les constructions modernes (et énergétiquement efficaces) offrent souvent moins de possibilités de sites de reproduction pour les chauves-souris et les oiseaux nicheurs en bâtiment. Des nichoirs peuvent être installés pour compenser ce manque. Leur emplacement doit se faire dans un endroit calme, à l'abri des prédateurs (notamment des chats), des intempéries et des vents dominants (bise et vent direct). Idéalement, le nichoir est installé sur la façade est ou nord, avec peu de dérangement et un accès dégagé pour l'envol. Les nichoirs doivent être nettoyés en fin d'hiver, au minimum tous les 3-4 ans. De nombreux passereaux (mésanges, gobe-mouches, rougequeue à front blanc, hirondelles, moineaux, etc.), chauves-souris ou même rapaces (Faucon crécerelle) ont besoin de cavités, de fissures ou d'abris pour élever leur progéniture. Ces habitats, présents naturellement dans les vieux arbres par exemple, sont rares dans les villes et villages. Ces espèces profitent alors de l'installation de nichoirs adaptés. Différents types de nichoirs existent, il est important de se renseigner sur les possibilités auprès de naturalistes locaux ou du Parc Chasseral par exemple.

3. Limiter les pièges (le verre représente un danger)

Le verre est une double source de danger avec plus d'un million d'oiseaux tués chaque année en Suisse :

- l'environnement s'y réfléchit : les arbres et le ciel s'y reflètent et donnent à l'oiseau l'illusion d'un milieu naturel,
- il est transparent : l'oiseau voit le buisson derrière la vitre et ne prend pas l'obstacle en compte.

Pour le verre en façade et afin de protéger l'avifaune, des alternatives sont proposées dans l'extrait du RCC ci-dessous. Par ailleurs, les produits verriers utilisés a minima pour les balustrades extérieures, cages d'escalier extérieures, vérandas / jardins d'hiver, devraient être nécessairement en verre trempé, verre feuilleté ou matériaux translucides (verre opale p. ex.) avec un taux de réflexion extérieure de 15 % max et une transparence réduite sur l'ensemble de la surface (sablage, coloration, sérigraphie, impression, tramage, ...).

4. Mobiliser et sensibiliser la population

Il est important de sensibiliser la population à cette problématique et de l'inviter à participer aux recensements d'espèces, ce qui permettrait de mieux connaître les sites de reproduction des espèces liées aux bâtiments. Le Parc Chasseral organise notamment des recensements participatifs des hirondelles.

Pour aller plus loin



- [Fiche info pour les Communes concernant les hirondelles de fenêtre](#)
- [Site internet Birdlife](#)
- [Fiche pratique oiseaux et vitres. Conseils pour la protection des oiseaux](#) (Birdlife 2006)
- [Parc régional Chasseral : Hirondelles et martinets](#)
- [Les oiseaux, le verre et la lumière dans la construction](#) (Station ornithologique suisse)
- [Assainir les bâtiments en protégeant les oiseaux et les chauves-souris](#) (OFEV 2011)

Exemples d'articles de Règlement communal sur les constructions



« Pour le verre en façade, il y a lieu de préalablement considérer les alternatives suivantes :

- opter pour un type de construction où les vitres ne sont pas en continuité de la façade mais en retrait,
- vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, corrodées, teintées, imprimées, ...
- verre le moins réfléchissant possible (degré de réflexion max. 15%),
- verre opaque, cathédrale, pavés de verre, ...
- fenêtre à croisillons,
- 'velux' en toiture plutôt que fenêtre(s) en pignon, ...

Lors de rénovations, les ouvertures ou les creux utilisés par le martinet noir ou le martinet à ventre blanc ne seront pas fermés ; les mesures à prendre au niveau de la construction seront effectuées en automne ou en hiver.

Lors de travaux de construction sur des ouvrages servant d'habitat aux chauves-souris, toutes les mesures de protection doivent être prises au regard des conseils des spécialistes du Centre de coordination concerné. »

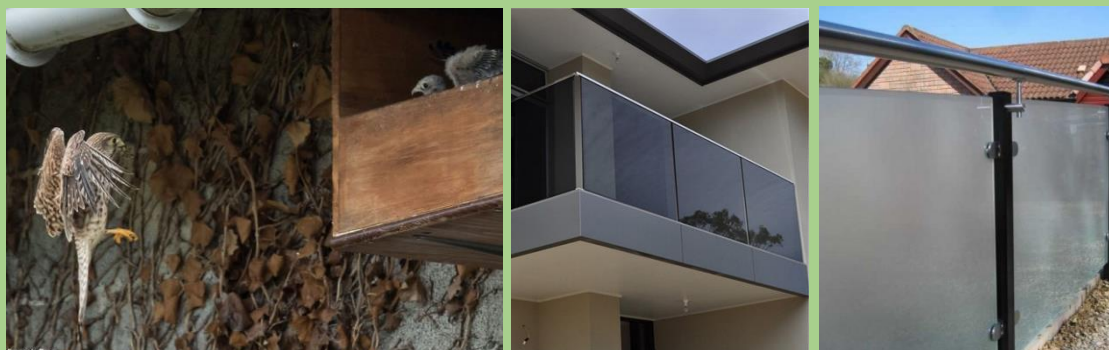
Art. 442 RCC de Tavannes



Mesures pour les particuliers

Les particuliers peuvent également s'impliquer pour protéger les espèces liées aux bâtiments, par exemple en s'informant auprès d'experts lors de rénovations, en mettant en place des nichoirs adaptés sous les avant-toits, en participant aux recensements d'hirondelles, de chauves-souris et d'autres espèces liées aux bâtiments.

Les propriétaires de chats peuvent également mettre en place certaines mesures, puisque les 1,5 millions de chats vivant en Suisse sont la première cause de mortalité des oiseaux dans le milieu bâti. Ils s'attaquent également aux petits rongeurs, lézards, libellules et papillons. Une mesure simple consiste à poser une clochette ou une collerette colorée (voir la marque Birdsbesafe) autour du cou des chats afin d'avertir et faire fuir les oiseaux. Stériliser son chat permet d'éviter qu'il se reproduise et que des chats errants déciment la faune sauvage. Il convient enfin de bien le nourrir pour le dissuader de chasser et de le garder à l'intérieur à la tombée de la nuit et au petit matin, qui sont les périodes les plus meurtrières. Les mois de mai et juin sont les plus vulnérables pour l'avifaune, en raison de la naissance des oisillons.





B6. Aménagements pour la petite faune

De simples aménagements spécifiques tels que des nichoirs, tas de bois, de pierres ou de feuilles mortes, hôtels à insectes, etc. sont une aide bienvenue pour de nombreuses espèces de nos villages, comme les micromammifères, de nombreux arthropodes (insectes, araignées, mille-pattes) et gastéropodes (escargots, limaces).



Pourquoi le faire ?

Dans le milieu bâti, les habitats destinés à la faune sont essentiels pour de nombreuses espèces : arthropodes, oiseaux, mammifères, reptiles, batraciens et mollusques. En effet, placer certains éléments naturels ou artificiels aux endroits appropriés peut jouer un rôle d'abri ou de nid tout comme, il y a lieu de prendre certaines dispositions de protection vis-à-vis des dangers qui guettent la petite faune et les oiseaux.






Ces aménagements / éléments demandent d'ailleurs généralement peu de places et d'investissements

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Mettre en place des petits aménagements pour la faune

En plus de nichoirs (voir fiche B.5), de nombreuses petites structures peuvent être mises en place facilement, moyennant peu d'investissement et de place, comme l'illustre le tableau suivant :

Dispositifs	Description	Illustration
Tas de branches, bois ou petites souches	<p>Un tas branches (débris de haies) ou des petites souches empilées créent un lieu utile à de nombreux animaux. Les grandes branches sont placées à la base.</p> <p>Ces structures doivent être installées à proximité d'une bande herbeuse ou d'une haie afin de permettre des connexions, et dans un endroit ensoleillé à l'abri du vent, par exemple au sud d'une haie.</p> <p>La décomposition provoquant un effondrement progressif du tas, il faudra ajouter de la nouvelle matière pour compenser les pertes. Aucun entretien supplémentaire n'est souhaité.</p>	
Tas de litière de feuilles mortes	<p>Pour le tas de litières de feuilles mortes, le principe est le même. La structure peut servir d'habitat pour l'orvet, la couleuvre à collier ou d'autres amphibiens.</p> <p>Varié les types de structures offre de l'aide à un nombre varié d'espèces.</p>	

Clôture fascinée	Avec le double objectif d'une clôture / protection et d'une contribution à l'enrichissement de la biodiversité de l'installation, une 'clôture fascinée' constituée de branches associe tous les intérêts d'un tas de branches / de bois, d'une litière, d'un hôtel à insectes, ...	
Tas de pierres (murgiers)	<p>Certaines espèces comme les papillons et lézards tirent un grand bénéfice d'un simple tas de pierres. Pour une bonne efficacité, il sera installé dans un endroit connecté à d'autres habitats, dans une zone ensoleillée et protégée du vent.</p> <p>Les lézards apprécient particulièrement les sols meubles et le sable. Le sol peut être recouvert de pierres de tailles variées tout en créant des espaces de sorte à obtenir un vrai labyrinthe.</p>	
Gîte à hérissons	<p>L'abri doit toujours être placé à l'abri du vent, du soleil et de la pluie. Il peut par exemple être mis contre un mur, sous une haie, un appentis, un tas de bois, un escalier de jardin, etc. Les abris peuvent être achetés dans le commerce ou faits-maison (voir image ci-contre). Les abris ne doivent pas être trop petits (min. 40x40cm, hauteur : 20-30 cm), pour qu'une hérissonne puisse y faire son nid et y élever ses bébés (jusqu'à six).</p> <p>L'entrée de l'abri doit faire 12x12cm. Idéalement, un sas d'entrée permettra une meilleure cachette contre les prédateurs.</p>	
Hôtels à insectes	<p>Un hôtel peut être acheté dans le commerce ou fabriqué avec du bois non-traité. Les chambres peuvent être remplies de tiges à moelle creuses, d'écorce, de bûches trouées, de bois mort, etc. Des éléments diversifiés attirent différents types d'insectes.</p> <p>L'hôtel ne demandera presque pas d'entretien. Au contraire, mieux vaut ne pas toucher l'hôtel en automne et en hiver afin de ne pas déranger la nidification ou les individus hivernants.</p>	
Perchoir à rapaces	<p>Les rapaces diurnes et nocturnes doivent économiser leur énergie, particulièrement en hiver. Installer des perchoirs leur facilite la chasse, lorsqu'ils sont à l'affût des petits mammifères. Ces perchoirs sont à installer préférentiellement dans les milieux offrant peu de perchoirs naturels (haies basses, vergers, aux abords des terrains de foot, ...). Ils ne doivent en revanche pas être installés à proximité directe de routes ou voies ferrées pour prévenir les risques de collision.</p>	

2. Informer et sensibiliser la population

Des panneaux explicatifs vers ces aménagements permettront de sensibiliser la population et de protéger ces structures (par exemple pour ne pas déranger les insectes). Les communes peuvent également impliquer ses citoyens pour réaliser certains aménagements (recensement, endroits propices pour aménagements, construction/installation, ...). Cela permet à la population de se sentir impliquée et de contribuer à améliorer son milieu de vie ; pour la commune, un besoin en main d'œuvre est parfois nécessaire. Ces structures peuvent être aménagées en premier lieu dans les écoles afin de sensibiliser les enfants dès leur plus jeune âge. Les enfants peuvent même participer à leur construction grâce à l'aide de spécialistes, comme le Parc naturel régional Chasseral. Cette activité ludique et didactique peut très bien s'intégrer dans le programme scolaire.

3. Edicter des mesures pour les privés

Les communes ont la possibilité de définir les types d'aménagements extérieurs autorisés. Selon une recommandation du Conseil fédéral, cela est particulièrement important pour arrêter « l'empierrement des espaces verts ». Certains privés choisissent d'aménager un « jardin de pierres » pour un entretien facile et en faveur de la biodiversité. Or, non seulement ils nécessitent un entretien régulier (pour éviter l'invasion d'herbes), mais ils ne peuvent en outre plus fournir leurs prestations écosystémiques naturelles. Ils ont ainsi un effet négatif sur la biodiversité, sur la qualité du paysage et sur le climat local des zones bâties (appauvrissement de la diversité biologique, accentuation des îlots de chaleur, accélération du ruissellement de surface, ...). Certaines communes et villes suisses ont adopté des règlements en ce sens ces dernières années ou sont en train d'en préparer. Les approches choisies vont de prescriptions spécifiques d'aménagement des espaces extérieurs à des règlements interdisant désormais de comptabiliser les jardins de pierres dans les espaces verts, en passant par l'obligation d'inclure l'aménagement des espaces extérieurs et de l'environnement dans les projets de construction et, partant, de les soumettre à l'autorisation de construire.

Pour aller plus loin



- Fiches thématiques Nature au village n° 5 [Petites structures](#) et 6. [Nichoirs](#) du Parc régional Chasseral
- [Convier les hirondelles de fenêtre autour de chez soi](#) (Parc Chasseral et du Doubs) et [fiches de mesures renforcement infrastructure écologique](#)
- [Une approche pour préserver la biodiversité et diminuer les dégâts de campagnols dans les prairies](#)
- [Halte à l'empierrement des espaces verts](#), Rapport du 2 décembre 2022 du Conseil fédéral

Mesures pour les particuliers



Ces aménagements et structures peuvent aisément être mis en place dans chaque jardin, même tous petits. De plus, plusieurs aménagements peuvent allier fonctionnalité (escalier ou terrasse en rocaille, mur de pierres sèches, clôture fascinée, ...). La Charte des Jardins donne également de nombreux conseils pour aménager et entretenir son jardin en faveur de la biodiversité.



B7. Mise en réseau des biotopes

La mise en réseau des biotopes (passages à faune, haies, forêts, cours d'eau et leur végétation riveraine) aide de nombreuses espèces animales et végétales à se déplacer, et donc à assurer leur survie et leur reproduction. Ces connexions d'espaces naturels peuvent être catégorisées en trames vertes (végétation), bleue (cours et pièces d'eau) et noire (obscurité nocturne). Pour assurer les réseaux, il faut également éviter certains pièges qui peuvent se trouver sur le chemin de la faune locale : grilles d'évacuation des eaux, trottoirs et barrières infranchissables, vitres, etc.



Pourquoi le faire ?

La fragmentation des espaces naturels est considérée comme une des premières causes d'atteinte à la biodiversité. Or, les biotopes sont toujours plus morcelés par l'urbanisation, les infrastructures (chemin de fer, routes, clôtures, etc.) et les activités humaines en général. Une mise en réseau des biotopes est donc primordiale afin que la faune puisse se déplacer pour se nourrir, se reposer, se reproduire ou encore conquérir de nouveaux territoires (concerne également la dissémination de la flore). Il s'agit en outre de limiter les pièges qui contraignent ces déplacements. Cela permet également de répondre à la mesure 07 « biodiversité et agriculture » de la stratégie 2030 du Jura bernois : promouvoir la biodiversité.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Limiter l'impact de l'urbanisation sur les milieux naturels

L'urbanisation interne (densification) permet de réduire le mitage du territoire et de préserver les espaces naturels. Pour des projets de grande envergure, des études d'impact sont désormais nécessaires et peuvent conduire à des mesures de compensation. Néanmoins, tout projet urbanistique devrait idéalement prévoir des mesures en faveur de la biodiversité afin de compenser son impact.

La commune peut agir en amont au moment de la mise en zone, le but étant de préserver les espaces naturels d'un seul tenant et à garder connectés les milieux nécessaires à la survie de la faune et de la flore sauvages.

2. Remplacer les liens rompus par des passages artificiels et limiter certains pièges

La petite faune, en particulier hérissons et amphibiens, est limitée dans ses déplacements à l'intérieur du milieu bâti en raison d'obstacles comme les murets, les grillages et les trottoirs.

Des haies d'essences indigènes seront donc à préférer aux clôtures. Là où cette mesure paraît insuffisante, il conviendra d'aménager des passages dans les grillages et clôtures, ou de laisser un espace de 10 à 15 cm sous la clôture. Laisser pousser des plantes grimpantes comme le lierre ou la vigne sur les murs permet à certaines espèces de surmonter l'obstacle. Lors de la migration des amphibiens, les routes constituent des pièges mortels pour les animaux qui gagnent les plans d'eau pour se reproduire. La commune peut coordonner la mise en place des barrières à amphibiens aux endroits appropriés afin d'éviter les écrasements. Des panneaux « attention amphibiens » peuvent accompagner la mesure. Le Karch (Centre de coordination pour la protection des amphibiens et reptiles de Suisse) peut être consulté pour la mise en place de cette mesure. En milieu bâti, de nombreux animaux se retrouvent piégés dans des fosses, des regards, des piscines ou des petits plans d'eau. L'installation d'une planche, idéalement rainurée pour éviter de glisser, permet de remédier au problème en leur permettant de ressortir. Afin d'éviter la chute dans des bouches d'égout, grilles d'évacuation, saut de loup, ... il est également conseillé d'installer des grilles adaptées.

La fiche B 5 aborde par ailleurs la problématique des vitres qui sont une des principales causes de mortalité pour les oiseaux.

Pour aller plus loin



- [Dossier didactique sur les corridors faunistiques](#)
- [Les oiseaux : le verre et la lumière dans les constructions](#)
- [Conservation des amphibiens le long des voies de circulation](#)

Exemples d'articles de Règlement communal sur les constructions



« Les grilles des sauts de loups et puits de ventilation sont à couvrir obligatoirement par un grillage à mailles carrées (mailles max. 5 mm) pour prévenir de la chute des animaux dans ceux-ci. »

« Les murets bahuts, grilles, clôtures, ... permettent le passage des hérissons. »

Art. 442 al. 4 et 5 RCC de Petit-Val.

Mesures pour les particuliers



Il est facile d'aider les déplacements de la petite faune, en privilégiant les haies d'essences indigènes ou en aménageant des trous dans les grillages. Des petits abris adaptés peuvent être mis en place comme zones de refuge sur le parcours des petits visiteurs (voir fiche B.6).

L'éclairage peut également être adapté pour ne pas péjorer le passage de cette faune (voir fiche B.10).

Contre les collisions d'oiseaux sur les vitres de la maison, plusieurs mesures sont décrites dans la fiche B 5.

Les chats représentent malheureusement une source de mortalité importante pour la petite faune et des mesures simples peuvent être prises pour limiter les dégâts (voir fiche B.6).





B8. Aménagement et gestion durable des cours et plans d'eau

L'anthropisation et la pollution des cours d'eau ont conduit à une importante dégradation de ces biotopes. Les changements climatiques ajoutent une pression supplémentaire et induisent des modifications du cycle de l'eau : intensité et fréquence des précipitations, augmentation des risques de crues et d'inondations, manque d'eau, etc. Ces modifications ont un impact sur notre vie quotidienne, notamment sur la disponibilité de l'approvisionnement en eau ainsi que sur la biodiversité.



Pourquoi le faire ?

La revitalisation et l'élargissement du lit d'un cours d'eau permettent une meilleure adaptation aux fluctuations du niveau de la rivière et offrent ainsi une protection contre les crues. De plus, la revitalisation apporte une dynamique naturelle et crée des milieux favorables à la faune et à la flore. La valeur paysagère des cours et plans d'eau revitalisés est fortement augmentée, de même que la qualité des eaux. De plus, la renaturation/remise à ciel ouvert de cours d'eau, de même que la création de plans d'eau en zones à bâtir, peut également créer d'autres éléments de rafraîchissement tout en apportant une grande contribution à la biodiversité. La stratégie économique 2030 du Jura bernois entend conceptualiser l'eau comme ressource (mesure 08 de l'axe agriculture et biodiversité), afin d'aboutir à une stratégie d'utilisation régionale.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Aménager durablement les cours d'eau

Au niveau communal, les interventions sur les cours d'eau sont planifiées à travers un plan d'aménagement des eaux. Il existe trois types d'interventions principales :

- Élargissement, en prenant en compte la préservation des terres agricoles,
- Remise à ciel ouvert, ce qui garantit un bon transit de l'eau et favorise la biodiversité,
- Favorisation de la migration piscicole, grâce notamment aux échelles à poissons

De plus, les communes sont tenues de déterminer l'espace réservé aux eaux selon des règles fournies par le canton. Des bureaux de biologie appliquée proposent aux communes des plans d'entretien des cours d'eau.

2. Aménager des plans d'eau

Il est également possible de créer ou de revaloriser un plan d'eau à travers un plan de gestion qui définit un état des lieux, des objectifs et besoins, etc. Diverses interventions sont possibles :

- Définition de zones tampons et d'espaces dédiés aux eaux, en évitant les sources de pollution liées à l'agriculture et au trafic,
- Installer des microstructures (abris et nourriture pour les animaux)
- Transformer les étangs inexploités en étangs naturels (amélioration de la morphologie ou élimination du ligneux exotique)
- Entretien des étangs existants

Pour aller plus loin



- Plans directeurs [des eaux de la Suze](#) et de [la Birse](#)
- [Aménager et gérer les cours d'eau en tenant compte des changements climatiques](#) (Fiche n°19 du Plan Energie et Climat Communal (PECC) du Canton de Vaud)
- Fiche thématique n°7 [Étang naturels](#) du Parc régional Chasseral

Subventions possibles



[Programme de protection des eaux de la Confédération.](#)

Mesures pour les particuliers



La mise en place d'étang ou de petits plans d'eau sur sa propriété contribue fortement au réseau de zones humides. Il faut se renseigner auprès de sa commune sur les permis de construire et des conseils peuvent être demandés, par exemple au Parc Chasseral, afin de savoir si l'installation est judicieuse ou non en considération, entre autres, de la proximité d'une route à fort trafic car l'installation d'un nouvel étang induira des déplacements d'amphibiens.



B9. Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (néobiotes)

Les plantes néophytes et les néozoaires envahissantes sont des espèces non indigènes, introduites de manière intentionnelle ou non, qui ont réussi à s'établir et à se répandre dans leur nouveau milieu au détriment des espèces locales. Le changement climatique favorise la propagation de certaines de ces plantes indésirables.



Pourquoi le faire ?

Les néophytes envahissantes se répandent dans de telles proportions qu'elles peuvent supplanter les espèces indigènes et créer des monocultures. Ces plantes appauvrissent la biodiversité et menacent l'équilibre des écosystèmes. Les néophytes envahissantes peuvent également être dangereuses pour la santé (ambrosie, berce du Caucase) ou dégrader certaines constructions comme les infrastructures routières (renouée du Japon).

La lutte contre les néophytes est un objectif de la stratégie économique 2030 du Jura bernois (mesure 10 de l'axe agriculture et biodiversité).

De leur côté, les néozoaires peuvent être vecteurs de maladie (moustique tigre), jouer le rôle de ravageurs (punaise diabolique), contribuer à la disparition d'autres espèces (frelon asiatique, gobie, tortue de Floride, coccinelle asiatique, écrevisses américaines) ou encore être une menace pour les canalisations (moules Quagga).

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Former le personnel communal et agir sur le terrain

Les communes peuvent donner l'exemple en luttant activement contre les néophytes envahissantes sur leur territoire. Le personnel communal doit être formé, car chaque espèce appelle une stratégie de lutte différente. De plus, la lutte contre les néophytes doit être coordonnée et s'inscrire dans la durée pour être efficace. Le Parc Chasseral peut accompagner les communes membres dans ce sens. Il prévoit également une stratégie pour définir les zones de lutte prioritaires, dont les communes pourront s'inspirer.

Les déchets végétaux doivent être évacués dans les règles, car un travail mal fait peut s'avérer contre-productif. De nombreuses informations sur l'élimination des néophytes sont présentes sur Internet.

2. Informer la population et organiser des journées d'actions bénévoles

Les foyers de néophytes envahissantes se situent souvent dans les jardins privés. La commune joue un rôle essentiel de sensibilisation auprès de la population afin d'éliminer ces foyers de propagation chez les privés.

Des journées d'actions peuvent aussi être organisées avec des bénévoles, qui devront être encadrés pour assurer la qualité des travaux de luttés.

3. Faire un inventaire des néophytes envahissantes

Le manque de données concernant les néophytes ne permet pas d'avoir une vision d'ensemble des foyers existants. Un mandat peut être confié à un spécialiste ou alors les employés communaux peuvent se former pour reconnaître et signaler les néophytes les plus courants et les plus problématiques. Cela permet à la fois de lutter directement contre ces espèces, mais également d'organiser une surveillance pour certaines espèces qui autorisées en Suisse mais qui présentent un potentiel invasif. Par exemple, dans l'Arc jurassien, les espèces suivantes présentent une occurrence élevée et un risque de propagation important :



Symphorine blanche



Orpin bâtard



Aster à feuilles lancéolées

4. Lutter contre les espèces animales envahissantes

Le canton de Berne identifie trois néozoaires problématiques sur son territoire : le moustique tigre asiatique, la moule Quagga et le gobie de la mer Noire. Plus ponctuellement, des foyers de capricornes asiatiques, particulièrement dangereux pour les feuillus, peuvent nécessiter des actions d'abattages d'arbres infestés. Pour lutter contre les moustiques, il convient d'éviter de laisser de l'eau stagnante dans des bacs ou autres petits réservoirs à proximité des habitations. Les étangs naturels ne sont pas concernés par cette restriction. Concernant la moule Quagga, il est primordial de mieux protéger les eaux où l'espèce n'est pas encore présente, notamment par un monitoring, des campagnes de sensibilisation et une obligation de nettoyer les bateaux qui ont été utilisés auparavant sur un autre plan d'eau.

Au niveau cantonal, la division Sécurité de l'environnement du laboratoire cantonal est le service compétent pour la lutte face aux néozoaires. L'évolution des populations de néozoaires peut être rapide et il convient de rester attentif aux recommandations du canton concernant des luttes nécessaires et spécifique face à certaines espèces.

Pour aller plus loin



- [Liste des néophytes envahissantes de Suisse \(état décembre 2021\)](#)
- [Aperçu des espèces exotiques en Suisse et de leurs conséquences \(état 2022\)](#)
- Informations diverses sur les [néobiotes](#) sur le portail du Canton de Berne

Exemples d'articles de Règlement communal sur les constructions



« ¹ Les plantes pathogènes ou susceptibles de porter atteinte à la diversité biologique ne doivent pas être disséminées. Les plantes déjà présentes doivent être arrachées et éliminées dans les règles de l'art.

² Si elles se multiplient de façon incontrôlée, c'est souvent au détriment des espèces animales et végétales indigènes et sont bien des fois vectrices de maladies infectieuses. Le droit supérieur régit l'utilisation d'organismes exotiques et énumère les espèces néophytes et néozoaires interdites en Suisse. »

Art. 527 RCC de Loveresse

« En limite de la zone à bâtir, les directives suivantes s'imposent de fait :

- les haies sont exclusivement constituées d'essences indigènes propres au cortège floristique régional, et,
- les talus sont exclusivement revêtus d'une strate herbacée, de végétaux couvre-sol, d'arbustes ou d'arbrisseaux d'essences indigènes propres au cortège floristique régional. »

Art. 415 al. 4 RCC de Villeret



Mesures pour les particuliers

Les jardins privés constituant une part importante des surfaces végétalisées, les particuliers ont un rôle clé à jouer dans la lutte contre les espèces néophytes envahissantes. Voici quelques actions simples que chacun peut mener à son échelle :

- Privilégier la plantation de plantes et arbustes indigènes
- Eliminer les espèces néophytes envahissantes. Parfois, un simple entretien adéquat permet de limiter la propagation. Des partenaires régionaux comme le Parc Chasseral ou Pro Natura peuvent prodiguer des conseils, de même que la commune si son personnel est qualifié.
- Ne pas importer, ni planter d'espèces exotiques ou inconnues
- Ne jamais éliminer les déchets verts du jardin dans la nature
- Annoncer l'observation de plantes néophytes envahissantes à la commune et ne pas hésiter à demander conseil
- Éviter de laisser des bacs d'eau stagnante pour éviter la prolifération de moustiques.



B10. Pollution lumineuse

L'éclairage public contribue au confort et au sentiment de sécurité de la population. Toutefois, il est aussi une source de pollution lumineuse impactant fortement la faune, la flore, les écosystèmes et la santé humaine. Or, la pollution lumineuse a plus que doublé entre 1994 et 2012. Des réflexions peuvent être menées afin d'offrir la sécurité adéquate aux habitants tout en limitant les impacts négatifs de l'illumination nocturne.



Pourquoi le faire ?

Certains animaux sont impactés par la pollution lumineuse – un éclairage illuminant le ciel et formant un halo lumineux fait dévier la trajectoire des oiseaux migrateurs ; les insectes attirés par la lumière peuvent perdre leur sens de l'orientation et avoir du mal à trouver leurs partenaires – de même que les humains – l'éclairage public peut perturber le sommeil, déranger en éclairant l'intérieur des logements, et empêcher de contempler le ciel étoilé ; il constitue également un gaspillage d'énergie

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Définir des heures d'extinction

En proposant des heures d'extinction de l'éclairage public, les impacts négatifs de la pollution lumineuse sont limités. La plupart des communes membres du Parc Chasseral éteignent déjà l'éclairage des routes communales la nuit. Ces heures sont en général calées sur les horaires de train, soit plus ou moins entre 1h et 5h30 du matin. Pour favoriser les déplacements de la faune nocturne (chauves-souris notamment), cette période d'extinction pourrait être étendue, particulièrement en début de soirée le long des couloirs de déplacements utilisés par les animaux.

Il est utile de rappeler ici que selon l'art. 27a de l'Ordonnance cantonale sur l'énergie (OCEn), les éclairages doivent être éteints entre 22h00 et 6h00 s'ils ne sont pas nécessaires pour des raisons d'exploitation ou de sécurité.

2. Adapter l'intensité lumineuse

Avec les moyens modernes de régulation, l'intensité de l'éclairage peut être facilement réduite de quelques pourcents lors des périodes d'éclairage, voire être programmée pour être réduite à partir d'une certaine heure (par exemple 20h). Des essais-pilote peuvent ainsi être réalisés pour apporter un éclairage optimisé aux utilisateurs.

L'éclairage étant entre autres piloté par des capteurs de luminosité, il est également possible de jouer sur les seuils d'allumage et d'extinction des candélabres.

3. Éclairer de manière ciblée et moderniser l'éclairage

Afin de limiter la pollution lumineuse, les éclairages publics doivent être orientés vers le sol. Il convient donc de supprimer les lumières qui éclairent vers le haut et d'améliorer les caches des lampadaires qui éclairent les monuments.



Les luminaires inclinés à verres bombés ont une diffusion plus importante

Les luminaires champignons et boules émettent sur les côtés, vers le ciel et éblouissent

Lumière indésirable dans la chambre : sommeil agité

Éclairage des bâtiments imprécis et souvent inutile

Les projecteurs de sol génèrent une lumière diffuse inutile

Les vitrines et les panneaux publicitaires lumineux gênent et éblouissent

Figure 1 Emissions inutiles (Source : [Canton du Jura](#))



Réduire l'éclairage des panneaux publicitaires et des vitrines après le crépuscule*

Si l'éclairage des bâtiments est souhaité, choisir un éclairage du haut vers le bas

Lumière gênante dans les chambres à coucher évitée

Installés correctement, les luminaires LED génèrent peu de lumière diffuse**

Équiper les luminaires de détecteurs de mouvements sur les routes à faible trafic

Figure 2 Rue optimisée (Source : [Canton du Jura](#))

Une réflexion doit être portée sur le besoin réel en éclairage public (tout le territoire ne doit pas être éclairé), pour réduire le nombre de sources lumineuses, notamment sur certaines routes secondaires et sur les monuments historiques.

Enfin, la modernisation de l'éclairage (LED, variations d'intensité, voire capteurs de présence) est un investissement vite amorti.

4. Rassurer, sensibiliser et au besoin règlementer l'éclairage

L'éclairage public est davantage lié au sentiment de sécurité qu'à la sécurité en soi. Les études montrent globalement que l'extinction nocturne n'a pas augmenté la criminalité ou le nombre d'accidents.

La commune peut imposer dans ses règlements différentes mesures pour limiter l'éclairage nocturne. Pour éviter les restrictions, elle peut commencer par discuter avec les propriétaires de grands bâtiments et les détenteurs d'enseignes lumineuses actuellement trop éclairées, de manière à encourager des adaptations. Une communication adéquate avec les privés est également nécessaire afin de les sensibiliser à leurs éclairages, notamment d'arbres ou de façades, et de leur proposer d'autres mesures (programmeur, zones d'illumination, détecteur de mouvement, etc.).

Pour les nouvelles constructions et installations, la commune peut imposer un éclairage extérieur maximal en exigeant une « étude lumière documentée » dans le cadre d'un dossier de permis de construire, qui devra justifier le besoin d'éclairage selon son utilisation.

Pour l'éclairage extérieur des manifestations en plein air, des conditions peuvent être émises par la commune, et cette dernière peut refuser les projets où l'éclairage du milieu naturel est un but en soi.

Des événements peuvent également être organisés ; l'association Dark-Sky Switzerland propose par exemple des conférences et stand d'information, et peut effectuer des mesures et analyses de l'éclairage et de ses effets

Pour aller plus loin



- [Réduction des émissions lumineuses \(JU\)](#)
- [Information et recommandations relatives aux émissions lumineuses indésirables](#)
- [Limitation des émissions lumineuses, notice à l'attention des communes](#)
- [Recommandation de l'OFEV pour la prévention des émissions lumineuses](#)
- [« Boîte à outils » générale de l'éclairage](#) (divers documents d'aides à l'exécution élaborés par l'OFEV)

Exemples d'articles de Règlement communal sur les constructions



« ¹ En regard de l'application des principes de Développement Durable (économies d'énergie), les réclames lumineuses (caisson) ou éclairées sont uniquement autorisées, au-delà des heures de présence du personnel (heures d'ouverture du commerce / de l'entreprise), pour les enseignes des commerces offrant un / des service(s) en dehors des heures d'ouverture.

² Les réclames / enseignes 'clignotantes' ou 'défilantes' sont prohibées. »

Art. 418 al. 6 RCC de Loveresse

Mesures pour les particuliers



Les particuliers peuvent également agir pour limiter l'éclairage nocturne et ses impacts négatifs, comme par exemple :

- Réfléchir à l'utilité d'une installation : doublon entre les lampes, nécessité d'éclairer le jardin ou le garage, etc.
- Gérer le temps d'éclairage avec une minuterie en prévoyant des plages d'extinctions nocturnes (par exemple entre 22h et 6h du matin) ou un détecteur de mouvement.
- Choisir des lumières qui éclairent vers le bas et non vers le ciel.
- Régler l'intensité lumineuse, ce qui de plus augmente la durée de vie du matériel.
- Isoler les sources de lumières pour empêcher les insectes d'y pénétrer.

Énergie



E1. Politique communale de l'énergie

Une politique communale de l'énergie permet de déterminer des objectifs à atteindre en termes d'approvisionnement d'énergie durable et d'économie d'énergie.



Pourquoi le faire ?

Une stratégie énergétique communale permet d'orienter sa commune vers davantage de durabilité. Les communes peuvent jouer un rôle clé dans la transition énergétique, puisqu'elles déterminent les investissements en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, et ce pour leurs propres biens immobiliers mais aussi ponctuellement pour les privés. Les communes disposent d'une grande marge de manœuvre dans ce domaine.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Élaborer un plan directeur communal de l'énergie

Cette planification vise à définir la politique communale en matière d'énergie et plus particulièrement de chauffage. Elle peut être réalisée par l'association Jura bernois.Bienne en collaboration avec le conseiller en énergie, ou avec l'accompagnement d'un bureau spécialisé.

2. Mettre en place une commission de l'énergie (communale ou intercommunale)

Une commission permet de mettre en place des mesures proactives sur les questions d'énergie en mobilisant des personnes intéressées et compétentes (membres du conseil, services techniques, professionnels, citoyens) au sein de la commune ou de manière intercommunale. Elle permet d'assurer un suivi à long terme des actions mises en place.

3. Créer un fonds pour l'énergie

Un fonds pour l'énergie permet d'encourager la transition vers les énergies renouvelables et de subventionner notamment des initiatives comme la pose de panneaux solaires, de pompe à chaleur, de bornes de recharges pour véhicules électriques, ou l'achat de vélos électriques.

4. Obtenir le label Cité de l'énergie

Ce label est attribué à une commune qui fait des efforts importants en matière d'énergie et de climat – en fonction des possibilités d'action disponibles. Le label vise une mise en œuvre à l'échelon communal des objectifs de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération, ainsi que de la stratégie énergétique cantonale, dans le cadre d'un processus durable et à long terme. La Convention bernoise sur l'énergie (BEakom) soutient les communes qui souhaitent accéder au label Cité de l'énergie.

5. Suivre les consommations et maîtriser les coûts

Réaliser une comptabilité énergétique permet de suivre et contrôler les consommations (chauffage, électricité, eau) des bâtiments communaux et les coûts y relatifs. Cet outil permet de comparer les mesures avec d'autres bâtiments, de dégager des marges de manœuvre, d'entreprendre des mesures d'économies et de suivre sur la durée les effets des mesures entreprises. Un relevé périodique des consommations dans un fichier Excel suffit, mais d'autres outils gratuits (comme [Consobat](#)) ou payants (comme [EnerCoach](#)) permettent de réaliser la comptabilité énergétique d'un ou plusieurs bâtiments.

Subventions possibles



- Subventions communales possibles pour des projets visant une utilisation rationnelle de l'énergie ([Moutier](#), [Saint-Imier](#)).
- Programmes SuisseEnergie.

Mesures pour les particuliers



Les citoyens peuvent se renseigner sur les subventions offertes par leur commune pour des projets énergétiques. Ils peuvent aussi s'impliquer dans les actions de politique énergétique de la commune, par exemple en s'engageant dans une commission, une association ou dans des projets citoyens.



E2. Isolation thermique des bâtiments publics

En Suisse, l'âge moyen des bâtiments est de plus de 45 ans. Plus de la moitié sont mal isolés, au niveau des murs, du toit, du plancher et des fenêtres. Il en est de même pour les bâtiments publics de la région. L'absence d'isolation correcte des bâtiments représente chaque année un gaspillage énergétique et financier considérable. Lorsque la commune construit ou rénove un bâtiment, elle doit viser des standards d'efficacité élevés pour des raisons d'exemplarité.



Pourquoi le faire ?

Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment public (école, administration, halle de gym, etc.), c'est améliorer le confort, réduire sa facture énergétique mais également diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Environ 45 % de l'énergie consommée en Suisse est imputable aux bâtiments. Le potentiel d'économie d'énergie est donc considérable. L'assainissement des bâtiments antérieurs à 1980 pourrait réduire les besoins en chauffage de plus de 50%.

La stratégie économique 2030 du Jura bernois entend améliorer l'efficacité énergétique afin de réduire la consommation régionale, faciliter la transition énergétique et la diminution de la dépendance aux énergies fossiles (mesure 08 de l'axe infrastructures).

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Etablir un bilan thermique pour chaque bâtiment communal

Faire établir une analyse énergétique CECB Plus (Certificat énergétique cantonal des bâtiments) sur les bâtiments communaux avec l'aide d'un spécialiste (expert CECB) permet d'évaluer la performance globale d'un bâtiment (isolation, chauffage) et les possibilités d'améliorations avec des variantes chiffrées.

2. Prioriser les interventions sur le territoire communal

Afin d'étaler les investissements sur la durée, chaque commune se doit de planifier et prioriser les travaux de rénovation en commençant par les bâtiments les moins performants (période de construction, volume chauffé, agent énergétique, coûts prévisibles, etc.). Avant de remplacer un chauffage, l'enveloppe du bâtiment (isolation, fenêtres) doit être contrôlée afin de limiter les besoins et d'éviter de surdimensionner l'installation de chauffage. La consommation d'énergie et les coûts d'installation et d'entretien sont ainsi réduits pour plusieurs années. Le conseiller en énergie du Jura bernois est à la disposition des communes pour établir des priorités, identifier les éventuels dysfonctionnements et définir les mesures les plus efficaces. Certaines mesures peuvent être mises en place rapidement, à moindre coût et diminuer rapidement la perte de chaleur.

3. Fixer des standards énergétiques élevés pour les bâtiments communaux neufs ou à rénover

Pour tout projet de construction ou de rénovation, il est conseillé de faire appel à un bureau spécialisé en énergétique du bâtiment afin d'évaluer les possibilités de viser des standards élevés.

Les classes énergétiques A ou B permettent d'assurer des performances énergétiques élevées et une faible consommation. Pour les bâtiments neufs ou rénovés, l'association suisse Minergie® propose différents labels. Le label «Minergie-P®» amène aux performances énergétiques les plus élevées (bâtiment presque indépendant énergiquement), alors que «Minergie-A®» vise à atteindre un bâtiment à énergie positive, en maximisant la

production d'énergie photovoltaïque. Dans certains cas, l'obtention de ces labels est obligatoire pour les bâtiments communaux.

Comme alternative à la climatisation en été, des solutions existent pour rafraichir les bâtiments de manière passive (puits canadien notamment, toitures végétalisées (cf. fiche B.4), ...).

4. Mettre en place un suivi énergétique pour chaque bâtiment communal

Connaitre les consommations (**chauffage, eau chaude sanitaire, électricité, climatisation, etc.**) est la première étape d'une démarche de rénovation énergétique, afin de les optimiser. Ces consommations peuvent être comparées avec les valeurs standard, les normes en vigueur ou même avec les consommations d'autres communes (« benchmarking »).

La manière dont les installations techniques d'un bâtiment sont exploitées peut générer des pertes importantes. Celles-ci peuvent être évitées avec un réglage fin de l'installation (courbes de chauffage, puissance des circulateurs), un réglage par zone et une optimisation en fonction des besoins, par exemple en programmant le chauffage de manière à ce que les locaux ne soient pas chauffés inutilement le weekend ou pendant les vacances.

5. Proposer des prêts à taux zéro pour les privés

Afin d'encourager la rénovation thermique des bâtiments résidentiels, la commune peut par exemple proposer des prêts financiers à taux préférentiel ou à taux zéro pour les privés qui souhaitent isoler leur maison.

Pour aller plus loin



- Plan énergie et climat communal VD, [fiche d'action « Assurer l'exemplarité des communes dans la conception et l'exploitation de leurs bâtiments »](#)
- [Réduire son empreinte : bâtiment / isolation](#) (site Jura bernois énergie)
- [Energo - Centre de compétences pour l'efficacité énergétique dans le bâtiment](#)

Subventions possibles



- [Programme d'encouragement Energie du canton de Berne](#) pour le CECB et les rénovations à caractère énergétique.

Mesures pour les particuliers



Les particuliers peuvent optimiser l'efficacité énergétique de leurs bâtiments en faisant appel au conseiller en énergie du Jura bernois et en mandatant des bureaux spécialisés lors de la phase de réalisation.



E3. Approvisionnement en énergies renouvelables et gestion durable

Le secteur public doit faire figure de modèle en matière d'économies d'énergie et d'utilisation des énergies renouvelables. Les communes peuvent montrer la voie à suivre, par exemple en s'approvisionnant en courant vert ou en chaleur renouvelable, ou en visant l'exemplarité énergétique des bâtiments publics. De plus en plus de communes suisses choisissent de se fournir uniquement en énergie renouvelable.



Pourquoi le faire ?

En Suisse, 60% des bâtiments sont chauffés par des énergies fossiles (mazout, gaz). Le potentiel de transition vers des énergies renouvelables est donc élevé. Les communes jouent un rôle essentiel dans la politique énergétique suisse, car elles remplissent une fonction d'exemple pour la population et l'économie. Elles sont par ailleurs propriétaires de certaines centrales et réseau énergétiques ainsi que de chauffages.

La stratégie économique 2030 du Jura bernois entend s'approcher de l'autosuffisance énergétique grâce à une production locale d'origine renouvelable (mesure 07 de l'axe infrastructures).

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Etablir un bilan énergétique de la commune

Pour appréhender le virage du tournant énergétique, il est important au préalable de faire un état des lieux et de déterminer où en est la commune dans sa transition énergétique. L'outil ReporterEnergie peut être utilisé pour connaître la part de chauffages renouvelables, d'énergie solaire photovoltaïque et de voitures électriques dans la commune.

2. Se fournir en énergies renouvelables

En optant pour du courant « vert », les communes apportent une contribution importante au tournant énergétique en Suisse. Outre les bénéfices pour le climat, elles promeuvent aussi l'économie locale et une énergie indépendante à plus long terme en Suisse. Les communes peuvent se baser sur les différents labels des fournisseurs électriques pour baser leur choix de pack énergétique.

Pour l'approvisionnement en chaleur, les communes peuvent favoriser les énergies renouvelables locales, telles que le bois ou le solaire thermique.

3. Adapter son règlement communal des constructions

Les prescriptions en matière d'utilisation de l'énergie dans les bâtiments sont en principe édictées par le canton. Cependant, depuis le 1er janvier 2012, la loi cantonale sur l'énergie (LCEn) accorde aux communes la compétence d'édicter des prescriptions énergétiques plus strictes que celles prévues par le canton, via leurs plans d'affectation qui sont contraignants pour les propriétaires (cf. art. 13 ss LCEn).

4. Limiter la température de chauffage et de refroidissement des locaux communaux

Les limites supérieures de température de chauffage recommandées sont fixées en moyenne à 19° C pour les bureaux et les locaux accueillant du public. Lors d'une période d'inoccupation, les consignes de températures de chauffage peuvent descendre jusqu'à 8°C. Ajoutons que de nombreux locaux techniques n'ont pas besoin d'être chauffés.

Les systèmes de refroidissement ne doivent fonctionner que lorsque la température intérieure des locaux dépasse 26°C. La différence entre la température extérieure et la température ambiante ne doit pas dépasser 8 °C. Enfin, lorsque les températures extérieures dépassent 32 °C, il faut éviter de réduire la température ambiante en-dessous de 26 °C.

5. Encourager les économies d'énergie

La [fondation Klik](#) pour la protection du climat et la compensation de CO2 encourage différentes activités de réduction de gaz à effet de serre en Suisse, dans les domaines Transports, Entreprises, Bâtiments et Agriculture. Le programme de soutien « Prime climat » encourage par exemple le remplacement des chauffages au mazout et au gaz par des systèmes de chauffage alimentés par des énergies renouvelables, avec un subside de 18 centimes par kilowattheure, soit 1.80 franc par litre de pétrole ou mètre cube de gaz naturel économisé. Le programme « Economie d'eau chaude » subventionne quant à lui la vente de pommeaux de douche éco pour les habitants des communes qui participent à ce programme.

6. Obtenir un label lors de la création de nouveaux quartiers ou complexes

Le label « Site 2000 watts » sera abandonné en 2023 au profit d'autres labels qui distinguent les zones urbanisées qui s'engagent dans une démarche de durabilité. Le label Minergie-Quartier se focalise sur les thèmes Minergie classiques : protection du climat, efficacité énergétique, adaptation au changement climatique et qualité de vie, alors que le label SNBS-Quartier vise une définition plus large de la durabilité (y compris les aspects socio-économiques).

7. Avoir recourt au conseiller en énergie du Jura bernois

Le conseiller en énergie du Jura bernois est la personne de référence qui peut évaluer l'isolation et l'approvisionnement en énergie et en chauffage des bâtiments. Il peut aussi déterminer quelles installations durables sont les plus propices à mettre en place selon la situation. Les visites du conseiller en énergie sont gratuites pour les communes.

8. Collaborer avec le Parc naturel régional Chasseral

Le Parc Chasseral soutient les communes intéressées dans leur politique énergétique : bilan énergétique, planification, soutien dans la mise en œuvre d'actions concrètes, événements et rencontres intercommunales.

Pour aller plus loin



- Plateforme [Energis Bern](#) (cartes et tableaux pour situer et comparer la consommation énergétique, les émissions de CO2, les agents énergétiques principaux et de nombreux autres indicateurs pour chaque commune)
- [Swissolar](#) (association suisse des professionnels de l'énergie solaire)
- [Suisse Eole](#) (promotion et développement de l'éolien en Suisse)
- [Association suisse pour l'énergie du bois](#)
- [aeesuisse](#) (organisation faitière de l'économie des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique)

Mesures pour les particuliers



Les particuliers peuvent également mettre en place certaines des mesures édictées ci-dessus, telles que limiter la température de chauffage et de refroidissement et remplacer leur chauffage au mazout ou au gaz par des alternatives renouvelables (pompes à chaleur, pellets, géothermie, solaire thermique, raccordement à un chauffage à distance). Les particuliers peuvent également faire appel au conseiller en énergie du Jura bernois pour obtenir des conseils indépendants ou fixer une visite d'évaluation.



E4. Chauffages à distance

Dans les zones denses, les communes peuvent mutualiser l'approvisionnement en chaleur pour les bâtiments en ayant recours aux chauffages à distance. Ces derniers centralisent la production de chaleur à base d'énergies renouvelables et la distribuent aux consommateurs finaux. Les chauffages à distance constituent ainsi un levier important pour remplacer les chauffages aux énergies fossiles.



Pourquoi le faire ?

L'approvisionnement en chaleur est un levier important dont disposent les communes pour limiter les émissions de CO₂ sur leurs territoires. Ainsi, au contraire d'un chauffage à gaz ou mazout, ces centrales de chauffe peuvent être alimentées par des ressources locales et renouvelables (plaquettes de bois, rejets thermiques, solaire thermique, biogaz, etc.), réduisant les émissions de CO₂. De plus, il ne demande aucun entretien et seule l'énergie réellement consommée est payée.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Installer des chauffages à distance sur le territoire communal

Les chauffages à distance sont à privilégier pour les zones à forte demande en énergie, comme les quartiers d'habitat dense, certaines industries et bâtiments publics. Afin d'aider les communes à planifier un réseau de chauffage à distance, le programme SuisseEnergie publie des [Recommandations pour le contenu d'une étude de faisabilité pour les réseaux thermiques](#) sous forme de checklist.

Les communes peuvent bénéficier de contributions cantonales pour les études de faisabilité, les chauffages au bois et les réseaux de chaleur à partir d'énergies renouvelables.

2. Utiliser l'énergie disponible localement

Si le recours aux copeaux de bois comme combustible pour les réseaux de chaleur à distance est largement répandu dans la région, d'autres sources d'énergie peuvent fournir un appoint intéressant tout en préservant la ressource en bois :

- les rejets thermiques doivent être optimisés dans la mesure du possible (fromageries, industries, incinération de boues ou de déchets, cogénération)
- les STEP rejettent les eaux traitées dans l'environnement à une température entre 10 et 20°C. L'énergie contenue dans ces eaux peut être extraite par une pompe à chaleur pour alimenter un CAD et chauffer des centaines de logements. L'emplacement et le potentiel thermique des STEP est publié sur le géoportail map.geo.admin.ch (carte « Potentiel thermique STEP »).
- l'énergie solaire thermique, déjà expérimenté dans plusieurs CAD en Suisse et dans le canton de Berne (notamment Schüpfen, Sumiswald), a l'avantage de ne rejeter aucune émission. [L'étude SolCAD](#), mandatée par l'OFEN, montre que le solaire thermique présente un potentiel économique et environnemental intéressant et peut couvrir la totalité des besoins de chaleur en été si la surface de panneaux et le stockage sont bien dimensionnés.

3. Adapter son règlement communal des constructions

Dans leurs règlements communaux, les communes ont la possibilité d'imposer aux nouvelles constructions de se raccorder à un réseau de chaleur à distance ou à produire elles-mêmes un certain pourcentage d'énergies renouvelables (solaire photovoltaïque ou solaire thermique).

4. Soutenir les projets privés

Bien souvent, des acteurs privés ou des bourgeoisies sont à l'origine de projet de chauffage à distance. Il convient de mettre en place les conditions-cadres et les soutiens nécessaires pour accompagner ces projets.

Pour aller plus loin



- [Energie-environnement.ch](https://www.energie-environnement.ch) (chauffage à distance)
- [Réseaux Thermique Suisse](https://www.reseaux-thermique-suisse.ch) (chauffage et réfrigération à distance ou de proximité)
- [Chauffez renouvelable avec la chaleur à distance](https://www.chauffezrenouvelable.ch) (chauffezrenouvelable.ch)

Subventions possibles



- [Programme d'encouragement Energie du canton de Berne](https://www.energie-berne.ch)

Les projets de chauffages à distances peuvent faire l'objet d'une demande NPR.

Mesures pour les particuliers



Les privés peuvent se renseigner sur l'existence ou les projets de chauffage à distance à proximité de leurs biens immobiliers au moment d'envisager le remplacement d'un chauffage. Une obligation de raccordement peut être prévue par la commune.



E5. Equiper les bâtiments publics en panneaux solaires

En 2022, 4 milliards de kWh d'énergie photovoltaïque ont produit en Suisse 7% de la consommation électrique. La Confédération a comme objectif pour 2050 de couvrir 40 % de la consommation d'électricité par le photovoltaïque, ce qui représente environ 50% des toits.

Le solaire thermique offre un potentiel encore peu exploité pour la fourniture d'eau chaude sanitaire ou le chauffage.



Pourquoi le faire ?

Les panneaux solaires produisent une énergie locale durable, que ce soit sous forme d'électricité (photovoltaïque) ou de chaleur (solaire thermique). Selon le calculateur « Potentiel solaire des communes suisses » de SuisseEnergie, les communes du Jura bernois offrent un potentiel de production de chaleur solaire de 162 GWh, soit le quart des besoins en chaleur actuels des bâtiments de la région. Ceci serait possible en couvrant les meilleurs pans de toits de panneaux solaires thermiques. Les surfaces restantes permettraient par ailleurs de produire 366 GWh de courant solaire à l'aide de panneaux photovoltaïques, soit davantage que la consommation électrique de la région (330 GWh en 2021).

A ce jour, moins de 4% du potentiel offert par les toits et façades du Jura bernois sont équipés de panneaux solaires. La production photovoltaïque par habitant de la région se situe dans la moyenne suisse, mais il faudra multiplier cette production par 10 d'ici à 2050 pour respecter les objectifs de la Confédération.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Équiper les toits et façades en panneaux solaires photovoltaïques

Les communes peuvent déterminer le potentiel d'énergie solaire sur les bâtiments de leur territoire en utilisant les outils de calcul développés par SuisseEnergie (voir toitsolaire.ch). Le programme de soutien de SuisseEnergie décrit les démarches importantes pour la planification d'installations solaires et propose un soutien financier conditionné.

Le solaire photovoltaïque produit de l'électricité qui peut être utilisée notamment pour alimenter une pompe à chaleur ou une station de recharge pour véhicule électrique.

2. Utiliser la chaleur offerte par le solaire thermique

Le solaire thermique offre d'excellents rendements et peut chauffer l'eau chaude sanitaire d'un immeuble et/ou contribuer au chauffage du bâtiment. Pour un bâtiment rénové, le solaire peut couvrir jusqu'à 30% des besoins de chaleur grâce à un stockage de chaleur dans un réservoir d'eau isolé. Il est particulièrement recommandé sur les grands immeubles d'habitation et les réseaux de chauffages à distance, en complément d'une autre énergie comme le bois. Cette source d'énergie locale peut être promue auprès des propriétaires d'immeubles locatifs. Des brochures spécifiques sont disponibles auprès de l'association Jb.B.

3. Subventionner l'installation de panneaux solaires chez les privés

Les communes peuvent soutenir le développement de l'énergie solaire au moyen de subvention pour l'installation de panneaux sur le territoire communal. Dans le Jura bernois, les communes de Moutier et de Saint-Imier soutiennent à hauteur de CHF 750, respectivement CHF 1'000.-, l'installation de panneaux photovoltaïques ou thermiques.

Les communes peuvent encourager et aider les propriétaires à installer des panneaux photovoltaïques chez eux, grâce à l'accompagnement de projets groupés, par exemple ceux proposés par GROUP-IT.

Pour aller plus loin



- [Combien d'électricité ou de chaleur est-il possible de produire sur mon toit \(OFEN\) ?](#)
- [Solaire photovoltaïque – Jura bernois énergie](#)
- [Energie solaire – Jura bernois énergie](#)
- [Calcul potentiel solaire des communes suisses](#)
- [Group-IT](#) (partenariat avec les communes pour accompagner les propriétaires de bâtiments dans leurs démarches d'installation photovoltaïque)
- [Blendtool](#) du Canton de Berne (outil permettant aux bureaux de planification et d'installation d'analyser les émissions et immissions des surfaces réfléchissant la lumière du soleil).

Subventions possibles



- [Subventionnement installation photovoltaïque](#)
- [Programme d'encouragement Energie du canton de Berne](#)

Exemples d'articles de Règlement communal sur les constructions



«² Parmi les constructions annexes, les garages se doivent plus particulièrement :

[...]

– à moins d'être utilisés en terrasse accessible et aménagée [...], d'avoir un toit plat mais impérativement végétalisé s'ils n'est pas le support d'un système de production d'énergie renouvelable (ces derniers, pertinemment intégrés à la toiture / silhouette de la construction). »

Art. 411 al. 5 RCC de Sonvilier

Mesures pour les particuliers



Le potentiel solaire est particulièrement élevé chez les privés, car le Jura bernois compte une part importante de maisons individuelles. Les privés peuvent bénéficier de subventions pour l'installation de panneaux solaires (photovoltaïque et/ou thermique) sur leurs bâtiments. Ils peuvent pour ce faire se renseigner auprès du conseiller en énergie du Jura bernois.

Les habitants du Jura bernois peuvent également devenir membre de la coopérative EcooSol afin de soutenir la production solaire dans le Jura bernois.



E6. Economies d'électricité

Avec la chaleur et la mobilité, l'électricité constitue l'un des trois domaines-clés de la consommation énergétique des ménages suisses. Adopter de bonnes pratiques et réflexes sont bénéfiques à la fois pour l'environnement et les finances.



Pourquoi le faire ?

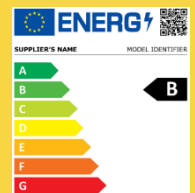
Les plus gros consommateurs d'électricité sont ceux qui servent à produire du froid (congélateur, frigo, climatiseur) et de la chaleur (plaques de cuisson, four, lave-vaisselle, lave-linge).

Les ménages utilisent de l'électricité pour l'éclairage, les appareils électroniques et électroménager, ainsi que pour internet. Internet, avec le stockage et transmission des données informatiques, contribue à 3.7% des émissions de gaz à effet de serre, soit plus que le trafic aérien (2% à 2.5%). De bonnes pratiques peuvent réduire au maximum la consommation énergétique.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Se renseigner lors de l'achat d'appareils

L'étiquette énergétique d'un appareil est un indicateur important. La consommation annuelle en kWh doit aussi être considérée, car elle est proportionnelle à la taille, les plus gros appareils consommant davantage d'énergie. Autrement dit, un petit appareil de classe B peut consommer moins qu'un plus gros appareil de classe A. À l'achat, il est également intéressant de tenir compte de la production, l'origine, la réparabilité, la durée de garantie, etc. Le site topten.ch renseigne sur l'efficacité énergétique de nombreux appareils.



Les communes doivent également veiller à éviter les achats énergivores. En effet, ces dernières sont parfois démarchées pour acheter certains équipements (écrans d'accueil, imprimantes, etc.), mais les coûts doivent inclure la consommation de ces appareils sur la durée.

2. Optimiser l'éclairage

Les éclairages LED, moins énergivores que les lampes à filaments ou halogènes, sont à privilégier. Mais l'intensité lumineuse et le nombre de points d'éclairage ne doivent pas augmenter si ce n'est pas nécessaire, et les minuteries doivent être ajustées à l'utilisation.

3. Eviter l'effet rebond

L'effet rebond est une augmentation paradoxale de consommation liée à un gain d'efficacité. Par exemple, il est tentant de multiplier les éclairages lorsqu'ils consomment moins, de chauffer davantage un logement isolé ou de faire plus de trajets avec une voiture électrique sous prétexte qu'elle roule avec du courant vert, mais cela peut résulter en un gain réel beaucoup plus faible que le gain théorique. C'est pourquoi il est nécessaire de veiller à ce que chaque gain d'efficacité reste une économie réelle. En ce sens, il est utile de préciser par exemple que quel que soit son éclairage (même « optimisé »), il est plus efficace, dans la mesure du possible, de ne pas éclairer. D'ailleurs, selon l'art. 27a de l'Ordonnance cantonale sur l'énergie (OCEn), les éclairages doivent être éteints entre 22h00 et 6h00 s'ils ne sont pas nécessaires pour des raisons d'exploitation ou de sécurité.

4. Veiller à utiliser les appareils de façon durable

Il est important de prolonger au maximum la durée d'utilisation des appareils et de favoriser la réparation à l'achat d'objets neufs qui nécessite beaucoup de ressources, de pollutions et d'énergie pour leur fabrication (voir fiche E.7).

Les appareils hors services doivent être recyclés dans un point de collecte approprié (voir recycling-map.ch). De manière générale, il convient d'appliquer la règle des cinq « R » : refuser ; réduire ; réutiliser ; réparer ; recycler. Attention toutefois : le remplacement d'un appareil n'est pas toujours une bonne idée si l'on considère l'énergie grise nécessaire à sa fabrication (voir fiche E.7).

5. Modifier les comportements numériques

La plupart des données numériques sont stockées sur des serveurs alimentés en électricité et refroidis en permanence. On peut agir sur cette consommation d'énergie en limitant les contenus publiés sur internet (partage de vidéos, réseaux sociaux, envoi de pièces jointes par e-mail), en nettoyant régulièrement ses données (e-mails, documents stockés sur le cloud, chaîne Youtube, drives et Dropbox, etc.) et en privilégiant un stockage local (sur son ordinateur ou un disque dur) à un stockage sur le cloud.

Un ordinateur portable consomme cinq fois moins d'énergie qu'un ordinateur de bureau. Privilégier l'achat d'ordinateur portable facilite également la pratique du télétravail.

Mesures pour les particuliers



Les ménages peuvent jouer un rôle important pour réduire la consommation d'électricité. Le stockage et la transmission des données via internet – notamment le streaming – représentent une part non-négligeable du bilan des ménages suisses.

Les bonnes pratiques citées ci-dessous peuvent ainsi être facilement appliquées par tout un chacun :

- Choisir un modèle adapté à ses besoins : un frigo trop grand par exemple, même bien isolé, consommera davantage
- Débrancher les appareils qui ne fonctionnent qu'occasionnellement (robot de cuisine, fer à repasser, rasoir électrique, micro-onde, imprimantes, consoles de jeux, chaînes hi-fi, etc.) et préférer éteindre les appareils après utilisation plutôt que les laisser en veille (machine à café par exemple)
- Éteindre tous les appareils la nuit, notamment télévision et box internet (économies d'énergie de 65 à 130 KWh par an selon le WWF) ; débrancher les chargeurs de téléphones ou autres.
- Cuisiner avec le couvercle économise 50% d'énergie et davantage en utilisant des casseroles isolées (double-paroi). Éteindre le four ou les plaques avant la fin de cuisson pour profiter de la chaleur résiduelle. Pour chauffer l'eau, une bouilloire est plus économique et rapide.
- Adapter la température du frigo : une température de 6° au lieu de 4° économise 12 % de courant.
- Faire tourner la machine à laver lorsqu'elle est pleine ; laver à 40°C permet de prendre soin des vêtements et améliore l'efficacité des produits de lessive « basse température » à base d'enzymes. Laver à 30° économise 70% d'électricité par rapport à une lessive à 90°, et 20% par rapport à une lessive à 40°.
- Étendre son linge à l'air plutôt que dans un sèche-linge.
- Faire fonctionner le lave-vaisselle lorsqu'il est plein. Le programme « éco » dure plus longtemps mais gaspille moins d'électricité car il chauffe l'eau progressivement.
- Économiser l'eau, et surtout l'eau chaude qui contient beaucoup d'énergie avec des réducteurs de débit et des pommeaux de douche de classe A (4 à 6 litres d'eau par minute). Privilégier la douche au bain (70% moins d'eau qu'un bain).
- Entretenir les appareils : dégivrer les congélateurs, nettoyer les filtres des sèche-linges.
- Remplacer les appareils âgés de plus de 15 ans, car ils présentent généralement une consommation d'énergie élevée.



E7. Energie grise

Chaque objet produit consomme de l'énergie en amont pour l'extraction des matières premières qu'il contient, sa fabrication, son transport, son stockage, sa vente et son élimination. Cette énergie est nommée « énergie grise » et engendre, entre autres, des émissions de CO₂. Il est donc important d'économiser cette énergie indirecte. Cela vaut également pour le domaine de la construction (matériaux de construction, infrastructures de transport, etc.).



Pourquoi le faire ?

En Suisse, pour chaque franc dépensé dans l'achat d'un produit, environ 1,2 kWh d'énergie grise est consommé, soit l'équivalent d'un petit verre de pétrole ou de la quantité d'électricité nécessaire pour un programme de lave-vaisselle. Il convient donc de réduire au maximum cette énergie grise.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Allonger la durée de vie des produits

Réparer les appareils et acheter d'occasion plutôt que neuf permet de prolonger l'utilisation des appareils le plus longtemps possible. L'énergie grise des appareils électriques est souvent considérable et souvent supérieure à l'énergie consommée lors de l'utilisation. Par exemple, l'énergie grise d'un ordinateur (3000 kWh) est 5 fois plus élevée que ce qu'il consommera au long de sa vie (600 kWh). Le remplacer par un ordinateur qui consomme moins n'est donc pas pertinent.

2. Privilégier l'économie de fonctionnalité

L'économie de fonctionnalité désigne la vente de *l'usage* d'un bien plutôt que du bien lui-même dont le prestataire reste propriétaire. Ainsi, il s'agit d'offrir une solution plutôt qu'un bien : une quantité d'impressions plutôt qu'une imprimante, l'usage de pneus pour un certain nombre de kilomètres plutôt que les pneus, de la mobilité au lieu d'une voiture, un service de nettoyage au lieu d'un lave-linge, un abonnement pour la mise à disposition de bancs publics plutôt qu'un banc.

Cette pratique se distingue de la location dans le sens qu'elle inclut une obligation de performance ou de résultat du bien. Ainsi, le prestataire a tout intérêt à offrir des produits de qualité, durables et réparables, et l'utilisateur est davantage responsabilisé car il paye ce qu'il consomme réellement, ce qui va dans le sens de l'économie circulaire.

3. Choisir des produits locaux, en matières naturelles et de bonne qualité

Lors d'achats, favoriser les marques qui prennent en compte les questions éthiques et environnementales dans leurs approches de la production et de l'entretien des appareils, notamment une fabrication locale, une garantie longue, la réparabilité, etc.

4. Collaborer entre communes

Partager le matériel technique (désneigeuse, balayeuse, désherbeur thermique, bus scolaire, véhicules d'entretien, etc.) permet d'optimiser l'utilisation tout en partageant les frais. Les communes peuvent également passer des commandes groupées pour certains produits, notamment via la Centrale d'Achat et Plateforme d'Intérêts Communautaire (CAPIC) du Jura bernois. Cela peut permettre de réduire les frais de port et assurer des économies d'échelle.

5. Étendre la réflexion aux bâtiments

Jusqu'à présent, les architectes et planificateurs s'intéressaient surtout à l'énergie nécessaire au chauffage des bâtiments. Mais l'énergie grise dans la construction est un enjeu essentiel, de par la masse de matériaux utilisés. Les matériaux locaux (bois de la région, matériel fabriqué en Suisse), peu ou non transformés ont un net avantage sur les autres. Un bâtiment en ossature bois aura par exemple un meilleur impact qu'une structure en béton et acier et nécessitera des fondations plus légères. Travailler avec des artisans locaux permet également d'économiser sur le transport.

SuisseEnergie propose [plusieurs publications](#) en lien avec l'énergie grise pour les nouveaux bâtiments ou les transformations de bâtiments.

Plusieurs plateformes vendent des matériaux de seconde main issus de la démolition d'autres bâtiments (useagain.ch, gastrorampe.ch, magasin Syphon à Bienne). Les professionnels peuvent donc les utiliser pour revendre ou se fournir en matériaux.

Pour aller plus loin



- Energie-environnement.ch – [économiser l'énergie grise](#)
- [Construction durable Suisse](#)

Mesures pour les particuliers



Les appareils électroniques consomment en moyenne trois fois plus d'énergie pour leur fabrication que ce qu'ils consommeront durant leur vie. Mieux vaut donc les faire durer longtemps, notamment en les réparant. En revanche, les appareils électroménagers consomment environ quatre fois plus d'énergie au cours de leur vie que lors de leur fabrication. Un vieux frigo devrait ainsi être échangé contre un modèle performant, car son énergie grise sera amortie au bout de 4 ou 5 ans.

Les exemples ci-dessous donnent des pistes pour économiser l'énergie grise :

- Choisir des produits locaux, en matières naturelles, peu transformés et de bonne qualité
- Acheter d'occasion et prendre soin des appareils pour qu'ils durent longtemps, les réparer en cas de panne.
- Partager l'utilisation d'objets rarement utilisés (outillage, four à raclette, etc.), en les empruntant et en les prêtant.
- Faire du tri dans sa maison afin de donner une seconde vie à ce qui n'a pas été utilisé les 12 derniers mois
- Revendre d'occasion ou donner à une brocante ce dont on n'a plus besoin.
- Produire moins de déchets, en recyclant bien sûr, mais aussi en évitant les produits avec des emballages inutiles.

Gouvernance



G1. Accompagner et soutenir la transition climatique

La gouvernance communale est un levier important pour accompagner et soutenir la transition écologique. Les communes peuvent à la fois promouvoir et soutenir le changement (rôle modèle, élaboration de mesures, choix financiers), mais également avoir un rôle de sensibilisation. En effet, la commune peut guider et conseiller ses citoyens afin que la transition écologique se fasse par tous.



Pourquoi le faire ?

Accompagner et encourager les changements permet de diminuer la pression sur les ressources et de limiter l'impact des changements climatiques sur la population. Mieux vaut prévenir que guérir : tout ce qui n'est pas fait aujourd'hui pour prévenir les changements coûtera bien plus cher demain pour s'adapter et réparer.

Les dérèglements climatiques ont déjà un impact au Jura bernois : à titre d'exemple, les inondations de l'été 2021 ont coûté 15 millions de CHF à la région.

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Communiquer et sensibiliser

Les communes ont un rôle-clé à jouer pour communiquer, sensibiliser et susciter l'adhésion des citoyens aux mesures de durabilité mises en place localement. En plus de montrer l'exemple là où elle le peut, la commune peut organiser des conférences ou des séances-débat sur des thèmes d'actualité (voir thématiques des diverses fiches) avec des spécialistes régionaux. Les communes peuvent également publier sur leur site internet des bonnes pratiques et des exemples de mesures à destination des habitants (voir les fiches de recommandation, p.ex. toitures végétalisées, favoriser la biodiversité dans son jardin, réfléchir au type de véhicules à acheter, économiser l'énergie, etc.).

Les communes peuvent également promouvoir les événements locaux : « Bike to work », « slow up », journée sans voiture, journée de la mobilité douce dans le village (avec des parcours dédiés), trocs d'habits et d'objets, journée de réparation d'objets (repair café), découverte de la nature (plantes comestibles, faune), journée ramassage des déchets (Clean up day), etc. Les écoles peuvent également participer à ouvrir la conscience et la compréhension des enjeux écologiques dès le plus jeune âge : organiser des événements « bike to school », la journée internationale à pied à l'école, des projets de jardins scolaires, privilégier les produits régionaux et de saison dans les cantines scolaires (voir l'exemple de la Ville de Bienne), proposer des cours de sensibilisation à la durabilité (en partenariat avec le Parc Chasseral notamment), etc. Les communes peuvent donner l'impulse auprès des écoles.

2. Créer une commission (communale / intercommunale) climat / durabilité

Afin d'impliquer les citoyens, une commission pourrait être créée afin de faire émerger des initiatives proactives en faveur du climat et initiées par les habitants, et de rendre visible la question du climat, de la durabilité et de la biodiversité au niveau local. A l'image de la commission 3^e âge du Jura bernois, une commission sur le climat permettrait d'organiser des événements et de faire émerger des idées novatrices à mettre en place au Jura bernois.

La commune peut ainsi impulser une dynamique citoyenne positive, constructive et conviviale autour d'enjeux globaux, par exemple la réalisation de jardins communautaires sur des friches communales ou des événements spécifiques.

3. Former les élus et le personnel communal

La sensibilisation passe également par la formation continue des élus et du personnel communal sur les thématiques liées à la durabilité, afin de leur permettre de mieux appréhender ces thématiques dans leur travail, de se tenir au courant de l'évolution permanente dans ce domaine et de répondre aux attentes de la population. Des formations avec

des experts régionaux peuvent être organisées de manière communale ou intercommunale (par exemple conseiller en énergie, Parc Chasseral, etc.).

4. S'appuyer sur la force du collectif

L'aspect financier ou le manque de personnel peut souvent être un frein à l'implémentation de certaines mesures. Certaines catégories de personnes peuvent toutefois être mises à contribution afin d'aider les communes à améliorer la qualité de vie de ses habitants. Par exemple, des requérants/aides sociales/chômeurs peuvent participer à certaines actions dans un objectif de réinsertion professionnelle. Des bénévoles, étudiants et/ou civilistes peuvent aussi être sollicités pour certaines tâches spécifiques (par ex. recensement de nids d'hirondelles ou suppression de néophytes envahissantes, en collaboration avec le Parc régional Chasseral).

5. Utiliser des outils / participer à des programmes en faveur du climat

L'outil en ligne « [Adaptation aux changements climatiques en Suisse](#) » développé fin 2022 par l'Office fédéral de l'environnement livre un aperçu clair des risques locaux qui peuvent menacer la sécurité des habitants (glissements de terrain, inondations, vagues de chaleur, ...). Subdivisé en 9 thèmes (planification, construction et entretien, gestion des eaux, maîtrise des événements naturels, santé, protection de la nature, tourisme, économie forestière, agriculture et production d'énergie), il permet aux communes de développer des mesures adaptées à leur territoire pour faire face aux changements liés au réchauffement climatique.

Certains programmes peuvent être directement destinés aux citoyens afin qu'ils s'impliquent pour le climat et la durabilité, ce que la commune peut relayer. Le projet de Romande Énergie « [Ma commune et moi](#) » propose par exemple un coaching pour répondre à des questions sur la durabilité et l'atteinte des objectifs climatiques. L'idée est d'aider les habitants à réduire leur empreinte écologique au niveau de l'alimentation, la mobilité et le logement.

De manière générale, les Communes peuvent utiliser leurs propres outils, tels que les plans d'aménagement locaux et les règlements communaux de construction, pour faire passer des mesures (cela a été évoqué dans plusieurs fiches). Par exemple, le recensement des valeurs naturelles communales devrait être tenu à jour (et élaboré dans la mesure du possible par un spécialiste plutôt que par un urbaniste en charge de la révision du PAL), car seuls des inventaires naturels complets permettent aux communes de prendre des décisions informées sur les habitats d'importance locale qui doivent être protégés au niveau communal. Ces inventaires devraient également inclure les habitats d'espèces protégées, telles que les amphibiens, les reptiles, les chauves-souris ou les orchidées. Le document « Biodiversité et qualité paysagère en zone bâtie » élaboré par l'OFEV offre des recommandations pour les cantons et communes pour aménager les zones bâties d'une façon proche de l'état naturel et attrayante, en inscrivant de façon contraignante les mesures requises dans les bases juridiques et les instruments de planification.

6. Créer un fonds pour le climat

En mettant en place certaines mesures (tarification des parkings par exemple, taxe sur les énergies fossiles, etc.), les communes peuvent récolter de l'argent pour alimenter un fonds pour le climat, permettant ensuite d'offrir des subventions ou d'obtenir des moyens d'investissement pour mettre en place certaines mesures. Cela peut concerner autant le domaine public que privé.

7. Collaborer avec le conseiller en énergie du Jura bernois et promouvoir son rôle

Les communes bénéficient de conseils gratuits par le conseiller en énergie. Elles peuvent donc collaborer avec lui pour les bâtiments publics dont elles ont la responsabilité afin de les chauffer, les isoler et les rénover de manière durable. Dans une même idée, elles peuvent promouvoir son travail auprès des grandes entreprises et des particuliers par divers canaux officiels.

Pour aller plus loin



- [Exemple de commissions pour appuyer la commune](#) (Bourg-en-Lavaux - commission développement durable)
- [Romande énergie - communes](#)
- [Informations sur le concept « slow-up »](#)
- [Bike to work](#) (organisé par Pro Velo Suisse)
- [Sensibilisation pour les écoles \(Parc Chasseral\)](#)

- [Jura bernois énergie](#)
- [Toolbox Agenda 2030](#) (bons exemples de réalisation du développement durable au niveau cantonal et communal, sélection de mesures à la mise en œuvre efficace pour atteindre les objectifs du DD)

Subventions possibles



Conseils et aides auprès de certains partenaires, notamment le conseiller en énergie et le Parc Chasseral.

[Fonds de technologie pour les entreprises](#) : la Confédération encourage les innovations limitant les gaz à effet de serre, réduisant la consommation de ressources et favorisant l'utilisation d'énergies renouvelables ainsi que l'efficacité énergétique.

[Subventions fédérales pour les entreprises promouvant les technologies environnementales](#) : projets d'entreprises dans les domaines des déchets et du recyclage, de la biodiversité (protection de la nature et du paysage, conservation des forêts), des sols et des sites contaminés, du climat, de la réduction du bruit, de la protection de l'air, de la prévention des dangers (sécurité et protection contre les dangers naturels), de l'eau et de l'efficacité des ressources.



G2. S'allier à des associations

De nombreuses associations suisses ou régionales s'occupent de thématiques comme la biodiversité, la protection de la nature, l'encouragement à la mobilité douce, etc.

Les associations font souvent un travail de terrain précieux pour récolter des données et partager les informations par divers canaux (notamment via de courtes formations) permettant de faire émerger « des bonnes pratiques ».



Pourquoi le faire ?

Les associations récoltent des données pour documenter, informer et agir sur diverses thématiques (mobilité durable, biodiversité, sobriété énergétique, etc.). Des partenariats avec les communes sont donc à encourager afin de renforcer les connaissances des communes, trouver des synergies et mettre en place des mesures pour anticiper le réchauffement climatique. S'allier aux associations peut aussi créer une dynamique positive avec les citoyens impliqués dans le monde associatif et susciter de nouvelles vocations.

Suggestions d'associations avec lesquelles collaborer

Parc régional Chasseral

Le Parc Chasseral possède de nombreuses compétences en matière de biodiversité, de mobilité et d'énergie. Très actif dans la région, bien qu'en particulier pour les communes-membres, il met en place de nombreux projets, notamment en faveur de la biodiversité (cours pour les écoles, conseils et formations pour le personnel communal, conseils aux privés, etc.). Le Parc Chasseral est notamment un répondant privilégié pour les questions liées à la gestion durable des espaces verts pour les communes et les particuliers.

Pro Natura

Pro Natura est à la disposition des communes pour les conseiller dans le domaine de la biodiversité. L'association met notamment à disposition des communes des instruments permettant de renforcer l'infrastructure écologique. Par exemple, dans le cadre de son projet Commune ouVerte, Pro Natura propose un catalogue de mesures et un accompagnement gratuit sur place pour les communes. Cette expertise permet d'analyser l'environnement naturel de la commune et de documenter l'infrastructure écologique existante.

Programmes de SuisseEnergie

Ce programme informe et accompagne les communes dans une démarche de réduction des émissions de gaz à effet de serre, et offre des subventions, par exemple pour l'obtention du label « Société à 2000 watts ».

Pour aller plus loin

- [ProNatura Jura bernois](#)
- [Pro Natura au service des communes](#)
- [Parc Chasseral](#)
- [Association La Libellule](#)
- [Fédération des sociétés d'arboriculture de Jura bernois](#)
- [WWF](#)
- [Association transports et environnement](#)



- [Fondation nature et économie](#)
- [Birdlife](#)
- [Jardin suisse](#)
- [Association suisse des professionnels de la protection des eaux VSA](#)
- [Association Jurassienne des Menuisiers Charpentiers et Ebénistes](#)
- [Industrie du bois suisse](#)
- [Fourchette verte](#)
- [My climate](#)

Mesures pour les particuliers



Les citoyens peuvent rejoindre ou soutenir financièrement les associations actives sur la thématique du climat et de la biodiversité.



G3. Economie circulaire

L'économie circulaire vise une réutilisation permanente des matières premières (partage, réutilisation, réparation, rénovation, recyclage et réemploi). La réflexion se fait de l'extraction d'une ressource à son recyclage, en passant par sa conception, sa transformation, sa production, sa distribution et son utilisation. Réintégrer les matériaux et les produits dans le circuit implique moins de matières premières vierges par rapport au système économique linéaire, moins de déchets et cela prolonge la durée de vie des produits. L'économie circulaire vise un retour à des circuits courts et à une économie locale diversifiée.



Pourquoi le faire ?

Le modèle d'économie linéaire actuel génère beaucoup de pollutions et n'est pas soutenable à long terme. L'économie circulaire doit ainsi prendre une importance croissante afin de stimuler et pérenniser une économie locale et durable, de créer des emplois régionaux non délocalisables, de diminuer l'impact des activités économiques sur l'environnement, de réduire l'utilisation de ressources et d'augmenter l'attractivité de la région.

La stratégie économique 2030 du Jura bernois souhaite mettre à disposition des communes, via les marchés publics, les outils de décision favorisant une prise en compte de l'économie régionale (mesure 22 de l'axe infrastructures).

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Imposer des critères écologiques (et sociaux) lors de marchés publics

Les communes peuvent veiller à ce que les marchés publics et leurs appels d'offres comprennent des critères favorisant les produits et services respectueux de l'environnement : caractère local, prise en compte de l'énergie grise, efficacité énergétique, compensation, moyen de livraison, etc. Le poids de ces critères doit être renforcé par rapport à celui du prix, en s'appuyant sur des critères d'adjudication objectifs : éco-label, éco-devis, consommation d'énergie, présence de polluants, matières premières renouvelables et/ou issus du commerce équitable, matériaux de récupération, etc.

En Suisse, les déchets de chantier représentent près de deux tiers du volume de tous les déchets. De nombreux efforts peuvent donc être fournis dans ce domaine. Le réemploi peut notamment être une solution. Si une transformation d'un bâtiment n'est pas envisageable et que la démolition est la seule solution, il faut étudier les possibilités de réemploi des matériaux et entreprendre des déconstructions sélectives (réfléchir au démontage, transport, stockage et mise en œuvre dans une nouvelle construction). Le réemploi de matériau permet d'aller plus loin que le recyclage, puisque ce dernier conserve la matière (une poutre en bois broyée devient un panneau de particules), alors que le réemploi conserve la forme ou la fonction d'un élément (une fenêtre reste une fenêtre ou devient un élément de cloison). Le recyclage génère en outre une consommation d'énergie importante pour le transport et la transformation des matériaux et engendre une perte de qualité. Dans le bâtiment ou la rénovation de routes, l'utilisation de béton recyclé et de granulats issus de démolition peut notamment être exigée. Il existe plusieurs plateformes en ligne qui ont pour objectif de valoriser les matériaux de construction en leur donnant une seconde vie, comme par exemple salza.ch et materium.ch. Une bourse d'échange de matériaux de construction secondaires peut également être encouragée par les communes pour promouvoir cette pratique. Ces dernières peuvent en outre mettre en place des mesures incitatives, par exemple en exigeant un diagnostic du potentiel de réemploi avant démolition, en admettant un pourcentage de matériaux réemployés pour des constructions d'ouvrages publics, ou encore en montrant l'exemple avec une réalisation d'ouvrages exemplaires, afin de sensibiliser les citoyens à cette thématique.

Il est également possible de collaborer avec l'association jurassienne des menuisiers charpentiers et ébénistes (AJECEM) qui promeut, également au Jura bernois, l'utilisation du bois local dans la construction et valorise les entreprises locales.

La Centrale d'Achat et Plateforme d'Intérêts Communautaire (CAPIC) du Jura bernois prend en compte des critères de proximité dans ses appels d'offres, et d'autres critères en lien avec l'économie circulaire sont ponctuellement ajoutés.

2. Encourager la consommation, la production et l'économie locale

Les communes sont encouragées à être attentives à :

- Promouvoir une politique d'achat responsable et local (« circuits courts »).
- Soutenir et valoriser les entreprises et activités locales.
- Optimiser l'utilisation des ressources et minimiser l'apport de matières premières.
- Favoriser une alimentation basée sur des produits locaux et de production biologique, diminuer la consommation de produits provenant de l'exploitation animale (cantines, cafeterias), veiller à réduire le gaspillage alimentaire, notamment en valorisant les invendus.
- Encourager l'autoproduction et la production locale de nourriture.
- Encourager le recyclage, l'achat de produits de seconde main et favoriser le réemploi (réparation, réutilisation, mutualisation des objets). Par exemple, la ville de Lausanne offre le matériel qu'elle n'utilise plus aux entreprises, administrations et au public sur une plateforme en ligne. Des bibliothèques d'objet se développent pour favoriser le prêt d'objets qui ne s'utilisent que ponctuellement (machines, outillage, appareils). La commune peut aussi développer des ateliers de réparation.
- Eviter les plastiques à usage unique dans les manifestations et marchés (directives communales, subvention aux organisateurs d'événements)
- Créer des événements pour sensibiliser la population de manière ludique et participative

3. Promouvoir les activités culturelles et sportives locales

Dans une perspective de développer l'économie locale, la commune peut relayer les activités culturelles et sportives de la région (par exemple en renvoyant à [l'agenda culturel de l'arc jurassien](#)). Ceci permet de renforcer la cohésion entre citoyens et de limiter les déplacements liés aux loisirs. La commune peut aussi collaborer avec certaines entités pour promouvoir les TP ou la mobilité douce (voir fiche M.7).

Pour aller plus loin



- [Confédération – Service spécialisé des marchés publics écologiques](#)
- [Conseil aux entreprises pour une économie circulaire](#)
- [Agenda culturel de l'arc jurassien – culturoscopE](#)
- [Recommandations et exemples pour la promotion de la mobilité douce avec les loisirs de proximité](#)

Subventions possibles



Subventions fédérales pour des projets de circuits courts en lien avec le domaine agricole : les [projets de développement régional](#) (PDR) visent à créer durablement de la valeur ajoutée dans le secteur agricole et à renforcer la collaboration entre l'agriculture et les branches connexes (artisanat, tourisme, économie du bois et forestière). Exemple : le [projet Marguerite](#) au Jura bernois vise une commercialisation professionnelle des produits régionaux et l'augmentation de valeur ajoutée dans l'agriculture.

L'ordonnance sur la promotion de la qualité et de la durabilité dans le secteur agroalimentaire (OQuaDu) permet de [soutenir financièrement des projets innovants qui influent positivement sur la durabilité ou la qualité des produits agricoles et augmentent la valeur ajoutée agricole](#)

Le [plan d'action bois](#) soutient des projets ayant trait à la matière première bois et à sa valorisation.

Les projets communaux ayant trait à l'économie circulaire peuvent également faire l'objet d'une demande NPR

Mesures pour les particuliers



Les consommateurs peuvent devenir consommateurs en prêtant attention à la provenance et à l'impact de leurs achats. Ils peuvent également suivre les conseils ci-dessus lorsqu'ils font appel à des artisans.



G4. Adopter un plan climat

Un Plan climat est à considérer comme une stratégie de réponse à la crise climatique par les communes et cantons.

Le but est de proposer des objectifs et des mesures contraignantes, répartis par domaines (environnement, urbanisme, mobilité, énergie, etc.).



Pourquoi le faire ?

Adopter une vision à moyen et long terme permet à la commune d'assurer la durabilité de ses actions et de défendre certaines valeurs. Cette vision pour 10 à 20 ans peut prendre la forme d'un plan climat tenant compte des réalités locales et des enjeux globaux (protection du climat et de la biodiversité, émissions de GES) afin d'atteindre l'objectif de zéro émission nette. Cette planification vise également la garantie d'un financement et l'implication des acteurs concernés et de la population (communication et sensibilisation).

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Définir des objectifs en visant la neutralité carbone

Il est primordial de définir des objectifs visant la neutralité carbone à l'échelon communal, c'est-à-dire de chercher à réduire au minimum toutes les émissions liées aux activités humaines et à compenser les émissions résiduelles (notamment capture du carbone par la forêt et l'agriculture). Les mesures peuvent tenir compte des émissions importées et des possibilités de compensations sur le territoire.

2. Définir une vision et une conception de la durabilité

Avant d'établir un plan climat, il est également essentiel de définir une vision pour savoir ce que la commune souhaite vraiment à long terme, afin de faire le lien avec des mesures cohérentes, notamment en lien avec la réalité du territoire communal. La durabilité est avant tout une pesée d'intérêts et un équilibre entre le social, l'environnement et l'économie, en tenant compte des limites planétaires et des besoins des générations à venir. En ce sens, l'économie doit participer à cet effort afin de respecter les limites imposées par la planète.

3. Donner la parole aux citoyens

Faire participer les citoyens à l'élaboration de ces plans permet une implication des habitants pour l'avenir de leur commune et une meilleure acceptation par la population. Ceci peut également faire surgir des thèmes transversaux auxquels les élus et services techniques n'auraient peut-être pas pensé.

4. Prioriser les actions

Une fois le contexte établi, la Commune peut réfléchir aux actions à mener sur son territoire. En ce sens, une liste de mesures peut être élaborées, puis discuter entre les services communaux et/ou avec les citoyens. En fonction de la réalité du territoire communal et des conditions de la commune (par exemple financière), des priorités peuvent être établies. Par exemple, certaines mesures sont primordiales comme amener davantage de végétalisation, et sont raisonnablement bon marché ; certaines mesures en faveur de la mobilité douce peuvent également être mises en place rapidement et à faibles coûts (stationnement pour vélo par ex.), avec un impact important pour favoriser au transfert modal. Certaines mesures peuvent représenter un investissement coûteux, comme les chauffages à distance

ou l'assainissement des bâtiments, mais il s'agit d'un investissement à long terme qui permettra des économies par la suite.

5. Etablir un profilographe communal

Le canton de Berne a créé un profilographe communal à destination de toutes les communes. Cet instrument, simple d'utilisation, est destiné à effectuer une évaluation globale et systématique des communes du point de vue du développement durable.

Constitué d'une gamme d'indicateurs, auxquels il s'agit d'attribuer une valeur, il permet d'identifier et d'évaluer les forces et les faiblesses d'une commune, ce qui aide à comprendre quelles mesures prioritaires devraient être mises en place. Certaines communes se sont déjà lancées dans cet exercice.

Il est recommandé d'élaborer le profilographe avec un mandataire externe ; l'Office de l'environnement et de l'énergie (OEE) participe au financement d'un tel mandat (plus d'informations sur www.be.ch/dd).

Pour aller plus loin



- [Admin - Conseils climatiques pour les communes](#)
- [Admin - Guide de la stratégie climatique pour les communes](#)
- [Plan climat Delémont](#)
- [Plan climat Canton de Fribourg](#)
- [Plan climat Canton de Neuchâtel](#)
- [Ancrer le développement durable dans la commune \(Canton de Berne\) – avec outils jeu d'indicateurs pour les communes et évaluation de la durabilité notamment](#)
- [Toolbox Agenda 2030](#) (bons exemples de réalisation du développement durable au niveau cantonal et communal, sélection de mesures à la mise en œuvre efficace pour atteindre les objectifs du DD)

Subventions possibles



[Programme-pilote d'adaptations aux changements climatiques](#) : projets exemplaires subventionnés par la Confédération s'ils tendent à diminuer localement les risques climatiques, à augmenter la capacité d'adaptation et à exploiter les éventuelles opportunités offertes par les changements climatiques.



G5. Planification urbaine durable

Chaque année, la surface affectée à l'urbanisation augmente en moyenne de 40 ha dans le Jura bernois. Cette urbanisation constitue un enjeu pour l'agriculture, la biodiversité et la société. La construction et l'exploitation des bâtiments représentent 40 % d'émissions de CO₂ à l'échelle globale. Face à ces défis, l'urbanisme doit réinventer le développement territorial. L'urbanisation interne, les écoquartiers, les surfaces vertes et les matériaux durables sont quelques-unes des solutions offertes aux communes.



Pourquoi le faire ?

Le territoire étant limité, planifier de manière durable permet une meilleure utilisation des ressources et des infrastructures, tout en limitant les impacts sur le territoire et l'environnement. L'utilisation du sol doit en effet viser à limiter les impacts des constructions sur la nature et l'environnement et de laisser suffisamment d'espace à la survie des sols (agriculture, biodiversité, qualité paysagère, etc.).

Suggestions de mesures à mettre en place

1. Mettre la question climatique au centre de la mise à jour des instruments d'aménagement du territoire

La planification territoriale locale doit prendre en compte l'aspect multifonctionnel des espaces publics : mobilité, biodiversité et nature, loisirs, santé, etc. Les communes peuvent intégrer dans leur PAL des mesures concrètes en faveur de la biodiversité, de la mobilité douce, de la place de la végétation dans les aménagements (plantations en pleine terre), des revêtements urbains clairs ou perméables, etc. Le règlement de construction peut prévoir des indices de surfaces vertes minimaux et/ou des surfaces de compensation pour la biodiversité dans le tissu bâti, à l'instar du monde agricole où au minimum 7% des exploitations sont dévolus à la biodiversité. Si la commune peut appliquer ce principe pour son propre foncier, il est également envisageable de l'instaurer pour les zones d'habitats et d'activités. Le maillage des espaces publics doit également être pensé afin de garantir des corridors verts et piétons.

Pour mettre en place ces mesures, la commune peut s'allier à des experts ou à des associations pour la guider et la conseiller (voir fiche G.2).

2. Favoriser l'urbanisation interne

L'urbanisation interne vise une densification et une optimisation de l'utilisation des zones à bâtir, des îlots non construits et des friches urbaines. Au lieu de continuer à s'étendre, les communes devraient se développer à l'intérieur des zones déjà construites, afin de freiner le mitage du territoire et de protéger les terres arables et le paysage. L'urbanisation interne valorise les quartiers d'habitation et les centres des localités tout en densifiant les transports publics et les réseaux de mobilité douce. La mise en œuvre des projets d'urbanisation interne relève de la commune, notamment à travers son PAL.

Des efforts peuvent aussi être réalisés pour une meilleure utilisation des logements vacants (4.9% du parc de logements dans le Jura bernois, soit plus du triple de la moyenne cantonale, avec de fortes disparités locales, notamment 11% à St-Imier, Valbirse et Tavannes, 7% à Moutier).

3. Réfléchir à une construction durable dès l'étape de planification

Le principe de sobriété doit également être appliqué dans le domaine de la construction. Il est en ce sens conseillé de s'interroger dès les premières étapes de la planification, ce qui vaut également pour les promoteurs immobiliers, afin

de construire le moins possible (a-t-on vraiment besoin de ce nouveau bâtiment ? une chambre en plus dans ce logement est-elle nécessaire ?, etc.). Dans un même ordre d'idée, il est judicieux de réfléchir à la rénovation plutôt qu'à de nouvelles constructions.

4. Recourir aux zones à planification obligatoire (ZPO) et aux plans de quartiers

Directement intégrées dans les PAL, ces zones sont soumises à des prescriptions édictées par la commune. Il est ainsi possible d'imposer certaines exigences en matière de construction, d'utilisation du sol, de circulation, de végétalisation et d'organisation globale pour certaines zones spécifiques. Des parcelles disponibles pourraient ainsi être réservées pour le développement d'un écoquartier et garantir un développement coordonné.

5. Développer des écoquartiers

Les écoquartiers sont une forme d'habitat optimisé pour la durabilité. Il s'agit généralement d'un quartier dense et fonctionnellement mixte, bénéficiant d'une desserte en transports publics et d'un réseau de mobilité douce, dans le but de limiter le trafic individuel motorisé. Un écoquartier vise également à minimiser son empreinte écologique en répondant à des exigences environnementales élevées, que ce soit en termes de performance et d'approvisionnement énergétique, de matériaux ou encore de biodiversité. Un écoquartier tend à favoriser la mixité intergénérationnelle et sociale. Les espaces publics et espaces verts doivent donc être présents et de manière qualitative pour favoriser la rencontre et les échanges.

6. Renoncer et remplacer les matériaux polluants et les produits nocifs

Les polluants utilisés dans les matériaux de construction peuvent être nocifs pour la qualité de l'eau, menacer la couche d'ozone et polluer l'air à l'intérieur du bâtiment, avec des impacts directs sur la santé. Les matériaux exempts de polluants doivent être privilégiés lors du choix de mobilier, de revêtements, peintures, etc.

Les communes veillent à éviter ces matériaux toxiques et polluants pour les nouvelles constructions (amiante, PCB, solvants, colle, formaldéhyde). Lorsque cela est nécessaire et opportun, elles veillent à dépolluer les bâtiments et les sols.

Pour aller plus loin



- [Confédération – Manuel de développement écoquartier](#)
- [Informations sur les écoquartiers en Suisse](#)
- [Conseil sur les travaux de rénovation ou de démolition et les produits nocifs](#)

Subventions possibles



- L'OACOT peut octroyer une [aide financière](#) aux communes pour les procédures visant à garantir la qualité de l'urbanisation interne.
- Subventions fédérales pour des [projets-modèles pour un développement territorial durable](#).

Mesures pour les particuliers



Des privés peuvent entreprendre le développement d'écoquartier, par exemple à travers une coopérative d'habitations. Ce modèle peut limiter les coûts d'accès au logement et permettre de vivre dans un habitat fonctionnel répondant à certains critères de qualité, privilégiant la relation avec autrui ainsi que les espaces de rencontre.

Il est également possible d'entamer des démarches pour se réappropriier l'espace public, notamment des places de quartier/village (bacs à fleurs par exemple) ; ces mesures doivent être prises en collaboration avec la commune.

2. Gouvernance régionale

De nombreuses thématiques sont abordées dans les quatre domaines que sont la mobilité durable, la biodiversité en zone à bâtir, l'énergie et la gouvernance, accompagnées de diverses suggestions de mesures que les communes peuvent mettre en place. Ces propositions de mesures sont ainsi à considérer comme une boîte à outils à destination des communes souhaitant agir en faveur du climat. Il est toutefois à rappeler que la présente conception se veut régionale, avec une vision et un développement parfois nécessaire à l'échelle intercommunale.

De ce fait, Jb.B reste à la disposition des communes pour les aider à mettre en œuvre les mesures proposées et définir des priorités, notamment dans les domaines de la mobilité durable et de la gouvernance. De manière générale, si la Commune souhaite faire une modification de son PAL ou de son RCC pour y ancrer certains changements nécessaires à la transition climatique, le secrétariat de Jb.B se tient également à disposition. Pour les thématiques plus spécifiques que sont l'énergie et la biodiversité en zone à bâtir, Jb.B a notamment collaboré respectivement avec le conseiller en énergie du Jura bernois et le Parc régional Chasseral. Pour une application des mesures dans ces thématiques, ce sont ces interlocuteurs qui sont à privilégier, bien que Jb.B se tienne également à disposition pour offrir son aide, dans la mesure du possible, aux communes.

Enfin, cette conception se veut évolutive et d'autres thématiques pourraient être ajoutées par la suite, afin d'offrir aux communes un maximum « d'outils » pour désamorcer les effets néfastes du changement climatique. Avant cette étape toutefois, les Communes sont donc invités à mettre en place certaines des mesures proposées dans la présente conception régionale climat, avec l'appui de la région.

Les communes et partenaires concernés ont été invités à prendre part à cette conception régionale climat, en se positionnant sur les Fiches communales et les Fiches de recommandations. Les retours ont notamment permis de déterminer des priorités d'actions ainsi que des mesures de gouvernance régionale attendues, de même que de compléter / adapter certaines des Fiches de recommandations. Les détails de ces informations ainsi que les suites à donner pour l'élaboration éventuelle mesures, de la part des Communes mais également du côté de Jb.B, sont traités dans un rapport de participation.

Sources des images

Jb.b, visite de terrain été 2021 (Saint-Imier)

<https://pixabay.com/fr/photos/zone-30-panneaux-de-signalisation-3421625/>

<https://www.pexels.com/fr-fr/photo/personne-conduisant-une-voiture-3767206/>

<https://www.j3l.ch/fr/Z10844/a-faire/transports/bus>

<https://pixabay.com/fr/photos/route-marque-circulation-asphalte-3946539/>

<https://pixabay.com/fr/photos/passage-pi%C3%A9ton-%C3%A9colier-enfants-966851/>

<https://pixabay.com/fr/photos/travail-bureau-%C3%A9quipe-entreprise-5382501/>

<https://pixabay.com/fr/photos/chantier-de-construction-se-moque-%C3%A0-196210/>

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:EVA- Lanxmeer Green roof2 2009.jpg>

<https://pixabay.com/fr/photos/martins-de-maison-hirondelles-1646084/>

<https://pixabay.com/fr/photos/h%C3%B4tel-%C3%A0-insectes-les-abeilles-qu%C3%AApes-4883702/>

<https://www.pexels.com/fr-fr/photo/herisson-sur-l-herbe-2196593/>

<https://labirse.ch/f/projekt/ziele.htm>

<https://pixabay.com/fr/photos/heracleum-berce-du-caucase-plantes-5389826/>

<https://www.pexels.com/fr-fr/photo/noir-et-blanc-ciel-reverbere-vide-9773674/>

<https://pixabay.com/fr/photos/ing%C3%A9nieur-ing%C3%A9nierie-4941168/>

<https://pixabay.com/fr/photos/isolation-de-fa%C3%A7ade-la-fa%C3%A7ade-de-la-978999/>

<https://atb-sa.ch/reference/reconvilier-chauffage-a-distance/>

<https://pixabay.com/fr/photos/panneau-solaire-puissance-%C3%A9nergie-2562240/>

<https://pixabay.com/fr/photos/%C3%A9conomie-d-%C3%A9nergie-recyclage-7437499/>

<https://pixabay.com/fr/photos/r%C3%A9cipient-marchandises-bateau-port-4675851/>

<https://www.pexels.com/fr-fr/photo/homme-gens-femme-vehicule-6169668/>

<https://pixabay.com/fr/photos/conseil-notes-post-it-des-stylos-2209239/>

<https://www.rtn.ch/rtn/Actualite/Region/20191104-Saison-positif-pour-le-Parc-Chasseral.html>

<https://valforet.ch/shop/>

<https://pixabay.com/fr/photos/timbre-timbre-en-caoutchouc-timbr%C3%A9-1415724/>