

GUIDE POUR L'AMÉNAGEMENT DES ESPACES EXTÉRIEURS



RÉGION
NEUCHÂTEL
LITTORAL

IMPRESSUM

Organe décisionnel

Commission régionale d'aménagement du territoire, Région
Neuchâtel Littoral (CAT RNL)

Pilotage, coordination réalisation et illustrations

Service du développement territorial de la Ville de Neuchâtel -
Office planification et aménagement urbain

Communes de la RNL

Boudry
Cornaux
Cortailod
Hauterive
La Grande Béroche
Laténa
Milvignes
Neuchâtel
Le Landeron

Guide en version imprimée ou PDF

Une version imprimée du guide est disponible à l'Office
planification et aménagement urbain de la Ville de Neuchâtel
(Faubourg du lac 3, Neuchâtel)

La dernière version PDF mise à jour peut être téléchargée sur :
[XXXX](#)

TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE

INTRODUCTION
LIGNES DIRECTRICES

ESPACES-TYPES

CENTRALITÉS ET ATTRACTEURS

CENTRALITÉ LOCALE
CENTRALITÉ HISTORIQUE
GARE
ABORDS DES BÂTIMENTS D'INTÉRÊT PUBLIC
ESPACE PRIVÉ OUVERT AU PUBLIC



SURFACES VÉGÉTALISÉES

PARC ET JARDIN



ESPACES RÉCRÉATIFS

AIRE DE SPORT
PLACE DE JEUX
COUR D'ÉCOLE



RÉSEAUX DE MOBILITÉ

AXE URBAIN MAJEUR
AXE SECONDAIRE
RÉSEAU DE QUARTIER
PARKING COLLECTIF



FRANGES

RIVE
PLAGE



OPÉRATIONNELLES

COMMERCE

ÉDICULE
TERRASSE
TERRASSE D'HIVER



VOIRIE

REVÊTEMENT
BORDURE
ÉCLAIRAGE
GESTION DES DÉCHETS
SIGNALÉTIQUE
AFFICHAGE
OBSTACLE PHYSIQUE



BIODIVERSITÉ

ARBRE
ARBUSTE ET BUISSONS
PRAIRIE ET GAZON FLEURIS
MUR EN PIERRE
NICHEURS EN BÂTIMENTS



EAU

FONTAINE



LOISIRS

ÉQUIPEMENT DES PLACES DE JEUX
TABLE DE PIQUE-NIQUE
TABLE DE PING-PONG



TRANQUILLISATION

PORTE D'ENTRÉE DES ZONES TRANQUILLISÉES
ZONE 30
ZONE DE RENCONTRE
ZONE PIÉTONNE



PIÉTON

CHEMINEMENT PIÉTON
MARQUAGE TACTILO-VISUEL
BANC



DEUX ROUES

VOIE CYCLABLE
STATIONNEMENT VÉLO



TRANSPORTS PUBLICS

ABRIBUS



TRANSPORT INDIVIDUEL MOTORISÉ

BORNE DE RECHARGE ÉLECTRIQUE



PRÉAMBULE

INTRODUCTION

Quels que soient leur taille, leur importance ou leur emplacement, les **espaces extérieurs** regroupent de multiples enjeux et fonctions essentielles à la vie en société. Dans ce guide, le terme « espace extérieur » intègre **l'ensemble des espaces non-bâti**s. Ces espaces « vides » tels que les places, les rues, les routes et les espaces végétalisés sont composés bien entendu des espaces publics mais également des rives ou des jardins privés, participant ainsi à l'ambiance et la qualité urbaine générale. Les jardins privés, par exemple, peuvent y participer par leur intégration à un corridor écologique, au rafraîchissement local des températures, à l'ombrage de la rue et à la qualité esthétique et paysagère locale. Le dépassement des sphères privées et publiques vise à engager une réflexion sur les bénéfices mutuels qu'une conception d'aménagement transcendant ces sphères peut apporter.

OBJECTIF

Ce guide ambitionne d'**assurer une culture commune et durable des aménagements des espaces extérieurs** sur le territoire de la Région Neuchâtel Littoral. Il se veut un document de travail et de références partagé et dynamique participant à une conception urbaine harmonieuse et de qualité et promouvant le partage de pratiques et de connaissances entre les acteurs de toute la région.

PUBLIC-CIBLE

Ce guide constitue une base de dialogue pour une conception harmonieuse des espaces extérieurs sur le littoral neuchâtelois. Il s'adresse ainsi à l'ensemble des acteurs impliqués dans leur conception et leur entretien, **qu'il s'agisse d'acteurs opérationnels, de concepteurs, de services communaux ou de propriétaires privés**. Il vise également à être compréhensible par un large public afin que **l'ensemble des citoyens** s'approprie les valeurs et principes développés dans ce guide et participe conjointement à la création d'espaces extérieurs de qualité. L'ambition première de ce guide étant d'œuvrer à forger une culture commune, il est primordial que les principes et recommandations énoncés soient reconnus, appropriés et mis en œuvre par l'ensemble des acteurs façonnant les espaces extérieurs.

POURQUOI CE GUIDE ?

Aujourd'hui en Suisse, selon les statistiques publiées conjointement par l'Union des villes suisses et l'Office fédéral de la statistique (OFS) en 2021, trois quarts de la population suisse habitent en ville ou dans des agglomérations et environ quatre emplois sur cinq se trouvent dans ces mêmes régions.

De faites, ces zones plus densément peuplées sont celles où apparaissent de nouvelles nuisances. De plus, avec l'entrée en vigueur de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) au 1^{er} mai 2014, les cantons et les communes se doivent de répondre aux principes de densification vers l'intérieur contraints par celle-ci, ce qui pourrait engendrer, si l'on n'y prête pas une attention particulière, des conflits d'usages importants.

Les espaces extérieurs constituent un facteur déterminant pour réussir cette urbanisation vers l'intérieur. Pour cela, il est nécessaire de prendre en compte les questions environnementales, sociales et économiques. La densification de l'existant, mise en relation avec des rues à trafic modéré, des espaces végétalisés vivants ainsi que la création et la mise en réseaux de nouveaux espaces publics ou la valorisation de zones de loisirs de proximité doit faire partie des mesures à projeter.

STRUCTURE

La conception qualitative et harmonieuse des espaces extérieurs allie à la fois une réflexion globale sur les différents espaces de la trame urbaine qu'une attention détaillée sur les éléments concrets composant lesdits espaces. Afin de couvrir ces différentes échelles, le guide est construit en deux parties :

- **Les fiches « Espaces-types »** synthétisent les objectifs et/ou les enjeux saillants d'espaces particuliers (zone de rencontre, centralité historique, cour d'école, etc.) tout en proposant un ensemble de points d'attention visant à assurer la qualité de leur conception.
- **Les fiches « Opérationnelles »** détaillent les différentes composantes de ces espaces (mobiliers urbains, trame verte, etc.) afin de mettre en œuvre les principes proposés dans les Espaces-types. Cette partie prend la forme d'un catalogue présentant succinctement les enjeux liés à chacun de ces objets tout en détaillant, selon les cas, des recommandations dans le choix du modèle, dans sa mise en place ou dans son entretien.

Le guide se veut un **outil dynamique**, capable de s'adapter à l'évolution du contexte et des préoccupations ainsi qu'à accueillir ou formaliser chaque nouveau pas affirmant une culture commune au sein de la Région Neuchâtel Littoral. Comme les espaces extérieurs, son contenu se renouvellera en fonction de l'évolution de la société, des usages et des besoins, afin de conserver sa pertinence.

LES OUTILS DE L'AMÉNAGEMENT

Plan directeur

Porté à l'échelle régionale ou cantonale, un plan directeur donne les grands principes du développement territorial souhaité. Il agit en priorité dans une perspective de mise en cohérence et lie les autorités entre elles.

Plan d'aménagement local

Contraignant pour les tiers, le plan d'aménagement local détermine une vocation pour chaque portion du territoire. Il traduit concrètement la stratégie élaborée dans les plans directeurs (cantonaux et régionaux). Il est composé d'un :

- Plan d'affectation, définissant pour chaque parcelle le type de construction et d'usage souhaité par la collectivité. Ainsi, une zone pourra être soit agricole, à bâtir, destinée à accueillir de l'activité économique, fera l'objet d'une protection naturelle et paysagère, etc.
- Règlement d'aménagement, détaillant la vocation de ces zones. Il précise par exemple les gabarits des constructions, un coefficient de biodiversité, l'usage (habitat, commerciale, industriel, etc.), les détails de la protection patrimoniale ou paysagère, etc.

Plan d'alignement

Contraignant pour les tiers, un plan d'alignement définit les limites au sein desquelles une voie publique peut être créée ou agrandie. Cet outil, interdisant a priori toute construction, permet à une collectivité publique d'exproprier les propriétaires dans la perspective de compléter ou d'améliorer le réseau existant. Il est ainsi plus simple pour une collectivité publique de créer une piste cyclable ou un cheminement piéton si des alignements existent sur le lieu envisagé.

Servitudes

Une servitude est un droit qu'une personne (souvent un propriétaire) a sur le terrain d'un autre. Une servitude de passage, par exemple, oblige le propriétaire à laisser un accès à la parcelle bénéficiant de la servitude. Pour les collectivités publiques, de telles servitudes peuvent faciliter notamment la mise en place d'un réseau piéton.

LIGNES DIRECTRICES

Afin d'établir une culture commune et durable dans l'aménagement des espaces extérieurs, il s'agit en premier lieu d'affirmer un cap, un ensemble d'objectifs partagés guidant la vision et la conception de ces espaces. Les lignes directrices suivantes détaillent cette vision générale et ambitieuse au travers de quatre concepts transversaux : le vivre-ensemble, la durabilité, l'identité et la santé.

DES ESPACES PROMOUVANT LE VIVRE ENSEMBLE

Les espaces extérieurs ont un rôle de liant au sein du tissu urbain. Ils connectent tant les différents lieux entre eux que la population. En ce sens, il est primordial que tout un chacun puisse en profiter. Ainsi, une attention particulière doit être portée à ce que les **espaces extérieurs** soient **sécurisés et inclusifs** afin d'éviter que des obstacles matériels ou immatériels entravent la venue d'un segment de la population, pour des raisons d'accessibilité physique ou de sentiments d'insécurité ou d'inconfort. Suivre les principes du « **Design for all** » permet d'améliorer l'accessibilité pour l'ensemble de la population. Des normes de sécurité claires guideront l'aménagement des zones piétonnes et des aires de jeux, tandis que l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite sera une priorité, garantissant une utilisation équitable et sécurisée de tous les espaces. Un mobilier urbain adapté et un agencement co-construit avec les habitants / les usagers ou des représentants de populations marginalisées peut permettre de concevoir des espaces pour tous.

L'amélioration de la qualité de vie urbaine et du vivre ensemble passe également par l'augmentation des surfaces à disposition des habitants sur l'ensemble du territoire, notamment à travers la tranquillisation des rues qui permet un rééquilibrage des surfaces accordées aux différents modes de déplacement.

Les espaces extérieurs sont aussi un lieu de rassemblement et de vie pour la communauté. Ils contribuent en tant que place publique à la vie sociale, culturelle et politique. Dans cette optique, ces espaces devraient faciliter la mise en place d'événements et leur utilisation spontanée afin d'en faire des **lieux animés et vivants au service d'une forte cohésion sociale**. Garantir leur accès et leur usage tout au long de la journée et de l'année participe à aviver le sentiment de communauté. Dans cette optique, réfléchir à la **temporalité des usages** permet une utilisation optimale de ces espaces à travers la journée comme au fil des saisons.

DES ESPACES DURABLES

Les crises environnementales représentent aujourd'hui un défi majeur et nécessitent des transformations à toutes les échelles de nos sociétés. Au niveau local, les espaces extérieurs sont au cœur de ces mutations. Le **changement climatique** y impose une **adaptation** majeure afin de lutter efficacement contre les **îlots de chaleur**, de plus en plus rudes et fréquents, particulièrement en ville, ainsi que contre les événements météorologiques extrêmes. Ces espaces doivent offrir des lieux au climat régulé et de quoi se rafraîchir pour faire face aux grandes chaleurs, notamment pour les populations dont les logements ne permettent pas cette protection ou les personnes vulnérables (ainés par ex.). La **résilience des territoires** face aux événements météorologiques extrêmes doit aussi être prise en compte dans la conception des espaces extérieurs. Le concept de « **ville-éponge** » illustre cette démarche.

En parallèle, ces espaces extérieurs peuvent aussi faire partie intégrante des solutions visant à **atténuer le changement climatique**. Ils doivent encourager la **mobilité douce**, en rendant les trajets plus agréables, sûrs et efficaces, tout en participant à une meilleure gestion énergétique. Le recours aux énergies renouvelables devient ainsi une priorité dans la conception des espaces extérieurs, en intégrant des systèmes comme le chauffage à distance ou des panneaux solaires, en alliant l'esthétisme simple, les valeurs patrimoniales et environnementales. De plus, une desserte de qualité en **transports publics**, accessibles pour tous et bien connectés, s'inscrit comme une nécessité pour créer des espaces urbains résilients et pour favoriser l'accessibilité des espaces urbains.

Une approche durable de la construction est également indispensable pour réduire l'impact environnemental des projets d'aménagement. **La valorisation et la récupération des matériaux de construction existants** ainsi que l'utilisation de **ressources locales favorisant les circuits courts**, sont fortement encouragées. En adoptant ces pratiques, les projets contribuent à limiter les émissions liées à la production de nouveaux matériaux, tout en optimisant les ressources disponibles.

Enfin, niché entre les crêtes et les rives, le Littoral Neuchâtelois occupe un espace clé dans le maillage écologique régional. Qu'il s'agisse d'espaces naturels, forestiers, agricoles ou urbains, l'ensemble des espaces extérieurs participe au renforcement des **trames verte, bleue, brune et noire** indispensables au maintien de la biodiversité. Celle-ci est préservée dans le milieu urbain à travers la plantation d'espèces indigènes, la création d'habitats variés mis en réseau par un maillage fin, faisant office de corridors écologiques, et par le renforcement de la canopée, permettant également de rafraîchir le milieu urbain. Afin de minimiser **la pollution lumineuse et protéger l'équilibre naturel de la faune et de la flore**, les éclairages publics et privés sont conçus et gérés de façon intelligente, faisant de l'obscurité une composante essentielle de l'aménagement urbain. Un maillage territorial et urbain de biotopes diversifiés et de qualité, la conservation de sols naturels et d'espaces végétalisés, un entretien écologique des espaces ainsi qu'une arborisation accrue sont des atouts essentiels tant pour la biodiversité que pour un cadre de vie de qualité des espaces urbains.

DES ESPACES IDENTIFIÉS ET APPROPRIÉS

Le **patrimoine naturel et culturel** est une composante essentielle de l'identité des habitants de la région. Ainsi, la valorisation des sites et objets historiques permet une identification plus forte à un lieu, de même que la présence d'objets ou d'arrangements urbanistiques uniques et marquants. **L'intégration d'un projet d'espace extérieur** permet de renforcer et mettre en valeur les spécificités locales. Par ailleurs, le maintien d'une certaine cohérence dans le choix du mobilier urbain et dans la conception des espaces extérieurs permet d'améliorer la lisibilité et l'harmonie générale du territoire.

Si l'aspect matériel des lieux permet d'affirmer leur identité, le sentiment d'appartenance se construit aussi à travers les expériences. Dans cette logique, la mise en place d'ateliers participatifs permettant la **co-conception et/ou la co-construction** des espaces extérieurs encourage **l'appropriation** du projet par les habitants et usagers du lieu. La mise en œuvre pratique des principes énoncés soulignent la responsabilité partagée de chaque individu dans la création d'une ville durable et harmonieuse. De même, la mobilisation de **l'urbanisme tactique**, à travers la réalisation d'aménagements temporaires à coûts et échelle réduits, permet de tester et d'adapter les projets pour garantir qu'ils correspondent aux envies et besoins de la population. En favorisant un usage créatif, ludique et inédit, le type de mobilier urbain ou le design de l'espace peut encourager l'appropriation du lieu. En outre, une transition soignée entre espace privé et public à travers la valorisation des **frontages** permet l'implication et l'appropriation du lieu par les habitants.

DES ESPACES AU BÉNÉFICE DE LA SANTÉ DE LA POPULATION

En offrant un cadre de vie sain et de qualité, les espaces extérieurs contribuent à la bonne santé de la population. À travers la mise à disposition d'infrastructures promouvant **l'activité physique** ouvertes à tous, qu'il s'agisse de terrains de sport, de matériels de jeu et de sport en libre accès ou encore d'itinéraires attractifs pour la marche ou le vélo, les espaces extérieurs promeuvent une **vie active** et luttent contre les effets négatifs de la sédentarité. De son côté, la conception des rues et places adaptées aux enfants garantit la sécurité et le **caractère ludique** des espaces extérieurs.

La promotion de la mobilité piétonne, dans l'optique de créer une **ville à taille humaine**, engendre dans le même temps un cadre de vie sain en diminuant la pollution de l'air et la pollution sonore, cela au bénéfice de la santé physique et psychique de la population.

CONCEPTS TRANSVERSAUX

Design for all : accessibilité sans obstacle et inclusivité

« Conformément à la Loi sur l'égalité pour les personnes handicapées (LHand), aucun groupe d'utilisateurs ne doit être exclu de l'espace public. Les systèmes d'orientation doivent être accessibles à tous, l'information doit être lisible pour les personnes en fauteuil roulant ou en situation de handicap visuel. » (Systèmes d'orientation piétons, mobilité piétonne suisse, 2019)

Frontage

Les frontages, ou interfaces entre les bâtiments et l'espace public, jouent un rôle crucial dans la création de lieux de vie conviviaux et l'activation des rues, c'est-à-dire l'accueil par les rues d'activités commerciales, culturelles ou ludiques notamment. Leur conception doit favoriser une interaction fluide entre l'intérieur et l'extérieur, en tenant compte des usages mixtes et de l'esthétique architecturale. En valorisant les frontages, les espaces extérieurs deviennent plus attractifs et dynamiques, encourageant à la fois la vie sociale et l'activité économique.

Ilot de chaleur urbain (ICU)

La lutte contre les îlots de chaleur urbains devient une priorité pour améliorer le confort thermique en milieu urbain et protéger les populations vulnérables. L'aménagement des espaces extérieurs doit intégrer des solutions telles que la végétalisation, l'utilisation de matériaux à haute réflectivité et l'ombre portée par des structures ou des arbres. Ces mesures visent à réduire l'accumulation de chaleur, particulièrement en période estivale, et à atténuer les effets du changement climatique sur la qualité de vie en ville.

Mobilité douce

À la base, la mobilité douce désignait toute forme de déplacement effectué sans apport externe d'énergie, autre que l'énergie humaine, principalement la marche et le vélo. Avec la démocratisation des vélos à assistance électrique, la définition s'est élargie pour les y intégrer. Sa promotion constitue une composante essentielle d'une planification durable, contribuant à améliorer la santé publique, à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à fluidifier les déplacements. Des infrastructures sécurisées, pratiques et agréables sont indispensables pour encourager ces modes de déplacement, tout en contribuant à la qualité de vie urbaine et à la cohésion sociale.

Super-îlot

Les super-îlots (ou superblocks) constituent une solution innovante pour réduire la circulation automobile dans les quartiers et favoriser des modes de vie durables. Cette approche consiste à réorganiser les blocs urbains en réservant une grande partie des rues internes à la mobilité douce, tout en reléguant les véhicules motorisés à la périphérie. Les super-îlots créent des espaces plus végétalisés, plus sûrs, et favorisent une meilleure qualité de vie pour les résidents, en réduisant la pollution sonore et atmosphérique.

Trames : verte, bleue, brune, noire

Les trames écologiques, qu'elles soient vertes (végétation), bleues (eau), brunes (sol) ou noires (obscurité), forment le réseau vital nécessaire au maintien de la biodiversité en milieu urbain et rural. La création et la préservation de corridors écologiques favorisent la circulation des espèces et soutiennent les services écosystémiques. Ces trames connectent les milieux naturels entre eux, facilitant la résilience écologique et la protection des habitats dans un contexte de forte urbanisation et de changement climatique.

Urbanisme tactique

L'urbanisme tactique, approche à court terme et à faible coût, permet de tester des solutions d'aménagement de manière temporaire avant une mise en œuvre à plus grande échelle. En misant sur des interventions rapides et adaptables, cette méthode favorise la co-construction entre les autorités locales et les citoyens, pour répondre aux besoins immédiats des habitants. Il s'agit d'une démarche participative et expérimentale qui permet de transformer rapidement et efficacement les espaces urbains en fonction des retours d'expérience. Il est cependant nécessaire de veiller à son caractère temporaire et transitoire en vue d'un futur réaménagement.

Ville du quart d'heure

Le concept de « ville du quart d'heure » propose de rendre accessible l'ensemble des besoins essentiels (commerce, formation, soin, loisirs et travail) en quinze minutes à pied ou à vélo de son domicile. Promouvant la mixité fonctionnelle locale, ce concept s'intègre dans les enjeux de densification et de réduction des émissions de gaz à effet de serre par la diminution des distances à parcourir.

Ville éponge

Le concept de la ville éponge s'insère dans un contexte d'adaptation au changement climatique, faisant face à l'augmentation prévue des périodes de sécheresse mais également à l'accroissement de la fréquence et l'intensité des phénomènes de fortes précipitations. Cette approche intégrée et décentralisée de gestion des eaux consiste à concevoir une ville qui absorbe l'excédent de précipitations et les restitue lentement au travers de la végétation lorsque cela est nécessaire. Concrètement, il s'agit de prendre en compte l'eau dès le début d'un projet, de prioriser l'évaporation de l'eau sur place avant son infiltration et son infiltration avant son évacuation, ainsi que de concevoir et mettre en œuvre conjointement arborisation et gestion des eaux. Des normes de perméabilité des surfaces guideront la conception, intégrant des solutions innovantes telles que des bassins de rétention.

ESPACES-TYPES

RÉGION
NEUCHÂTEL
LITTORAL



CENTRALITÉ ET ATTRACTEURS

ESPACES-TYPES



Une centralité locale désigne un espace regroupant divers services de proximité et exerçant une attractivité locale. Elle contribue fortement à l'identité des bourgs ou des quartiers. Jouant un rôle majeur dans la qualité de vie quotidienne, elle est un maillon essentiel des politiques de densification en fournissant des espaces publics et des services de proximité.

ENJEUX

- **L'affirmation d'une identité locale**, historique ou nouvelle, stimulant un sentiment d'appartenance et, ainsi, la vie sociale locale. La création d'espaces publics agréables et attractifs favorisant l'animation du centre renforce également le sentiment d'appartenance par leur appropriation dans la vie locale.
- **L'équilibre entre densification et espaces publics de qualité**, nécessitant une pesée d'intérêt entre les nouvelles constructions et la présence d'espaces publics garantissant une qualité de vie accrue et faisant office d'îlots de fraîcheur de proximité.
- **Le développement ou la préservation des services de proximité** afin de renforcer leur rôle dans les politiques de densification et offrir un panel de services (commerces, transport, école, espace publics, sport, etc.) aisément accessible à l'ensemble de la population locale.
- **Leur accessibilité pour tous** afin de rendre ces lieux centraux inclusifs mais aussi pour les envisager comme de véritables portes d'entrée dans un réseau de transport public plus vaste.



Rue des Parcs, Neuchâtel



Rue Louis-Favre, Boudry

POUR EN SAVOIR PLUS

- Prix [Flâneur d'Or](#), issu d'une collaboration entre l'OFROU et Mobilité piétonne Suisse
- La « [cartographie climatique](#) » du canton de Neuchâtel
- « [Quand la ville surchauffe. Bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques](#) », Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2018
- « [Rafraîchir les villes. Des solutions variées](#) », Agence de la transition écologique (ADEME), 2021
- « [Fiche technique 118. Surfaces piétonnes sans obstacles](#) » Architecture sans obstacles, 2022
- « [Directives «Rues – Chemins – Places»](#) », Architecture sans obstacle, 2003

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger (ISOS)
- ✓ Normes [SIA 500](#) : Construction sans obstacles



POINTS D'ATTENTION

A. Aménager des espaces de rencontre et de délasserment

- Aménager des places ou placettes incluant bancs et autres aménagements favorisant le repos et les rencontres (place de pique-nique, terrasse, etc.)
- Intégrer des aménagements ludiques et/ou sportifs

B. Tranquilliser l'espace

- Aménager une zone de rencontre ou une zone piétonne (ou une zone 30) afin de rendre les espaces extérieurs plus agréables, accessibles et sécurisés, renforçant ainsi leur attractivité et la qualité du séjour

C. Stimuler l'animation de la centralité

- Favoriser le maintien et l'implantation de services de proximité (santé, éducation, commerce, restauration, sport, etc.)
- Encourager la présence de rez-de-chaussée actifs ouverts sur l'espace public
- Intégrer des aménagements facilitant la venue d'événements ponctuels (revêtements adéquats, armoire électrique, mobilier démontable, etc.)

D. Respecter l'identité et la vocation du lieu

- Mettre en valeur le patrimoine local, les traces du passé et/ou intégrer des aménagements et éléments en adéquation avec l'identité du lieu

- Intégrer les espaces et activités alentours dans l'aménagement du lieu afin d'y être complémentaire et de répondre aux potentiels besoins spécifiques (EMS, école, sport, etc.)

E. Aménager un îlot de fraîcheur

- Végétaliser, arboriser et désimperméabiliser selon l'opportunité, y compris par un « frontage végétalisé » lié aux jardins privés
- Inclure l'eau dans les aménagements (point d'eau potable, fontaine, etc.) et valoriser l'eau naturellement présente (cours d'eau, récupération d'eau de pluie, etc.)
- Prévoir des espaces ombragés s'il n'est pas possible d'arboriser ou durant la croissance des arbres

F. Assurer l'accessibilité pour tous

- Aménager l'espace selon les recommandations du « Design for All »
- Prévoir un stationnement vélo de qualité et en suffisance
- Assurer la présence de transports publics à proximité immédiate de la centralité
- Garantir un réseau de cheminements piétons de qualité reliant la centralité au tissu urbain alentours



Les centres anciens se caractérisent le plus souvent par un patrimoine architectural et culturel important, une morphologie urbaine dense et un espace-rue étroit hérité d'un tissu urbain principalement piéton.

ENJEUX

- **L'intégration architecturale** des espaces extérieurs avec le patrimoine nécessite une approche paysagère afin de valoriser le patrimoine et sa fonction touristique tout en permettant une vision dynamique de l'espace. Il faut aussi intégrer à la réflexion l'affectation des rez-de-chaussée (commerciale, culturelle, habitation, etc.) pour maintenir un quartier animé et agréable.
- **La transition espace public-privé et l'affectation des rez-de-chaussée** qui sont des enjeux fondamentaux pour maintenir ces espaces animés, attractifs et conviviaux.
- **La cohabitation entre les usages** qui devient un enjeu particulièrement sensible dans ces secteurs avec un espace réduit et qu'il faut aménager pour toutes et tous.
- **L'adaptation au changement climatique**, alors même que leur étroitesse laisse peu de place à la végétalisation et à la désimperméabilisation, les rendant ainsi particulièrement vulnérables aux îlots de chaleur.

Le prise en compte des inventaires fédéraux et cantonaux, qui déterminent les qualités et caractéristiques patrimoniales d'un site, permet de valoriser et de préserver son identité.



Rue du Château, Neuchâtel



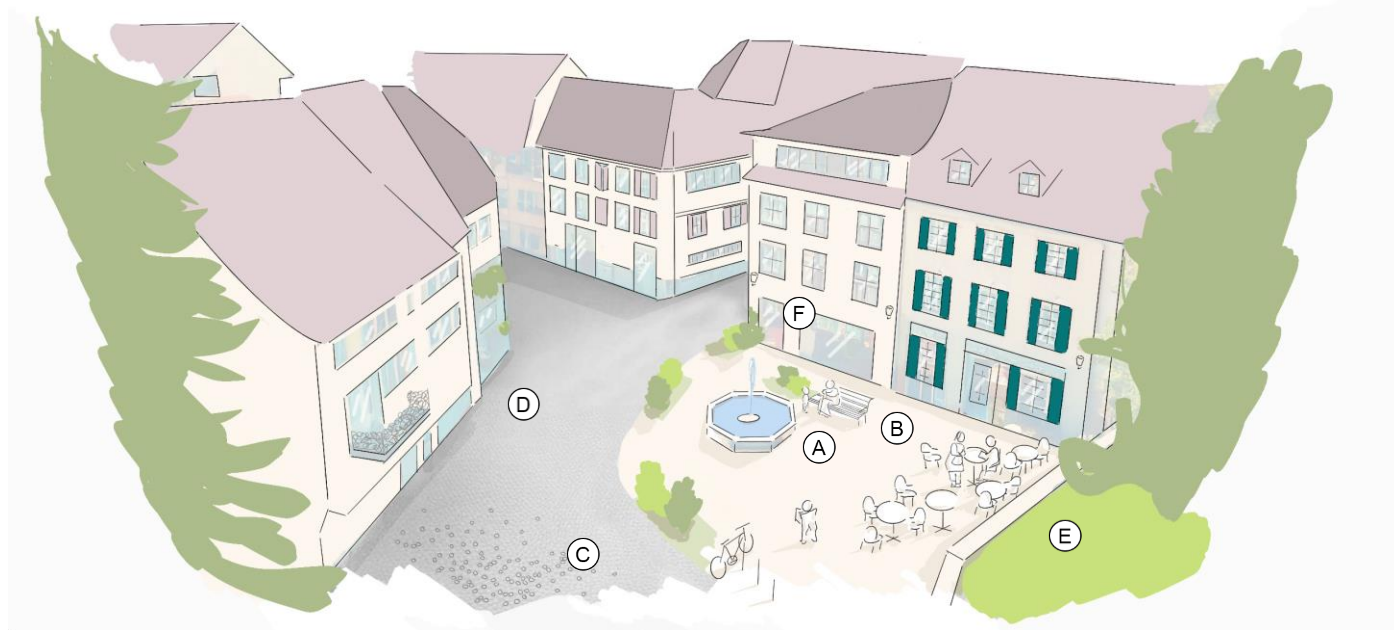
Rue de la Fontaine, Bevaix

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Pour des rues vivantes / Cultiver les frontages !](#) », Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE), 2020
- « [De la voie circulée à la rue habitée](#) », Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), 2015
- La « [cartographie climatique](#) » du canton de Neuchâtel
- « [Quand la ville surchauffe. Bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques](#) », Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2018
- « [Rafraîchir les villes. Des solutions variées](#) », Agence de la transition écologique (ADEME), 2021
- « [Guide d'accompagnement pour la mise en œuvre du zonage pluvial à Paris](#) », Mairie de Paris, 2018
- « [Brochure d'information : Une nouvelle vie pour les villes anciennes](#) », UNESCO, 2013

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger (ISOS)
- ✓ Recensement architectural du Canton de Neuchâtel (RACN)
- ✓ Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS)
- ✓ Plan d'aménagement local (communal)



POINTS D'ATTENTION

A. Aménager des places ou des placettes

- Valoriser ou préservant au mieux le paysage urbain et le patrimoine
- Afin de (ré-)animer la vie locale pour en faire un espace de rencontres et d'échanges privilégié
- Penser au mobilier privé (terrasse, frontage), notamment son emprise et son aspect visuel
- Veiller aux aménagements (anciens) pouvant se révéler en inadéquation avec les normes d'accessibilité

B. Activer les rez-de-chaussée et les frontages

- Créer une transition entre l'espace public et privé, qu'il soit commercial, artisanal ou résidentiel, pour animer la rue
- Veiller au respect du patrimoine bâti, notamment concernant les vitrines et les devantures
- Intégrer une pesée des intérêts entre la préservation du patrimoine bâti, l'animation des rez-de-chaussée et la privatisation de l'espace public, en particulier pour les terrasses

C. Choisir des revêtements de sol adaptés

- En adéquation avec la typologie du quartier
- Garantissant tant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite que la perméabilité des sols

D. Tranquilliser l'espace

- Aménager une zone de rencontre (voire une zone piétonne) permet de réactiver la multiplicité des usages de l'espace-rue, qu'ils soient commerciaux, touristiques, de transit ou de loisir

E. Renforcer la végétation

- Profiter des poches d'espaces disponibles (élargissements, intersections) de l'espace-rue ainsi que les places et placettes pour intégrer la végétation et la gestion des eaux pluviales
- Privilégier les grands arbres solitaires ou les groupes d'arbres

F. Gérer la luminosité

- Établir une pesée d'intérêt entre le sentiment de sécurité, la pollution lumineuse, le besoin commercial et la valorisation du patrimoine concernant l'éclairage des vitrines, des bâtiments historiques et l'éclairage public



Au-delà de donner accès au transport ferroviaire, une gare est un vaste espace multifonctionnel dans le tissu urbain et, le plus souvent, une centralité majeure existante ou en devenir avec une attractivité forte. Plateformes intermodales clés pour la promotion d'une mobilité durable, les gares constituent également des centralités urbanistiques importantes pour le développement vers l'intérieur des communes.

ENJEUX

- **La fluidité du transit et l'accessibilité pour tous** au pôle afin de garantir l'attractivité, l'efficacité, la lisibilité et l'inclusivité de l'offre de transport (particulièrement pour les usagers occasionnels) mais aussi de limiter au maximum l'effet de coupure des voies ferrées sur le territoire communal.
- **L'affirmation de leur centralité** en intégrant clairement leurs potentiels de densification et leur importante multifonctionnalité, accueillant des services de proximité des plus accessibles.
- **L'intégration urbanistique et architecturale** des bâtiments et espaces publics alentours, étant une porte d'entrée de la commune ou du quartier, un lieu d'identification et un lieu de vie dépassant le simple usage mobilitaire pour devenir un lieu de rencontre.
- **La prise en compte des enjeux environnementaux** par la création d'espaces publics faisant office d'ilots de fraîcheur et veillant à la continuité écologique, particulièrement importante à proximité des voies ferrées.



Gare de Renens (© Michel Bonvin)



Gare du Landeron

POUR EN SAVOIR PLUS

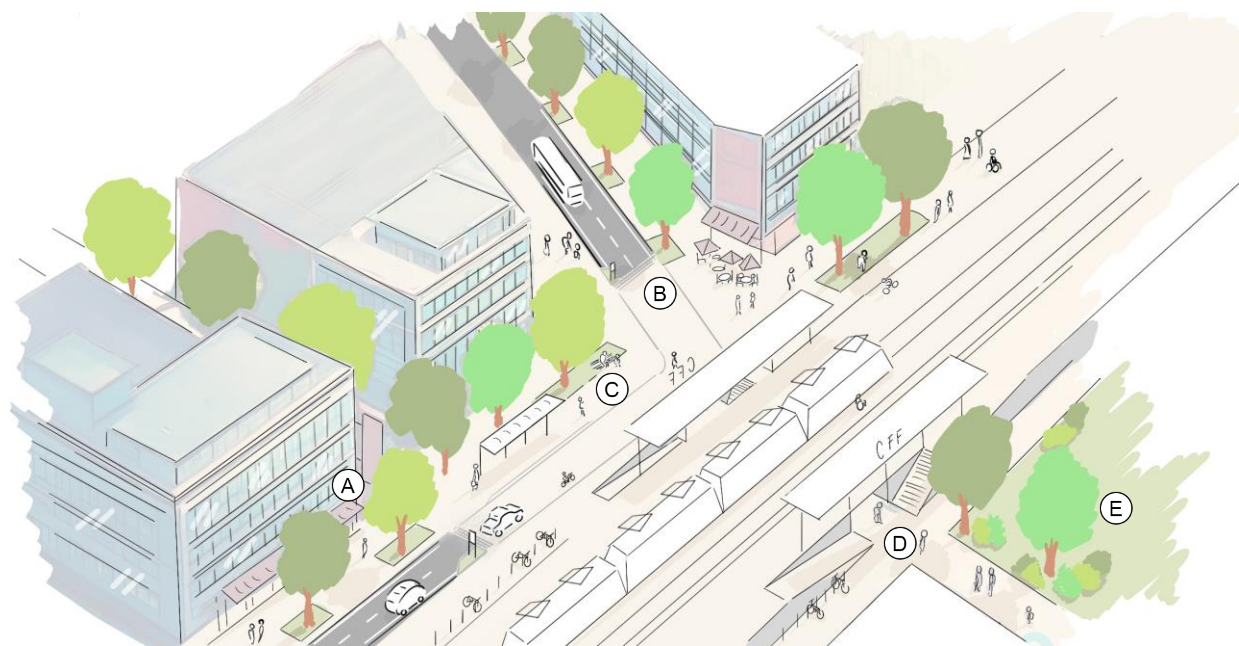
- « [Interfaces de transports. Guide de planification pour les acteurs locaux. Tome 1 et 2.](#) », Union des transports publics (UTP), 2023
- « [De nouvelles opportunités pour les gares rurales franciliennes](#) », Institut Paris Région, 2022
- La page « [Interfaces multimodales](#) » de l'Office fédéral du développement territorial (ARE)
- La « [cartographie climatique](#) » du canton de Neuchâtel

Bons exemples

- [Gare de Renens](#)
- « Place de la gare », sur la page « [zonederencontre.ch](#) »

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Plan directeur cantonal](#)
- ✓ Plan directeur régional (COMUL)
- ✓ Projet d'agglomération RUN



POINTS D'ATTENTION

A. Assurer la multifonctionnalité de la centralité

- Planifier spécifiquement la densification et la mixité des usages (logement, commerce, bureau, etc.) pour animer et valoriser le secteur
- Favoriser la présence de commerces et services de proximité, particulièrement pour des achats et services « en passant » et pour développer des rez-de-chaussée actifs

B. Tranquilliser

- Établir une zone de rencontre ou une zone 30 aux abords de la gare afin de gérer la diversité des flux et usages et d'accroître la qualité de séjour

C. Aménager des espaces publics de qualité

- Prévoir des assises pour tous (par ex. PMR) en suffisance et de qualité (abritées, ombragées, etc.) à proximité de la gare pour les usagers en attente
- Aménager de généreux espaces de délasserment et de rencontre à proximité (place de jeu, parc, place de pique-nique, etc.) pour l'ensemble de la centralité
- Porter une attention particulière aux entrées/sorties de la gare afin de créer un lieu faisant office de carte de visite du quartier ou de la commune
- Assurer un sentiment de sécurité à l'intérieur et aux abords de la gare ainsi qu'aux passages sous-terrain ou passerelles, notamment à travers un travail sur l'éclairage et l'animation de ces secteurs

D. Veiller à l'accessibilité et à la lisibilité du lieu

- Développer des cheminements piétons agréables, généreux et confortables permettant de rejoindre le reste du quartier ou de la commune
- Prévoir un accès cyclable attractif et un stationnement vélo abrité, sécurisé, en quantité suffisante et au plus proche des quais
- Garantir une transition facilitée, proche et lisible avec les transports publics (TP). Un espace pour les bus de remplacement doit aussi être prévu
- Canaliser le trafic TIM et prévoir un dépose-minute ou, aux gares périphériques, un stationnement P+R justement calibré à proximité relative de la gare
- Inclure un stationnement spécifique pour les deux-roues motorisés
- Permettre un franchissement des voies confortable et sécurisé évitant un fort effet de coupure
- Maintenir un espace unifié tout en rendant les zones clairement identifiables (délasserment, TP, etc.).

E. Végétaliser et aménager des îlots de fraîcheur

- Aménager des espaces extérieurs rafraichissant par la désimperméabilisation, la végétalisation, l'ombrage et l'accès à l'eau
- Établir des zones relais pour la biodiversité, en particulier dans les secteurs les plus urbanisés



Les abords des bâtiments d'intérêt public correspondent aux espaces accueillant des usages publics ou d'intérêt public tels que les espaces extérieurs des administrations communales, les théâtres, les édifices religieux ou encore les hôpitaux et EMS. Les alentours de ces lieux divers doivent faire l'objet d'une attention particulière pour améliorer l'accessibilité pour tous, (PMR), la qualité de séjour et de visite des usagers.

ENJEUX

En tant qu'espaces de rencontre, d'attente ou de délasserment, les abords des bâtiments d'intérêt public nécessitent un aménagement soigné afin de répondre à leurs principaux enjeux que sont :

- **La création d'une atmosphère accueillante, durable et confortable** qui rend les abords de ces bâtiments attractifs pour les usagers, tant par un mobilier urbain de qualité que par la mise en place d'îlots de fraîcheur. Il s'agit notamment de rendre l'attente confortable et sa fréquentation agréable.
- **L'accès à l'ensemble de la population et à toutes les mobilités** afin de rendre ces lieux inclusifs, ce d'autant plus aux abords des établissements de soin, et accessibles aisément par les transports publics (TP) et la mobilité douce.
- **L'intégration paysagère et fonctionnelle** avec le quartier et le bâtiment par un aménagement respectant l'identité et la vocation du lieu, intégré aux espaces ouverts alentours et mettant en avant le bâtiment qu'ils bordent.



Temple du Bas, Neuchâtel



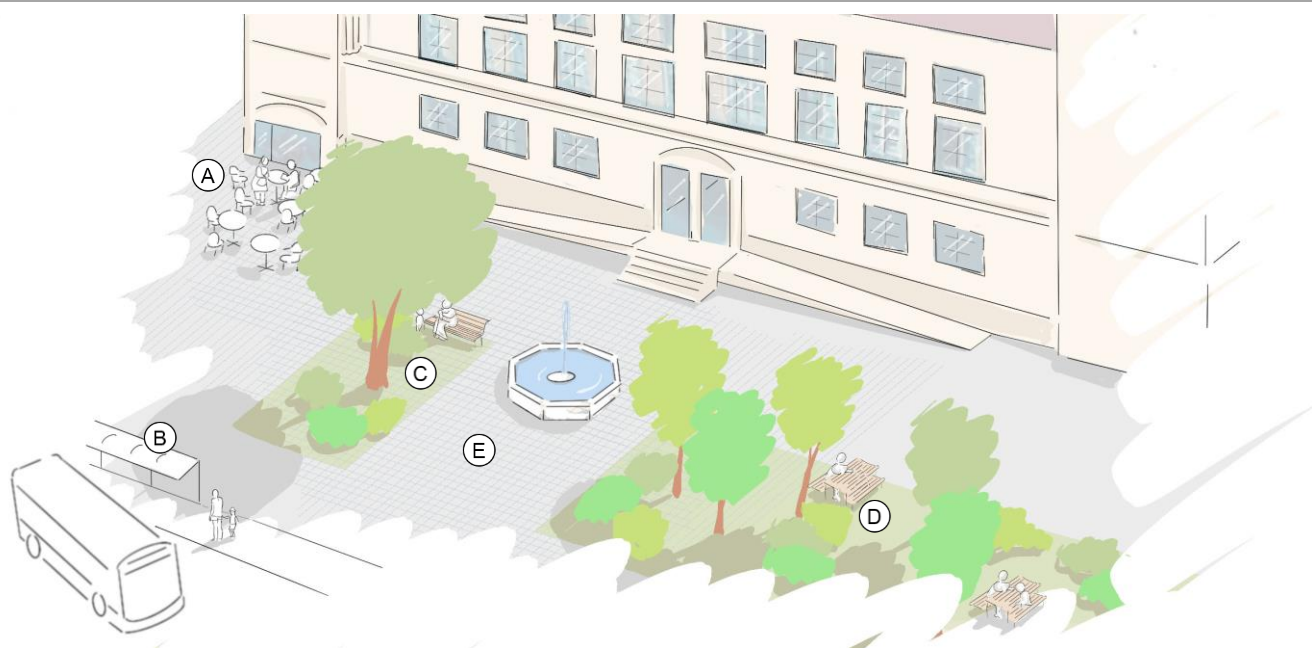
Place devant le temple, Saint-Aubin

POUR EN SAVOIR PLUS

- Prix [Flâneur d'Or](#), issu d'une collaboration entre l'OFROU et Mobilité piétonne Suisse
- « [Quand la ville surchauffe. Bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques](#) », Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2018
- « [Rafraîchir les villes. Des solutions variées](#) », Agence de la transition écologique (ADEME), 2021
- « [Fiche technique 118. Surfaces piétonnes sans obstacles](#) » Architecture sans obstacles, 2022
- « [Conception et élaboration de jardins à l'usage des établissements sociaux, médico-sociaux et sanitaires.](#) », Fondation Médéric Alzheimer, 2020
- « [Les solutions d'aménagement des établissements de santé](#) », Centre d'écologie urbaine de Montréal, 2021

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger (ISOS)
- ✓ Normes [SIA 500](#) : Construction sans obstacles



POINTS D'ATTENTION

A. Respecter l'identité et la vocation du lieu

- Définir la vocation des espaces selon les usages et usagers principaux pour adapter l'aménagement en conséquence, en particulier pour les établissements de soin ou à proximité d'établissement médico-sociaux
- Intégrer le mobilier urbain à l'ambiance paysagère
- Penser l'interaction entre le bâti et les espaces extérieurs, tant esthétiquement que dans les usages
- Considérer les autres espaces extérieurs à proximité pour déterminer leur cohérence et complémentarité

B. Veiller à un accès adéquat

- Rendre l'accès piéton agréable et attractif par son intégration dans un réseau piéton de qualité et un accès local soigné
- Prévoir un stationnement vélo en suffisance et de qualité
- Garantir la présence d'une desserte TP à proximité
- Aménager un stationnement pour les transports individuels motorisés lorsque des besoins spécifiques (hôpital, EMS, etc.) le requièrent

C. Aménager des espaces confortables

- Se référer aux principes du « Design for All »

- Créer un climat confortable par l'aménagement d'un îlot de fraîcheur et d'espaces abrités
- Assurer un confort sensoriel de qualité par un esthétisme soigné de l'espace et une attention au paysage sonore environnant
- Établir une pesée d'intérêt entre le sentiment de sécurité, la valorisation patrimoniale et la pollution lumineuse pour l'éclairage public
- Agencer l'espace de manière simple et harmonieuse pour faciliter l'usage et l'orientation des usagers

D. Diversifier les usages

- Prévoir du mobilier et des aménagements polyvalents propices à l'attente et au délasserment (banc, table de pique-nique, aménagements ludiques, points d'eau, etc.)
- Au besoin, équiper les lieux dans l'anticipation d'animations temporaires

E. Travailler les sols

- Choisir un revêtement de sol adapté au paysage environnant permettant une continuité dans l'ensemble du secteur
- Intégrer la gestion de l'eau dans le choix des revêtements (perméabilité, dégrappage, fosse de plantation), en lien avec la végétation



Les espaces extérieurs dans les projets de quartiers sont des éléments cruciaux du projet et participent pleinement à la qualité de vie locale et communale. Il est ainsi essentiel de les traiter avec soin et de les intégrer à un concept plus global des espaces extérieurs. Pour les projets privés, mobiliser des servitudes et autres outils de l'aménagement du territoire permet de s'assurer d'une intégration au tissu urbain des plus adéquates.

ENJEUX

- **L'intégration aux enjeux environnementaux** de ces espaces par la conception d'espaces extérieurs agréables qui répondent aux besoins actuels en îlots de fraîcheur et participent à enrichir le maillage écologique urbain.
- **L'ouverture de ces espaces à l'ensemble de la population** (poussettes, PMR, etc.) afin de participer à la qualité de vie globale du territoire et renforcer ainsi son attractivité.
- **Le maintien d'un cadre de vie attractif dans les quartiers densifiés** avec une ambiance urbaine riche de par la vitalité des rues et l'embellissement des espaces à travers la végétalisation.
- **L'encouragement à la mobilité douce** par l'intégration d'aménagements et de mobilier favorisant l'usage de ces moyens de transports et soigneusement intégré au réseau de mobilité douce du territoire.



Quartier Petite Prairie, Nyon



Écoquartier des Plaines-du-Loup, Lausanne

POUR EN SAVOIR PLUS

- Prix [Flâneur d'Or](#), issu d'une collaboration entre l'OFROU et Mobilité piétonne Suisse
- « [Guide d'aménagement pour la qualité des espaces libres](#) », Ville de Lancy, 2019
- « [Quand la ville surchauffe. Bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques](#) », Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2018
- « [Rafraîchir les villes. Des solutions variées](#) », Agence de la transition écologique (ADEME), 2021
- « [Fiche technique 118. Surfaces piétonnes sans obstacles](#) » Architecture sans obstacles, 2022
- « [Directives «Rues – Chemins – Places»](#) », Architecture sans obstacle, 2003
- « [Arbres et arbustes dans les agglomérations](#) », Birdlife, 2016

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Règlement d'urbanisme (communal)
- ✓ Normes [SIA 500](#) : Construction sans obstacles



POINTS D'ATTENTION

A. Définir la vocation des espaces extérieurs

- Déterminer la fonction, les dimensions, la privacité et la matérialité des espaces extérieurs (en particulier la nature du sol) en amont du projet

B. Équiper soigneusement les espaces libres

- Prévoir des équipements et des espaces stimulant les interactions sociales et générationnelles, le mouvement et l'exercice physique
- Projeter dès le début du projet les besoins en containers, écopoints et corbeilles pour le quartier
- Assurer une offre de stationnement suffisante et minimiser son emprise sur les espaces extérieurs, (ouvrage souterrain avec une entrée unique, dans le bâtiment, par exemple) afin de maintenir le plus possible de pleine-terre
- Intégrer une réflexion et une pesée d'intérêt sur l'éclairage en prenant en compte la pollution lumineuse et le sentiment de sécurité

C. Intégrer les enjeux de végétalisation et de la gestion des eaux

- Planifier l'implantation et la gestion de la végétation en intégrant et maintenant la végétation existante
- Intégrer un concept de gestion des eaux pluviales
- Mobiliser les synergies entre la gestion des eaux pluviales et les besoins pour la végétation

D. Assurer des déplacements confortables

- Promouvoir les modes de déplacement actifs, plus écologiques et économiques
- Répondre aux besoins de déplacements urbains (particulièrement à l'échelle du quartier) avec des parcours attractifs, sécurisés, et confortables pour tous (y compris les PMR)
- Assurer une coexistence harmonieuse avec les véhicules motorisés et les surfaces partagées

E. Développer un rapport au bâti de qualité

- Privilégier les rez-de-chaussée actifs
- Concevoir et traiter soigneusement les éléments de passages, d'entrées, et d'extensions sur le domaine public

F. Soigner la lisibilité et les qualités visuelles de l'espace

- Faciliter l'orientation et renforcer le sentiment de sécurité avec des repères visuels, des continuités entre quartiers, et des dégagements visuels



SURFACES VÉGÉTALISÉES

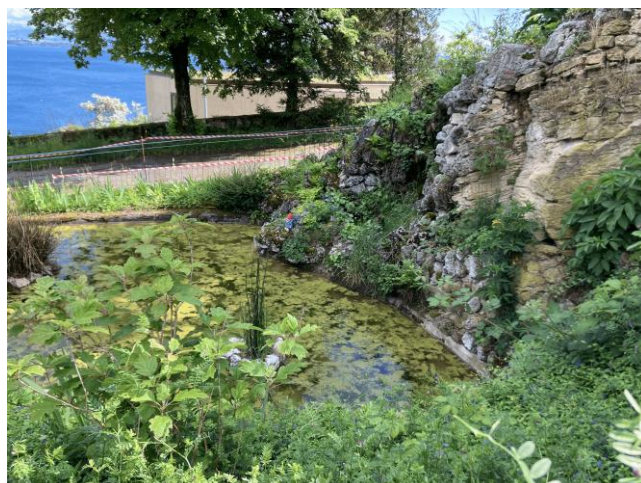
ESPACES-TYPES



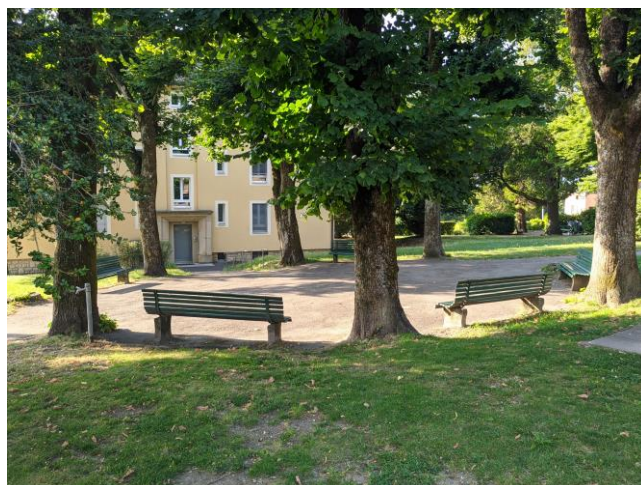
Les parcs et jardins sont des surfaces végétalisées publiques ou privées destinées à la détente, aux loisirs et à la préservation de la biodiversité, où les végétaux jouent un rôle clé dans la régulation climatique et l'amélioration du cadre de vie urbain.

ENJEUX

- **L'amélioration du climat urbain** par la mise en place d'un espace végétalisé créant un îlot de fraîcheur et rafraichissant les quartiers alentours.
- **L'accueil de la biodiversité** par une végétation variée et adaptée à la faune et aux conditions locales, par la création d'aménagement diversifiés en faveur de la biodiversité et par l'intégration de l'espace au réseau écologique urbain environnant.
- **Le renforcement du réseau d'espaces publics** par son intégration à un réseau de cheminements piétons confortables reliant les espaces publics entre eux et favorisant ainsi leur complémentarité.
- **La gestion du ruissellement** en proposant de vastes surfaces perméables permettant une rétention et une infiltration de l'eau de pluie.
- **La création d'espaces favorisant la convivialité** en offrant des espaces de rencontre et de partage attractifs et accessibles à tous.
- **L'intégration d'une diversité d'activités** afin de créer un espace intergénérationnel favorisant à la fois le mouvement et les activités de loisirs, de délasserment ou de repos.



Musée d'ethnographie de Neuchâtel



Jardin public, Saint-Aubin

POUR EN SAVOIR PLUS

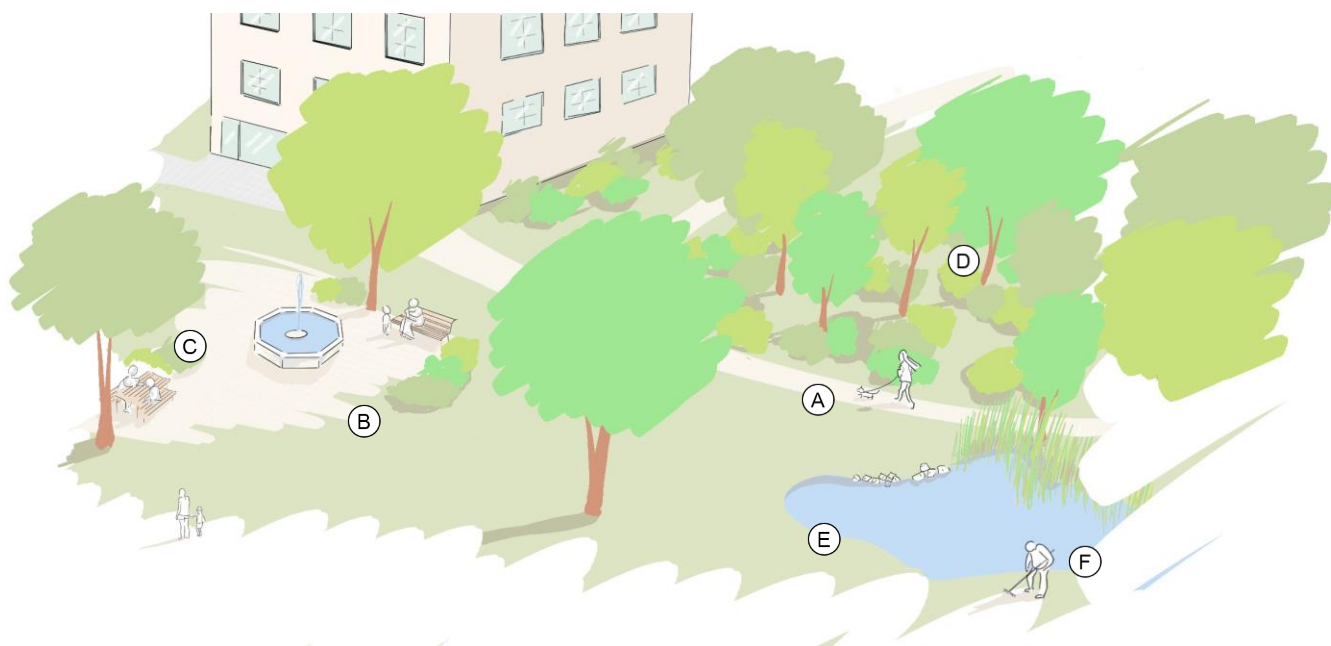
- Fiches « **Arbre** », « **Arbuste et arbrisseau** », « **Prairie et gazon fleuris** », « **Place de jeux** » du présent guide
- « [Guide Espaces verts et ouverts – Pistes d'actions et aides pour la planification, l'aménagement et la gestion](#) », suisseénergie et Office fédérale de l'environnement (OFEV), 2019
- « [Biodiversité et qualité paysagère en zone bâtie](#) », OFEV, 2023
- « [Les espaces ouverts dans les milieux urbains](#) », Office fédéral du développement territorial (ARE) et Office fédéral du Logement (OFL), 2014
- « [Aménager avec le végétal](#) », Cerema, 2011

Bon exemple

- Parc public de [l'Île de la Suze](#), Bienne, 2017

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi sur les routes et voies publiques](#) (LRVP)
- ✓ [Ordonnance fédérale sur la protection de la nature et du paysage](#) (OPN)
- ✓ [Loi cantonale sur la faune sauvage](#) (LFS)
- ✓ [Ordonnance sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement](#) (ODE)



POINTS D'ATTENTION

A. Structurer la diversité des espaces

- Définir les fonctions et usages principaux du parc selon ses spécificités (patrimoine, qualité paysagère, localisation dans le tissu urbain, etc.)
- Réfléchir à la mixité et la complémentarité des usages (loisirs, détente, activités physiques) avec les autres parcs et espaces publics
- Organiser l'espace de manière à offrir une alternance entre zones ouvertes (prairies, grandes pelouses) et zones plus denses en végétation (bosquets, haies, arbustes, massifs)

B. Choisir des matériaux et revêtements adaptés

- Sélectionner des matériaux naturels ou recyclés et si possible approvisionné en circuit court, pour les équipements (chemins, aires de jeux, etc.)
- Privilégier des revêtements perméables pour les chemins afin de favoriser l'infiltration de l'eau
- Adapter les chemins aux personnes à mobilité réduite et disposer des bancs en suffisance

C. Soigner le confort et l'attractivité

- Prévoir des points d'eau potable en suffisance
- Aménager des espaces de rencontre conviviaux (pergolas, aires de pique-nique, bancs abrités, etc.)
- Prévoir des zones de visibilité dégagée pour réduire le sentiment d'insécurité

D. Favoriser la biodiversité et les îlots de fraîcheur

- Favoriser la pleine terre pour les surfaces et les plantations
- Planter des arbres de grande envergure pour ombrager les zones de repos
- Choisir des espèces végétales adaptées aux conditions locales et favorisant la biodiversité
- Intégrer des haies, bosquets et prairies fleuries pour créer des corridors écologiques qui permettent la circulation de la faune
- Limiter la pollution lumineuse tout en garantissant le sentiment de sécurité des usagers

E. Intégrer des espaces aquatiques

- Intégrer des éléments d'eau pour rafraîchir la température et favoriser la biodiversité aquatique. Relier ces éléments à un concept de gestion des eaux de pluie pour retenir puis infiltrer l'eau localement

F. Intégrer l'entretien dès la conception

- Prévoir des aménagements qui demandent peu d'entretien
- Établir des conventions d'entretien qui assureront la pérennité des aménagements
- Privilégier un entretien durable favorable à la biodiversité



ESPACES RÉCRÉATIFS

ESPACES-TYPES



Les aires de sport représentent des espaces extérieurs libres d'accès et aménagés pour la pratique de diverses activités sportives, qu'il s'agisse de terrains ou d'installations. Ils visent à promouvoir l'activité sportive individuelle ou collective, indépendante ou en club, amatrice ou professionnelle.

ENJEUX

- **L'encouragement à l'activité physique** pour toute la population, permettant ainsi de lutter contre les effets sanitaires néfastes de la sédentarité. L'intégration de la diversité des activités sportives participe à l'attractivité du sport.
- **La promotion de la formation sportive et des activités de club**, permettant le rayonnement de la commune/région.
- **L'amélioration de la qualité de vie** par la proposition d'activités appropriables et favorisant ainsi le vivre ensemble et l'appartenance communautaire autour de l'activité sportive.
- **L'accessibilité**, par une répartition judicieuse des sites sur le territoire et une connexion adéquate par la mobilité douce et les transports publics (TP).
- **L'inclusivité des espaces**, afin que leur usage soit multigénérationnel, non-genré et adapté aux personnes en situation de handicap ainsi qu'à tous les niveaux d'aptitude.



Street workout, esplanade du Mail, Neuchâtel



Mise à disposition de matériel de sport, Gorgier

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Inclusions et espaces sportifs urbains lausannois en libre-accès. Etat des lieux et pistes d'action pour rendre ces espaces plus accueillants pour les adolescentes et jeunes femmes](#) », Université de Lausanne, 2023
- « [Installations sportives de loisirs en milieu urbain](#) », Bureau de prévention des accidents (BPA), 2022
- « [Installations sportives en plein air pour le sport scolaire et associatif](#) », BPA, 2015
- « [Guide des conceptions communales des installations sportives](#) », Office fédéral du sport (OFSP), 2007
- « [Installations de plein air. Bases de planification](#) », OFSP, 2009
- « [Espaces propices à l'activité physique dans les communes](#) », OFSP, 2009

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Norme [SN EN 15312](#) : Equipements sportifs en accès libre - Exigences, y compris de sécurité et méthodes d'essai
- ✓ Norme [SN EN 1176](#) : Équipements et sols d'aires de jeux
- ✓ Norme [SN EN 16630](#) : Modules fixes d'entraînement physique de plein air - Exigences de sécurité et méthodes d'essai
- ✓ Norme [SN EN 14974](#) : Skatepark
- ✓ Norme [SN EN 12572](#) : Structures artificielles d'escalade



POINTS D'ATTENTION

A. Intégrer les espaces dans une réflexion globale

- Aménager de petits espaces sportifs en libre-accès disséminés sur le territoire communal en guise de micro-centralité
- Profiter des synergies avec les usages et activités alentours (école, aire de jeux, etc.)

B. Assurer l'accessibilité des sites

- Intégrer les espaces sportifs dans un réseau de mobilité douce agréable, rapide et de qualité
- Prévoir un stationnement vélo de qualité et en suffisance à proximité
- S'assurer d'une desserte TP en suffisance à proximité
- Soigner les aires d'accueil et les parkings

C. Aménager des espaces durables

- Choisir des matériaux et des revêtements de sols naturels, locaux et si possible phono-absorbants
- Limiter au maximum l'usage de revêtements en enrobé bitumineux et prioriser les matériaux perméables
- Privilégier des sites ou des installations nécessitant peu d'adaptation de la topographie
- Végétaliser et arboriser autant que possible les abords des équipements

D. Prévoir des infrastructures sportives inclusives

- Consulter les acteurs concernés dans le processus d'aménagement
- Établir une pesée d'intérêt entre pollution lumineuse et sentiment de sécurité pour l'éclairage
- Offrir des équipements sportifs adaptés aux différentes morphologies, capacités motrices et aptitudes
- Proposer des activités sportives diversifiées
- Aménager des commodités (toilettes, point d'eau, matériel en libre-accès, aire de repos, etc.)

E. Assurer la sécurité

- Limiter les risques d'accident en aménageant des infrastructures tolérant les erreurs (hauteur de chute, risque réduit de collision, distance aux autres installations et aux bâtiments, etc.)
- Sécuriser les chutes par un revêtement adéquat (copeaux de bois, sable, gazon, etc.)
- Respecter les normes de sécurité liées aux installations sportives, y compris celles des aires de jeux lorsque des installations sportives y prennent place
- Signaler les numéros d'urgence, le comportement à adopter et, si nécessaire, la manière d'utiliser correctement les installations



Les places de jeux permettent non seulement aux enfants et adolescents de bouger et jouer librement, mais également d'apprendre, d'utiliser leurs sens, de socialiser et se reposer. Conçus en tant qu'espaces publics à part entière, ces lieux favorisent la rencontre et les échanges intergénérationnels.

ENJEUX

- **La promotion de l'activité physique** par la lutte contre la sédentarité, y compris celle des enfants et jeunes adultes, qui augmente avec la densification et les changements de mode de vie.
- **L'accueil d'une diversité d'usages et d'usagers** par la prise en compte des besoins et souhaits des différentes catégories de la population et en proposant des espaces et matériaux diversifiés ainsi que des équipements de loisir adaptés à chacun et accessibles pour tous.
- **La création de centralités locales** favorisant la cohésion sociale par l'aménagement de places de jeux adaptées au contexte locale, uniques et identifiables.
- **La création d'îlots de fraîcheur** en centre urbain grâce à l'arborisation de la place, la perméabilisation des sols et la mise à disposition de points d'eau.



Place de jeux à proximité du camping de La Tène



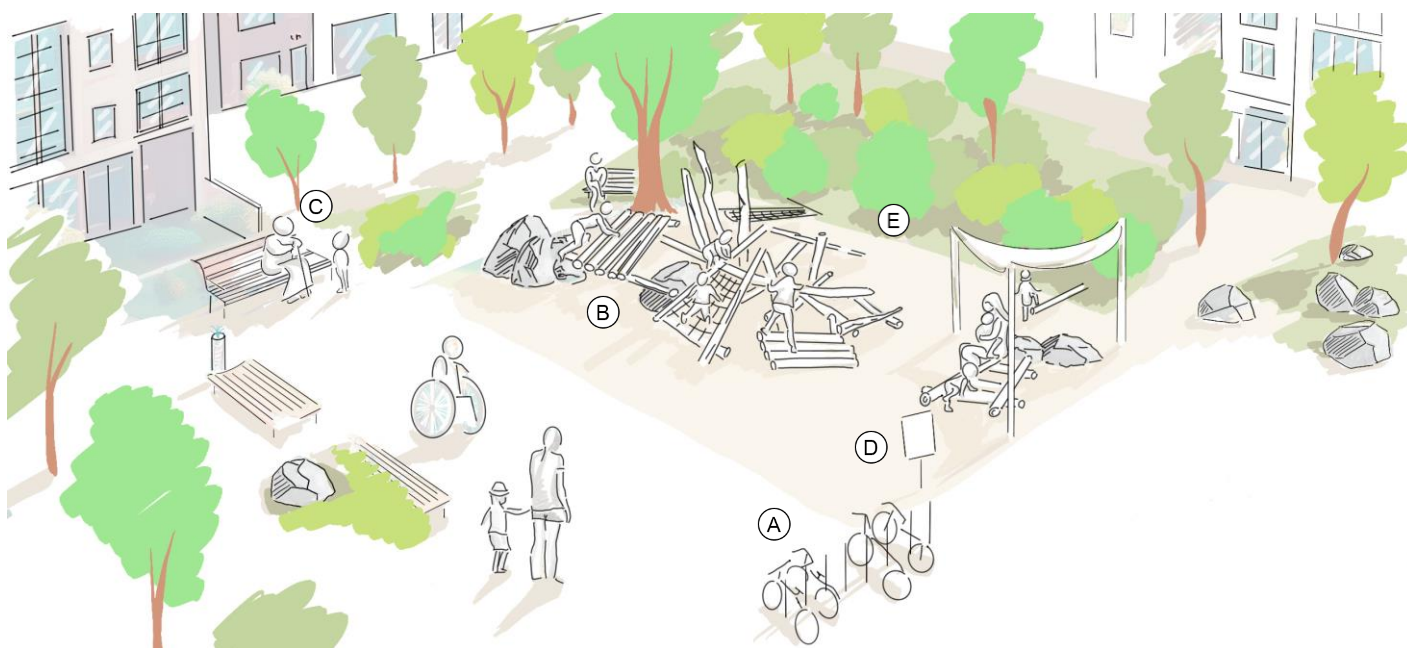
Place de jeux du Jardin de Voujaucourt, Boudry

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Aires de jeux](#) », bureau de prévention des accidents, 2020
- « [Aires de jeux pour tous](#) », Fondation Denk an mich, 2013
- « [Guide des places de jeux et de mouvement en suisse romande](#) », RADIX Suisse Romande
- « [Aires de loisirs et places de jeux pour enfants](#) », Canton de Berne, 1992
- « [Des aires de jeux pour bien grandir](#) », Nathalie Pasquier, 2016
- « [Planification des places de jeux en Ville de Genève](#) », Ville de Genève, 2012
- « [Cours Oasis. Cahier de recommandations pour la transformation des cours d'école](#) », Ville de Paris et CAUE, 2020

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Norme [SN EN 1176](#) : Équipements et sols d'aires de jeux
- ✓ Norme [SN EN 1177](#) : Sols d'aires de jeux absorbant l'impact
- ✓ Normes [SIA 500](#) : Construction sans obstacles



POINTS D'ATTENTION

A. Rendre les places de jeux accessibles

- Connecter les places de jeux avec les réseaux de transports publics et de mobilité douce et prévoir une offre de stationnement adaptée pour les vélos
- Faciliter l'accès aux engins roulants (poussettes, chaises roulantes, déambulateurs, etc.)

B. Choisir des équipements adéquats

- Intégrer les futurs usagers à la planification des places de jeux au travers d'un processus participatif
- Privilégier des éléments de jeu multifonctionnels adaptés à différents groupes d'âge et aux enfants à mobilité réduite ou en situation de handicap
- Préserver des surfaces libres d'infrastructure, appropriables selon les envies

C. Créer des lieux de rencontres intergénérationnelles

- Concevoir des places uniques, identifiables, jouant avec le relief et s'intégrant dans leur quartier
- Offrir suffisamment de places assises avec dossier et accoudoirs, ombragées, notamment pour les personnes accompagnantes
- Installer un point d'eau potable et des poubelles aux entrées de la place et si nécessaire, des toilettes publiques

D. Veiller à la sécurité

- Définir le cahier des charges et la responsabilité de l'entretien des installations dès la planification
- Utiliser des revêtements de sol et des épaisseurs conformes aux hauteurs de chute
- Ne pas installer d'équipements sous les arbres
- Prévoir des systèmes limitant le développement des racines dans les surfaces amortissantes de chutes
- Signaler les règles d'utilisation (pas de chien, pas de vélo, calme nocturne, pas de casque sur les jeux, etc.) ainsi que les numéros d'urgence
- Diminuer, voire supprimer, le trafic motorisé aux abords immédiats de la place et/ou séparer physiquement les deux espaces

E. Prendre en compte les enjeux climatiques et environnementaux

- Planter des arbres et végétaliser
- Créer différentes strates végétales en utilisant des essences indigènes afin de favoriser la biodiversité
- Préférer des revêtements perméables naturels l'utilisation de matériaux locaux et les circuits courts
- Prévoir des endroits où se protéger des intempéries et des points d'eau pour se rafraîchir
- Sensibiliser à la faune et la flore présente (nichoirs, panneaux d'information, hôtel à insectes, etc.)



Espace extérieur principalement utilisé par les enfants et adolescents, la cour d'école est un lieu central dans la construction de l'individu et fortement identifié par les habitants du quartier.

ENJEUX

- **L'intégration des questions de biodiversité, au concept de « ville-éponge » et à la création d'îlots de fraîcheur** car, par leur surface et leur répartition sur le territoire, les cours représentent un important terrain d'opportunité pour les communes.
- **L'activation de leur potentiel pour en faire des espaces publics de proximité** hors des temps scolaires. La définition de son degré d'ouverture à la population extra-scolaire est une donnée essentielle lors du lancement du projet. Attention toutefois à ce qu'une cour demeure un espace public à hauteur d'enfant.
- **L'exploration, la créativité et l'apprentissage** dans un environnement sain et agréable promouvant l'activité physique et le sport. Dans cette logique, elle peut fortement contribuer aux divers enseignements.
- **L'inclusivité de l'espace**, notamment son accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, la répartition équitable des usages genrées ainsi que la valorisation d'activités non genrées sont des sujets essentiels à traiter.



Collège du Mail, Neuchâtel



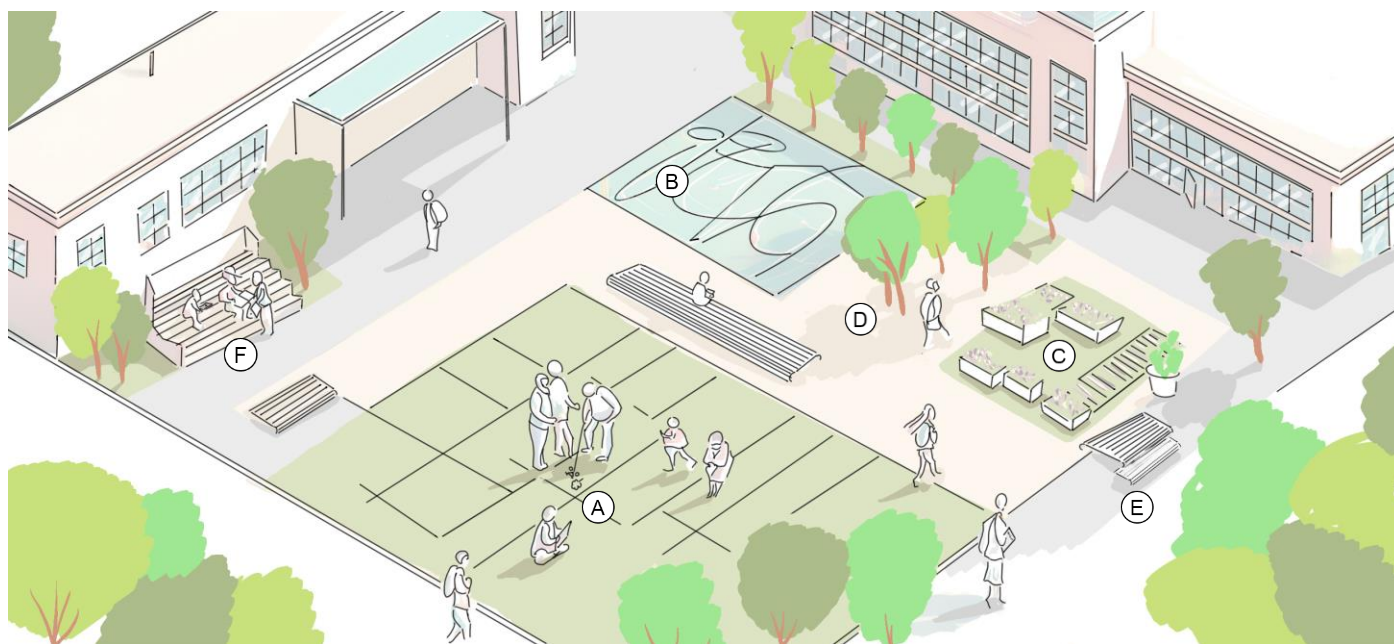
Collège de Bevaix

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Préaux en tous genres](#) », UNIL et Ville de Lausanne
- « [Stratégie d'aménagement et d'entretien pour des cours d'école de qualité et des espaces publics de quartier](#) », Yverdon-les-Bains, 2021
- « [Fiche D12. Végétalisation des sites scolaires](#) », Canton de Vaud, 2021
- « [Repenser la cour de récréation. Guide pour l'amélioration des cours de récréation en région bruxelloise](#) », perspective.brussels, 2021
- « [Cahier de recommandations oasis. Pour la transformation des cours d'écoles](#) », CAUE Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de la Ville de Paris, 2020

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Directives, recommandations et normes des constructions scolaires](#) (Canton de Neuchâtel)
- ✓ Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger (**ISOS**)
- ✓ Normes [SN EN 1176](#) et [1177](#) : Sécurité des aires de jeux
- ✓ Normes [SIA 500](#) : Construction sans obstacles



POINTS D'ATTENTION

A. Instaurer une démarche participative

- Profiter de l'expertise d'usages des élèves et du personnel scolaire, mais aussi des parents, des associations locales et des riverains en vue de son ouverture au quartier

B. Aménager des sous-espaces

- Créer une diversité de propositions d'activités, tantôt calmes, tantôt actives, pour permettre à chacun de s'approprier un lieu à sa convenance
- Un marquage au sol minimaliste peut permettre une appropriation multiple d'un même espace
- Prévoir un espace protégé (préau, couvert)

C. Végétaliser

- L'accueil de la biodiversité, par un jardin pédagogique par exemple, stimule la curiosité, l'exploration et l'apprentissage des élèves
- Profiter de la délimitation des sous-espaces pour végétaliser
- Planter des arbres

D. Travailler sur les sols

- Profiter de la forte synergie avec la végétalisation pour désimperméabiliser
- Créer des reliefs (talus, buttes, creux) pour stimuler la motricité et l'activité physique
- Privilégier la valorisation des matériaux existants et des matériaux naturels

E. Ouvrir sur l'extérieur

- Préciser clairement les règles d'usages
- Prévoir des aménagements promouvant cette ouverture (tables de pique-nique, banc, etc.)

F. Prévoir l'enseignement en extérieur

- Aménager des lieux facilitant cet usage (petit amphithéâtre, mobilier adapté)

G. Veiller à la sécurité

- Éviter les endroits trop cachés
- Privilégier une hauteur de haies/murs laissant le regard libre

H. Identifier la cour

- Établir une thématique commune offrant un fil directeur aux différents éléments et espaces de la cour

I. Choisir un équipement modulable et accessible

- Un mobilier modulable permet une appropriation différente selon l'âge et stimule la créativité
- Garantir l'accessibilité aux équipements pour les personnes à mobilité réduite

J. Penser à l'entretien

- Favoriser un entretien extensif, promouvoir un entretien collaboratif (école, quartier, autre...)



RÉSEAUX DE MOBILITÉ

ESPACES-TYPES



Les axes urbains majeurs représentent les axes structurants de la mobilité au sein du territoire communal. Actuellement principalement dévolus au trafic de transit, ils demeurent des espaces de vie dont l'animation et la qualité de séjour doivent être particulièrement soignés.

ENJEUX

- **L'accessibilité et la cohabitation multimodale** sur ces axes, le plus souvent orientés vers le trafic des transports individuels motorisés (TIM), dont l'attractivité et la perméabilité pour les piétons et les cyclistes sont souvent loin d'être idéales. Apaiser le trafic pour y améliorer la qualité de vie et les intégrer à un réseau de mobilité douce confortable et agréable est une nécessité pour un report modal efficace.
- **La densification et l'intensification urbaine** afin de profiter de ces lieux aisément accessibles tout en aménageant des lieux de vie agréables et animés dotés d'espaces publics de qualité et d'une identité paysagère propre.
- **La végétalisation** alors que leur surface ne laisse généralement que peu de place à la végétation et participe activement à la création d'îlots de chaleurs urbains qui les rendent d'autant moins attractifs pour la mobilité douce.



Microcity, Neuchâtel



Allée du Port, Colombier

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « **Zone 30** » du présent guide
- « [Guide pratique, Planification des réseaux de voies cyclables](#) », Office fédéral des routes OFROU et Conférence Vélo Suisse, 2024
- « [Diagnostic et aménagements piétons – Manuel de planification des mesures](#) », Office fédéral des routes OFROU et Mobilité piétonne Suisse, 2019
- La « [cartographie climatique](#) » du canton de Neuchâtel
- « [Rafraîchir les villes. Des solutions variées](#) », Agence de la transition écologique (ADEME), 2021

Bon exemple

- « [L'avenue d'Echallens – 1,5km à redécouvrir](#) », Ville de Lausanne, 2021

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Projet de territoire de la Ville de Neuchâtel](#), 2023
- ✓ Projet d'agglomération RUN
- ✓ Plan d'aménagement local (communal)
- ✓ [Plan directeur cantonal de mobilité cyclable](#) (PDCMC)
- ✓ Norme [VSS SN 640 060](#) : Trafic des deux-roues légers
- ✓ Norme [VSS SN 640 070](#) : Trafic piétonnier
- ✓ Norme [VSS 40 240, 246a, 247a](#) : Traversées



POINTS D'ATTENTION

A. Renforcer l'intensité et la densité urbaine

- Travailler sur l'affectation des rez-de-chaussée (actifs/flexibles/logement), notamment aux nouvelles placettes/places de quartiers
- Densifier globalement le bâti autour de ces axes
- Mobiliser un bonus de densité (bonus de hauteur) pour augmenter l'espace extérieur disponible

B. Apaiser la circulation TIM

- Réduire la vitesse de circulation et aménager une voirie compacte
- Maîtriser le TIM, notamment de transit, en le redirigeant vers les sorties de ville les plus proches et limiter le stationnement

C. Affirmer l'identité des axes

- Travailler et intégrer l'identité paysagère des axes par des séquences-types (allées d'arbres, alignement du bâti, « avenue urbaine », etc.)
- Préserver les vues caractéristiques

D. Donner de la place à la mobilité douce et durable

- Élargir les trottoirs et aménager des aménités pour les piétons (banc, ombrage, etc.)
- Aménager une piste ou une bande cyclable attractive, confortable et sécurisée et prévoir des places de stationnement pour les deux roues à proximité des attracteurs

- Améliorer les traversées et les liaisons avec le réseau secondaire
- Aménager des mesures de favorisation pour les transports publics pour développer un axe TP fort
- Soigner l'aménagement des arrêts et haltes TP

E. Aménager des espaces extérieurs de qualité

- Agrandir l'espace-rue par un alignement en retrait et intégrer le frontage privé à l'espace-rue, en particulier dans les séquences plus étroites
- Transformer les traversées et carrefours en des placettes ou places de quartier avec une forte qualité de séjour
- Préserver la continuité, le confort et la sécurité des espaces piétonniers en intégrant et regroupant l'entrée des parkings dans le bâti afin de libérer de l'espace pour les piétons

F. Végétaliser

- Planter des arbres
- Créer des espaces végétalisés dans le tissu bâti alentour, en profitant de l'espace libéré par une densification en hauteur
- Favoriser la perméabilité des sols et réduire les surfaces asphaltées
- Valoriser l'eau de pluie à travers la végétalisation pour améliorer la gestion des eaux de surface
- Favoriser la continuité des surfaces végétalisées



Les axes secondaires relient les axes urbains majeurs, le cœur des centralités, les plateformes multimodales et les réseaux de quartiers en collectant le trafic de quartier. Ces axes jouent ainsi un rôle majeur pour la circulation locale. En tant qu'axe collecteur du trafic de quartier, la dimension routière demeure fondamentale pour les axes secondaires. Toutefois, ils constituent des espaces publics à valoriser au niveau local pour améliorer le cadre de vie.

ENJEUX

- **L'inclusion de toutes les mobilités**, notamment par l'apaisement de l'axe, est essentielle pour rendre la mobilité douce attractive en améliorant la sécurité, l'espace et le confort pour les piétons comme pour la mobilité cyclable.
- **L'amélioration du cadre de vie** par la valorisation de ces espaces en réduisant les nuisances sonores et la pollution de l'air et en diminuant l'ambiance routière de l'axe par une requalification de l'espace lui offrant une identité paysagère spécifique.
- **L'intégration des enjeux environnementaux** par la végétalisation notamment, afin de renforcer le réseau écologique, rafraîchir l'espace urbain, améliorant ainsi la qualité de vie locale et l'attractivité de ces axes pour la mobilité douce, et de privilégier une gestion des eaux locale.



Rue du Clos-de-Serrières, Neuchâtel



Avenue de la Gare, Colombier

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « **Zone 30** » et « **Zone de rencontre** » du présent guide
- « [Guide pratique, Planification des réseaux de voies cyclables](#) », Office fédéral des routes OFROU et Conférence Vélo Suisse, 2024
- « [Diagnostic et aménagements piétons – Manuel de planification des mesures](#) », Office fédéral des routes OFROU et Mobilité piétonne Suisse, 2019
- « [De la voie circulée à la rue habitée](#) », Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), 2015
- « [Rafraîchir les villes. Des solutions variées](#) », Agence de la transition écologique (ADEME), 2021

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Projet d'agglomération RUN
- ✓ [Plan directeur cantonal de mobilité cyclable](#) (PDCMC)
- ✓ Norme [VSS SN 640 060](#) : Trafic des deux-roues légers
- ✓ Norme [VSS SN 640 070](#) : Trafic piétonnier
- ✓ Norme [VSS 40 240, 246a, 247a](#) : Traversées



POINTS D'ATTENTION

A. Apaiser la circulation

- Tranquilliser l'espace par la mise en place d'une zone 30, voire d'une zone de rencontre selon la charge du trafic journalier et le type d'attracteur à proximité
- Aménager une voirie compacte pour maîtriser le TIM, notamment de transit, en le redirigeant vers les axes urbains majeurs les plus proches
- Prendre en compte le trafic local (bus camion, livraison, engins agricoles, etc.) dans le dimensionnement de la chaussée et dans son aménagement

B. Relier l'axe à l'ensemble du réseau

- Aménager des espaces publics attractifs et de qualité, notamment aux intersections avec les axes urbains majeurs
- Soigner et affirmer la transition avec le réseau de quartier ou les axes urbains majeurs
- Intégrer une ligne de transport public selon l'opportunité

C. Donner de la place à la mobilité douce et durable

- Élargir les trottoirs et aménager des aménités pour les piétons (banc, ombrage, etc.)

- Aménager une piste ou une bande cyclable attractive, confortable et sécurisée
- Améliorer les traversées et les liaisons avec le réseau de quartier

D. Soigner l'ambiance paysagère

- Réduire le caractère routier de la chaussée
- Aménager des décrochements horizontaux (végétalisés ou utilitaires) lorsque nécessaire
- Profiter de la réduction d'espace nécessaire au trafic routier, par la tranquillisation, pour créer des aménagements perméables, végétalisés et si possible arborés
- Valoriser l'eau de pluie à travers la végétalisation et les revêtements perméables pour améliorer la gestion des eaux de surface

E. Gérer le stationnement

- Intégrer le stationnement à un aménagement complet (végétalisation des extrémités, revêtement perméable, etc.)
- Idéalement, aménager maximum deux cases de stationnement d'affilée
- Prévoir un stationnement vélo et TIM nécessaire au fonctionnement des activités



Le réseau de quartier est un maillage fin composé de rues locales et de petites voies qui desservent directement les habitations, commerces de proximité, écoles, et autres infrastructures de quartier. Bien que carrossable, ce maillage est avant tout dédié à la mobilité douce. Diffus sur l'ensemble du territoire, le réseau de quartier est le plus souvent le point de départ ou d'arrivée des trajets. En desservant les quartiers d'habitation, elles sont également des rues dont la vocation d'espace-public, en tant que rue vivante, doit s'affirmer.

ENJEUX

- **La cohabitation multimodale** sur un espace partagé, souvent étroit et fortement utilisé par les mobilités douces (MD), qu'il s'agisse de micro-trajets des riverains ou de rallier un autre mode de transport.
- **L'amélioration du cadre de vie** par la valorisation de ces rues comme des espaces publics à part entière, permettant tant des déplacements sécurisés et confortables que des activités ludiques ou de rencontre. Mais aussi par la réduction des nuisances sonores lié au trafic individuel motorisé (TIM).
- **L'intégration aux enjeux environnementaux** par leur végétalisation et la réduction de leur perméabilité afin de contribuer à l'extension du réseau écologique urbain, au rafraîchissement des quartiers et à la gestion locale du ruissellement.



Chemin de Bel-Air, Neuchâtel



Rue de Prélaz, Colombier

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « **Zone 30** » et « **Zone de rencontre** » du présent guide
- « [Guide pratique, Planification des réseaux de voies cyclables](#) », Office fédéral des routes OFROU et Conférence Vélo Suisse, 2024
- « [Diagnostic et aménagements piétons – Manuel de planification des mesures](#) », Office fédéral des routes OFROU et Mobilité piétonne Suisse, 2019
- « [De la voie circulée à la rue habitée](#) », Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), 2015
- « [Rafraîchir les villes. Des solutions variées](#) », Agence de la transition écologique (ADEME), 2021
- Prix [Flâneur d'Or](#), issu d'une collaboration entre l'OFROU et Mobilité piétonne Suisse

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Norme [VSS SN 640 060](#) : Trafic des deux-roues légers
- ✓ Norme [VSS SN 640 070](#) : Trafic piétonnier



POINTS D'ATTENTION

A. Apaiser la circulation

- Tranquilliser l'espace par la mise en place d'une zone de rencontre ou d'une zone 30 en fonction de la typologie du quartier et des fonctions du bâti environnant, en privilégiant les zones de rencontre dans les quartiers d'habitations et les petites centralités
- Prioriser la sécurité et le confort des MD
- Inclure la mobilité cycliste avec le transport individuel motorisé (TIM)
- Assurer le confort des parcours piétons par le rafraîchissement de la rue et l'implantation de zone de repos

B. Affirmer une ambiance piétonne

- Soigner et affirmer la transition avec les axes secondaires
- Valoriser l'espace-rue en supprimant le plus possible les éléments à caractère routier (ligne centrale, bande cyclable, passage piéton, etc.)
- Réduire physiquement ou visuellement le gabarit de la chaussée

C. Encourager l'appropriation de la rue

- Aménager des micro-places de rencontre ou des zones de repos selon les croisements des itinéraires de MD

- Encourager le décroisement des petits espaces de rencontre et places de jeux des parcelles privées de logements collectifs
- Selon l'opportunité, favoriser les usages ludiques et sociaux de la rue par des aménagements spécifiques (table de pique-nique, jeu, marquage au sol ludique, etc.)

D. Végétaliser et désimperméabiliser

- Profiter de la potentielle réduction de l'espace nécessaire au trafic routier, par la tranquillisation, pour désimperméabiliser et végétaliser, voire arboriser, afin de rafraîchir le quartier
- Favoriser les matériaux revalorisés et l'approvisionnement en circuit court.

E. Gérer adéquatement le stationnement

- Veiller à la visibilité, notamment celle des enfants, dans le choix de l'emplacement des cases
- Idéalement, aménager maximum deux cases de stationnement d'affilé
- Intégrer le stationnement vélos et TIM nécessaire au fonctionnement des activités

F. Relier efficacement à l'ensemble du réseau

- Bien connecter le réseau aux arrêts de transport public, aux liaisons de MD ainsi qu'aux places et espaces urbains et paysagers



Les parkings collectifs sont des espaces dédiés au stationnement de véhicules motorisés qui peuvent être prévus soit en tant que parking-relais soit pour les logements, les loisirs ou le travail. Les parkings permettent une concentration du stationnement qui libère de la place pour un usage et un aménagement de qualité des espaces extérieurs.

ENJEUX

- **La minimisation de l'emprise au sol du stationnement**, notamment sur l'espace public, pour optimiser l'espace dans une perspective de densification, de libération d'espaces publics et d'un meilleur partage de l'espace avec les piétons et la mobilité douce (MD).
- **Leur gestion et leur dimensionnement** pour optimiser l'usage des places et ainsi en minimiser le nombre nécessaire afin de libérer de l'espace public.
- **Son intégration au paysage urbain** par le choix judicieux des sites pour les parkings de plein air et une intégration architecturale soignée pour les parkings silo ou en ouvrage.
- **L'inclusion de toutes les mobilités**, qu'il s'agisse des véhicules électriques ou de la mobilité douce, mais aussi la perméabilité de l'espace et la promotion de l'intermodalité, particulièrement pour les parkings relais.
- **La végétalisation et la désimperméabilisation**, pour les parkings de plein air, afin d'améliorer la gestion de l'eau en ville, transformer des îlots de chaleur en îlots de fraîcheur, réduire la pollution de l'air et participer à l'accueil de la nature en ville.



Parking Phillip Morris, Neuchâtel



Parking du Petit-Cortailod

POUR EN SAVOIR PLUS

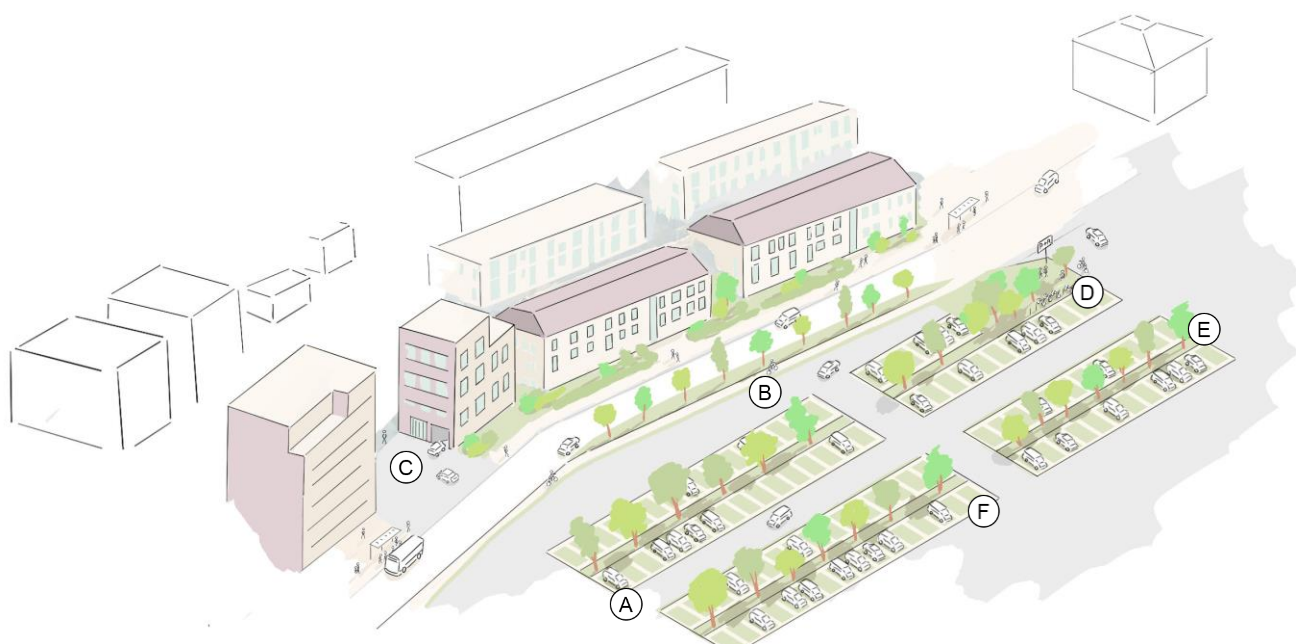
- Fiche « **Borne de recharge électrique** » du présent guide
- « [Cahier de références techniques des parkings relais en île de France](#) », Île de France mobilités, 2024
- La page « [Aménagement durable des parkings](#) », Guide bâtiment durable.brussels, 2022
- La page « [Parkings à ciel ouvert](#) », environnement.brussels, 2022
- La page « [Parkings couverts et en sous-sol ouvert](#) », environnement.brussels, 2022
- La « [cartographie climatique](#) » du canton de Neuchâtel

Bons exemples

- Parking multi-utilisateurs du quartier [Ecoparc](#), Neuchâtel

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi cantonale sur l'énergie](#) (LCEn)
- ✓ [Règlement d'exécution de la loi sur les constructions](#)
- ✓ Stratégie cantonale P+R
- ✓ Projet d'agglomération RUN
- ✓ Règlement d'aménagement (communal)
- ✓ Norme [VSS 40 281](#) : Offre en cases de stationnement pour les voitures de tourisme
- ✓ Norme [VSS 40 291](#) : Disposition et géométrie des installations de stationnement pour voitures de tourisme et motocycles
- ✓ Norme [VSS 40 292A](#) : Conception et équipement des installations de stationnement
- ✓ Norme [VSS 40 743](#) : Aires de stationnement
- ✓ Norme [VSS SN 640 280](#) / [VSS 284](#) : Stationnement – Base / Capacité des aménagements de stationnements



POINTS D'ATTENTION

A. Intégrer le parking dans une stratégie urbaine

- Intégrer l'emplacement et le dimensionnement des parkings publics dans une planification générale de mobilité et du stationnement
- Mutualiser les parkings en prenant en compte la temporalité des différents usages (jour/nuit)
- Désengorger les centralités par la création de parkings relais en entrée de ville et d'agglomération avec une desserte attractive en transport public et des itinéraires de MD continus et sécurisés

B. Intégrer le parking à ses alentours

- Rendre l'espace perméable aux traversées piétonnes et cyclistes
- Veiller à une cohérence paysagère entre le parking et son environnement
- Éviter une implantation dans des espaces à forte valeur paysagère (bord du lac, etc.)

C. Réduire l'emprise sur l'espace public

- Privilégier dès que possible un stationnement en silo en périphérie pour économiser de l'espace et pour réserver des secteurs à la mobilité douce
- Regrouper par un partenariat les besoins de différentes activités dans un seul parking collectif
- Prévoir un stationnement en suffisance et cohérent dans les projets de construction privés (*exigences*

légal cantonale et communale) en respectant au maximum les gabarits des bâtiments. Un surdimensionnement ponctuel pour supprimer du stationnement public est envisageable

D. Inclure la diversité des mobilités

- Équiper des places de stationnement en bornes de recharge électrique dans les parkings
- Prévoir des places de stationnement adaptées aux personnes à mobilité réduite
- Intégrer un stationnement de qualité et sécurisé pour les cyclistes et les deux roues motorisées

Parking en plein air

E. Végétaliser

- Mettre en œuvre des fosses terre-pierre
- Arboriser et végétaliser au maximum les espaces de stationnement
- Choisir des essences adaptées au stationnement (fructification non dommageable pour les véhicules, résistance à la sécheresse, etc.)

F. Désimperméabiliser

- Intégrer des éléments paysagers de gestion des eaux pluviales (noues, etc.)
- Privilégier des revêtements perméables pour les places de stationnements (pavés-gazon, gravier-gazon, etc.)
- Rendre perméables les zones non-circulées



FRANGES

ESPACES-TYPES



Les rives se comprennent comme la portion de territoire à proximité directe avec le lac. Caractéristique structurante du littoral neuchâtelois, elles accueillent une diversité de fonctions, qu'elles soient identitaires, patrimoniales, écologiques, touristiques ou récréatives.

ENJEUX

- **Leur accessibilité** pour l'ensemble de la population et sur toute la continuité du lac, tant sur les axes transversaux que longitudinaux.
- **La cohabitation entre leurs multiples usages**, notamment d'espace ouvert animé de grande qualité récréative, sportive et de délasserment, particulièrement important dans l'adaptation au changement climatique, mais aussi de support pour des activités spécifiques (pêcherie, tourisme, STEP, navigation STAP (stations de pompage pour le CAD, etc.) et d'espace écologique essentiel.
- **Le renforcement de leur rôle écologique** primordial dans la vitalité biologique du lac, notamment à l'embouchure des rivières, et d'autant plus important sur des rives partiellement artificielles.
- **La préservation de leur richesse archéologique, patrimoniale et paysagère**, en particulier avec les nombreux sites palafittiques protégés les jalonnant et la centralité des rives dans l'identité paysagère du littoral neuchâtelois.
- **La gestion des ports**, en particulier concernant la gestion des places d'amarrages et leur nombre.



Port de Serrières, Neuchâtel



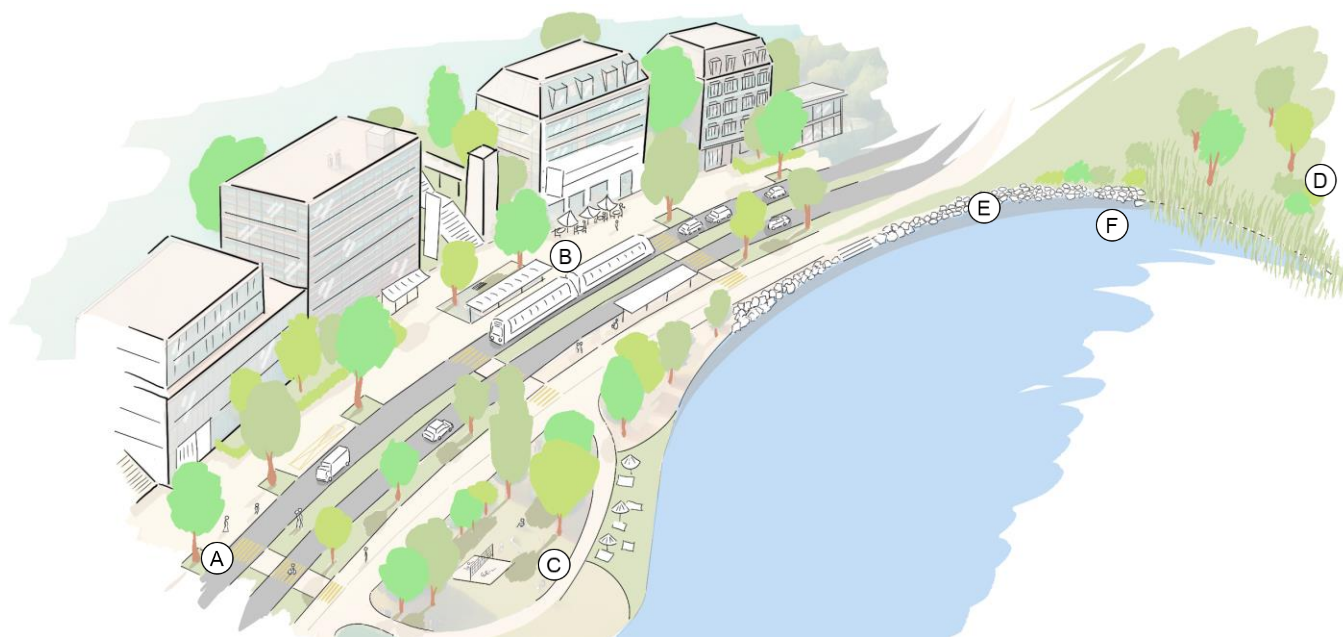
Treytel, Bevaix

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Valoriser les cours d'eau et les lacs – Pour l'être humain et pour la nature](#) », OFEV, 2017
- « [Étude de base. Paysages des rives du canton de Neuchâtel](#) », Urbaplan, 2013

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Ordonnance sur la protection des eaux](#) (OEaux), particulièrement l'Espace Réservé aux Eaux et aux étendues d'eau
- ✓ [Loi cantonale sur les eaux](#)
- ✓ [Plan directeur cantonal](#)
- ✓ [Planification stratégique de la revitalisation des rives lacustres du canton](#)
- ✓ [Plan directeur sectoriel « Espace réservé aux eaux »](#)
- ✓ [Plan directeur des rives du lac de Neuchâtel](#)
- ✓ [Plan directeur sectoriel de Neuchâtel 6.13 – le lac et ses rives](#)
- ✓ Plan directeur régional de la COMUL



POINTS D'ATTENTION

A. Inclure les rives dans une réflexion paysagère

- Mettre en valeur les structures lacustres typiques ainsi que les dégagements sur le grand paysage
- Intégrer les rives dans le patrimoine bâti et naturel local, par leurs fonctions et leur esthétique
- Viser une cohérence régionale dans l'aménagement des rives

B. Garantir leur accessibilité

- Développer la perméabilité transversale entre le tissu bâti et les rives, y compris la perméabilité visuelle
- Établir, aménager et signaler un sentier du lac sur toute la continuité des rives en faisant appliquer le droit de marchepied
- Veiller à la continuité et la sécurité des parcours piétons/cyclables et à une bonne desserte en TP, en particulier pour les sites récréatifs majeurs
- Garantir une gestion et un nombre adéquat de places d'amarrages, dans les ports, à l'échelle régionale

C. Assurer leur multifonctionnalité

- Aménager des plages et espaces garantissant un accès à l'eau pour tous et permettant la tenue d'une diversité d'activités sportives, culturelles ou récréatives

- Garantir l'accessibilité aux activités lacustres et de loisirs (pêche, buvette, camping, plongée, etc.)
- Densifier le bâti selon les secteurs (secteurs urbains)

D. Maintenir et renforcer leur fonction écologique

- Renforcer les continuités biologiques transversales, en lien avec la revalorisation des affluents, et longitudinales (interface eau-terre)
- Respecter l'Espace Réservé aux Eaux (ERE) et revitaliser au maximum les berges
- Avoir un traitement spécifique lors de la revitalisation des embouchures des cours d'eaux

E. Travailler sur les enrochements

- Développer la relation avec l'eau des enrochements en développant soit l'accès au lac (quai, ponton, gradins), la dimension paysagère (jetée, point de vue) ou écologique (végétalisation des berges, création de biotopes à l'interface enrochement-eau)

F. Préserver les sites patrimoniaux et palafittiques

- Protéger les sites archéologiques palafittiques et les valoriser dans la mesure du possible

G. Eclairage

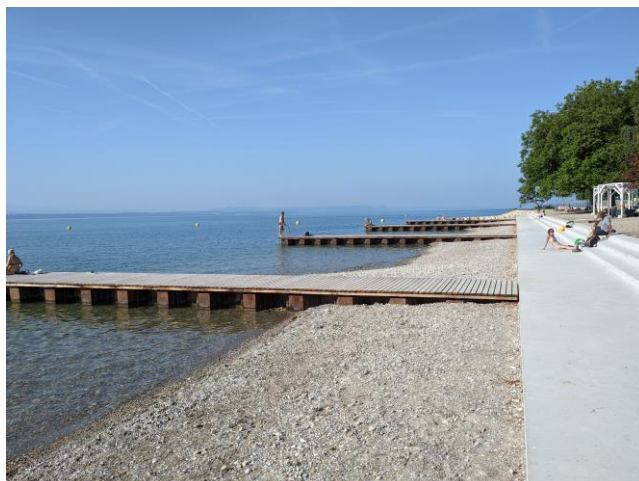
- Limiter la pollution lumineuse en supprimant l'éclairage orienté sur le lac et la limite terre-eau



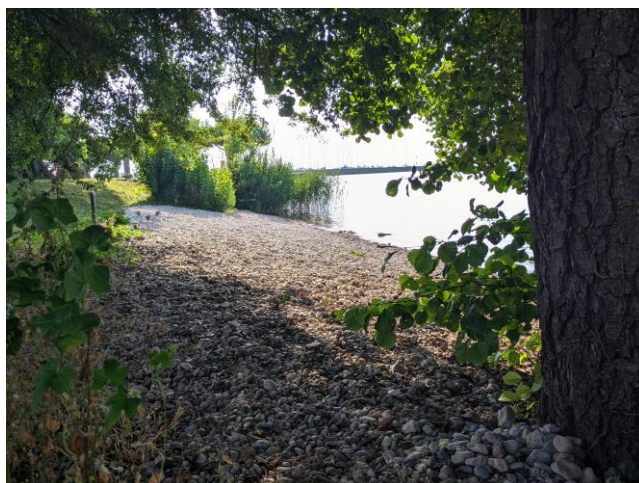
La plage est un secteur des rives ayant pour fonction première de permettre l'accès au lac à la population. Plus globalement, elle est à aborder comme un espace public vert avec une forte vocation récréative et touristique.

ENJEUX

- **La mise à disposition d'un accès à l'eau à l'ensemble de la population**, adapté aux différents besoins et envies selon l'âge, aux capacités motrices ou au niveau de natation.
- **L'accueil d'une diversité d'usages**, afin de considérer les plages comme de véritables parcs urbains intergénérationnels propices aux activités sportives, de loisirs et de délasserment contribuant pleinement à un cadre de vie de qualité et à la promotion de l'activité physique.
- **L'aménagement d'un espace de rencontre** favorisant les liens sociaux, le sentiment de communauté et renforçant l'identité régionale.
- **La contribution à l'adaptation au changement climatique** en fournissant à la population un îlot de fraîcheur à la fois par son accès au lac et par sa végétalisation.
- **La priorisation du développement des sites** selon l'accessibilité, en particulier des espaces efficacement desservis par les transports publics, et le potentiel d'accueil



Plage des Jeunes-Rives, Neuchâtel



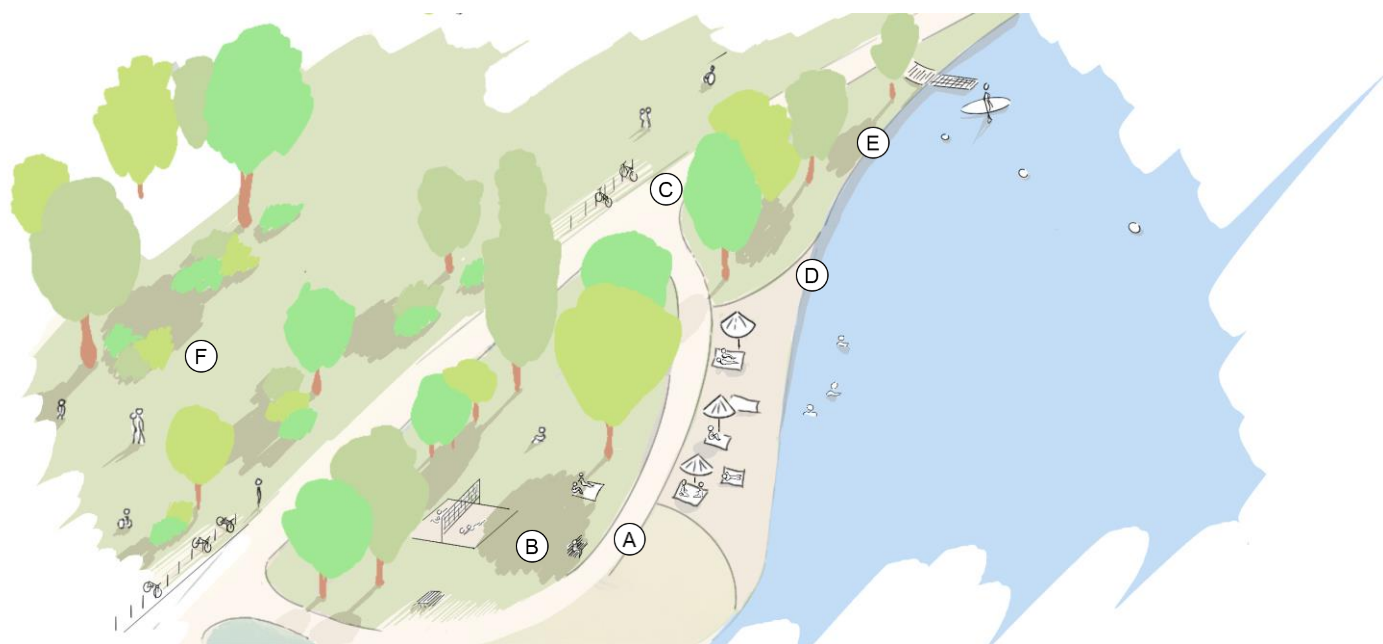
Plage de Saint-Aubin

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Étude de base. Paysages des rives du canton de Neuchâtel](#) », Urbaplan, 2013

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Ordonnance sur la protection des eaux](#) (OEaux), particulièrement l'Espace Réservé aux Eaux et aux étendues d'eau
- ✓ [Loi cantonale sur les eaux](#)
- ✓ [Planification stratégique de la revitalisation des rives lacustres du canton](#)
- ✓ [Plan directeur sectoriel « Espace réservé aux eaux »](#)
- ✓ [Plan directeur des rives du lac de Neuchâtel](#)
- ✓ [Plan directeur sectoriel de Neuchâtel 6.13 – le lac et ses rives](#)



POINTS D'ATTENTION

A. Choisir des revêtements naturels

- Privilégier les matériaux naturels. Un mix galet-sable est possible en maintenant le sable hors d'atteinte de l'eau
- Privilégier le gazon pour les zones de détente ou de sport

B. Accueillir la multiplicité des usages

- Prévoir des installations sportives ou de loisir en marge de l'accès à l'eau (terrain de beach-volley, pétanque, place de jeux, etc.)
- Laisser des espaces libres pouvant être adaptés à diverses activités ou événements
- Inclure du mobilier permettant de se délasser, se reposer, pique-niquer, faire des grillades, etc.
- Intégrer à la réflexion l'opportunité, ou non, de petits commerces pour permettre le rafraîchissement ou la location d'équipements sportifs/de loisir

C. Garantir l'accessibilité à la plage

- Développer un stationnement vélo de qualité et en suffisance

D. Assurer un accès à l'eau pour tous

- Aménager pour les enfants des plages/criques à l'abri des courants et avec une pente douce

- Prévoir des accès facilités à l'eau pour les personnes à mobilité réduite (rampe, main-courante, ascenseur, etc.)
- Préférer des accès directs à une eau profonde pour les nageurs plus expérimentés
- Aménager les enrochements si l'accès à l'eau se fait majoritairement par leur biais (gradins, pontons, escaliers, etc.)

E. Proposer des aménités pour les baigneurs

- Prévoir des installations (vestiaires, toilettes, douches, fontaine à eau, casiers, etc.) en suffisance pour rendre le séjour plus agréable
- Arboriser ou aménager la plage afin d'équilibrer les zones ombragées et ensoleillées
- Aménager des installations ludiques dans l'eau (plateforme flottante, ponton, plongoir)
- Délimiter des secteurs de baignade sécurisés et des secteurs prioritairement destinés aux sports (paddle, canoë, etc.)

F. Inclure la biodiversité à la réflexion

- Limiter l'éclairage public sur les axes et espaces principaux avec une pesée d'intérêt entre le sentiment de sécurité, l'animation nocturne et la pollution lumineuse
- Supprimer l'éclairage en direction de l'eau et de la berge

OPÉRATIONNELLES

RÉGION
NEUCHÂTEL
LITTORAL



COMMERCE

OPERATIONNELLES



Les édicules se définissent comme des points de vente temporaires de petite taille qui n'occupent que ponctuellement l'espace public. Ils prennent la forme d'un food-truck, d'une remorque ou d'une petite construction déplaçable ou démontable. Leur présence sur l'espace public nécessite une autorisation d'occupation du domaine public ainsi qu'un permis de construire, si leur durée d'implantation dépasse un mois.

ENJEUX

■ Animation des espaces extérieurs

La présence temporaire de points de vente ou d'autres activités permet de répondre avec souplesse aux besoins saisonniers ou temporaires en complétant ponctuellement l'offre locale. Les édicules renforcent et diversifient ainsi l'animation des espaces extérieurs tout au long de l'année.

■ Cohérence et intégration paysagère

La recherche d'une esthétique sobre et cohérente est à privilégier afin de faciliter leur intégration et leur identification en tant qu'équipement temporaire du paysage urbain.

RÉFÉRENCES



Edicule « Marrons chauds » (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Forme et dimensionnement

- Privilégier les structures facilement déplaçables ou démontables ou de type food-truck ou remorque
- Toiture plate ou à un pan
 - Avec des panneaux photovoltaïques si justifié
 - Végétalisée lorsque l'édicule est non-démontable
- Guichet de vente (d'au moins la moitié de la longueur de l'édicule) s'ouvrant avec un battant horizontal
- Éviter les stores et volets roulant
- Volets horizontaux possibles pour les petites ouvertures. Ils sont de matériau identique à la façade et non saillant
- Cadre des ouvertures sur le même plan que la façade (ou en retrait). En bois, aluminium ou de couleur sombre

Food-truck et remorque

- Respecter les normes de circulation routière

Petite construction déplaçable ou démontable

- Forme libre
- Surface totale de 15 m² au maximum (par point de vente), à déterminer selon les besoins
- Hauteur ne dépassant pas 2.8 m (hors panneaux solaires)

Matériaux et couleur

- Privilégier le bois, si possible non-traité et non-coloré
 - Une couleur ou un matériau secondaire peut être ajouté
 - Pour les food-trucks et remorques, l'aluminium peut aussi être envisagé
 - Éviter le plastique et les bâches
- Harmoniser les surfaces visibles lorsque l'édicule est ouvert avec les surfaces extérieures
- Traitement des surfaces uni et sans motif à l'exception de l'enseigne de l'exploitant
- Éviter les marques publicitaires visibles en-dehors de celle de l'exploitant sur l'édicule et le mobilier
- Intégrer les équipements techniques nécessaires à l'exploitation dans le volume principal ou le réduire au minimum. Les placer en toiture, harmoniser leur couleur à la façade

Aménagement extérieur

- Une corbeille placée à l'extérieur pour la gestion autonome des déchets est autorisée
- Aucun équipement lumineux n'est visible à la fermeture
- Aucun édicule dans les surfaces végétalisées non aménagées à cet effet ni autour ou sous des arbres

NORMES ET BASES LÉGALES

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Utilisation temporaire du domaine public – Suggestions de réglementation pour les terrasses de cafés et les étalages de magasin](#) », Mobilité piétonne suisse, 2012



Dans cette fiche, une terrasse correspond à une installation extérieure où l'on sert boissons et mets aux clients. Elle peut être située sur le domaine public, privé communal ou privé, sous réserve de certaines conditions d'autorisation. Les terrasses sont intégrées harmonieusement à l'espace public et doivent concilier confort des usagers et respect de l'environnement urbain. Organiser un espace extérieur dédié aux clients, en utilisant un mobilier adapté et approuvé, tout en respectant les normes et réglementations locales.

ENJEUX

▪ Cohérence et harmonie des espaces extérieurs

Les terrasses s'intègrent dans le paysage urbain en respectant notamment les qualités spatiales et bâties de leur environnement et avec une gamme de mobilier uniforme, validée par les autorités compétentes.

▪ Sécurité et accessibilité

La sécurité des piétons est garantie et un accès sans entrave pour les personnes à mobilité réduite ainsi que pour les services d'urgence est prévu, en évitant les encombrements et en respectant les espaces concédés.

▪ Préservation de l'espace public

L'espace public est maintenu ouvert et fluide, sans éléments de séparation physique, pour favoriser la circulation et les interactions sociales.

▪ Ne pas porter atteinte aux arbres

RÉFÉRENCES



Terrasse d'un restaurant (Colombier)



Terrasse d'une confiserie-pâtisserie (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Implantation

- Disposer les éléments de mobilier (tables, chaises, parasols, panneau de menu, etc.) uniquement dans la surface concédée par le service communal compétent
- Ne pas utiliser de barrières, chaînes, cordes ou autres éléments de séparation entre la terrasse et l'espace public, sauf si la sécurité l'exige
- Respecter la surface de développement des arbres

Mobilier

- Installer uniquement le mobilier indispensable (tables et chaises) ; toute modification fait l'objet d'une demande préalable au service communal compétent
- Avant tout achat ou modification du mobilier, consulter le service communal compétent pour éviter des dépenses inutiles et garantir le respect des règles en vigueur
- Utiliser une gamme de mobilier homogène (tables et chaises)
- Choisir un mobilier conçu pour l'extérieur, durable, de préférence en matériaux naturels et respectueux de l'environnement
- Opter pour des éléments s'harmonisant en style, matériau et couleur avec l'architecture environnante
- Bannir l'utilisation d'éléments en plastique, sauf en cas de concept particulier validé avec une bonne intégration esthétique
- Ne pas afficher de publicité sur le mobilier de la terrasse
- Opter pour des parasols de couleur sobre, à mât

central et limiter leur emprise à la surface de la terrasse

- Proscrire l'utilisation de planchers, sauf s'ils sont nécessaires pour des raisons de terrain (pente du sol trop forte ou mesures de sécurité)
- Choisir un porte-menu avec une surface d'affichage maximale de 0.8 m² et l'intégrer à l'aire de la terrasse

Équipements

- Ne rien accrocher aux arbres
- Ne pas enfermer les arbres dans des structures
- Ne pas couvrir les racines ni entreposer d'éléments dessus

Éclairage

- Envisager l'installation de luminaires si l'éclairage public est insuffisant, sous condition de l'approbation communale
- Orienter l'éclairage vers le sol pour limiter la pollution lumineuse
- Éteindre pendant la fermeture de l'établissement

Chauffage

- Utiliser de l'énergie 100% renouvelable
- Se conformer aux normes suisses

Entretien et propreté

- Ranger proprement et en toute sécurité le mobilier en dehors des heures d'ouverture
- L'entretien et la propreté de la terrasse sont à la charge du responsable de l'établissement
- Gérer les déchets de manière quotidienne, ne pas jeter dans l'espace public

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Règlement d'exécution de la loi cantonale sur l'énergie](#) (RELCEn)

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « **Terrasse d'hiver** » du présent guide
- « [Utilisation temporaire du domaine public – Suggestions de réglementation pour les terrasses de cafés et les étalages de magasin](#) », Mobilité piétonne suisse, 2012
- « [Règlement sur les terrasses d'établissements publics](#) », Ville de Genève, 2022
- « [Règlement concernant les terrasses des établissements publics](#) », La Chaux-de-Fonds, 2012



Les terrasses d'hiver se distinguent des terrasses d'été par l'ajout d'une structure fermée ou semi-fermée pour abriter la terrasse pendant la période froide, de novembre à fin mars. Ces structures sont composées d'éléments légers et peuvent prendre diverses formes (parois verticales, forme libre ou édicule).

ENJEUX

■ Préservation de l'espace public

Les structures des terrasses d'hiver sont sobres et discrètes de manière à s'intégrer harmonieusement dans le paysage urbain sans obstruer les espaces de circulation piétonne.

■ Protection de l'environnement

L'utilisation de matériaux et des modes de chauffage conformes, par exemple en ayant recours aux énergies renouvelables, permet de protéger l'environnement.

■ Sécurité et praticité

Les installations doivent permettre un montage et un démontage sans travaux lourds et sans impact permanent sur l'espace public.

RÉFÉRENCES



Terrasse d'hiver en forme libre (yourte)
(Neuchâtel)



Terrasse d'hiver en forme quadrilatère
(Neuchâtel)



Terrasse d'hiver avec panneaux verticaux
(Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Implantation

- Envisager l'utilisation de fixations si celles-ci sont discrètes et ne laissent pas de traces visibles une fois la structure retirée

Types de structures

- Se conformer au plan régissant l'espace des terrasses (s'il existe) et se renseigner auprès du Service communal concerné. Sans cela :
 - **Forme libre** (yourte, igloo, etc.) : positionné à au moins 2 m des façades pour ne pas gêner la circulation piétonne
 - **Forme quadrilatère** : conçu et positionné pour assurer une circulation piétonne fluide et constitué de parois transparentes (2/3 minimum)
 - **Panneaux verticaux** : abrite les surfaces contenues sous des parasols ou stores existants ; perpendiculaire à la façade, avec une transparence (au minimum 2/3) pour préserver la visibilité

Matériaux et couleurs

- Matériaux légers, facilitant l'installation et le démontage des terrasses
- Structures résistantes aux intempéries, en particulier au niveau des fixations/arrimage, afin s'assurer la sécurité de la clientèle
- Teintes unies et sobres, principalement blanc, gris ou beige
- Bannir l'utilisation de tentes en plastique et de bâches, même transparentes
- Proscrire les impressions publicitaires, hormis le nom ou logo de l'établissement de façon discrète

Mobilier

- N'utiliser que le mobilier déjà présent pour la terrasse d'été, sauf demande spécifique auprès du service communal concerné
- Intégrer le mobilier et les éléments décoratifs (plantes ou objets) dans la structure, sans encombrer l'espace extérieur
- Choisir un porte-menu avec une surface d'affichage $\leq 0.8 \text{ m}^2$ et l'intégrer à la structure

Équipements

- Ne rien accrocher aux arbres
- Ne pas enfermer les arbres dans des structures
- Ne pas couvrir les racines ni entreposer d'éléments dessus

Chauffage

- Utiliser des énergies 100 % renouvelables (une autorisation préalable est nécessaire)
- Pour protéger les arbres proches, limiter les différences de température trop importante (*voir norme VSS 640 577*)

Électricité et éclairage

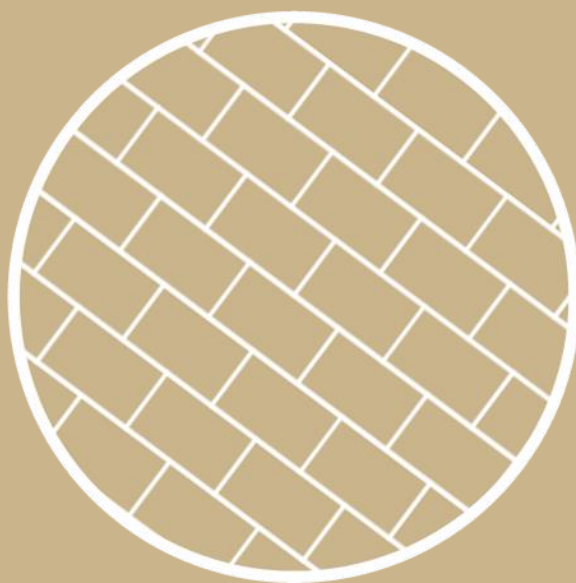
- Envisager l'installation de luminaires si l'éclairage public est insuffisant, sous condition de l'approbation communale
- Acheminer l'électricité directement depuis l'intérieur de l'établissement
- Choisir un éclairage en harmonie avec l'éclairage public, limité aux teintes neutres (blanc ou jaune)
- Orienter les luminaires vers le bas et éteindre pendant la fermeture de l'établissement pour limiter la pollution lumineuse

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Règlement d'exécution de la loi cantonale sur l'énergie](#) (RELCEn)
- ✓ Norme [VSS 640 577](#) : Espaces verts, protection des arbres

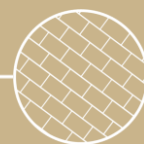
POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiches « Terrasse » et « Edicule » du présent guide
- « [Utilisation temporaire du domaine public – Suggestions de réglementation pour les terrasses de cafés et les étalages de magasin](#) », Mobilité piétonne suisse, 2012
- « [Concept directeur pour les terrasses d'hiver](#) », Ville de Neuchâtel, 2020



VOIRIE

OPERATIONNELLES



Appliqués sur une surface pour la protéger, l'embellir ou améliorer ses qualités fonctionnelles, les revêtements constituent des éléments essentiels à tout projet d'aménagement des espaces extérieurs.

ENJEUX

■ Adaptation au changement climatique

Le choix de revêtements est non seulement important pour l'ambiance et la qualité d'un lieu mais il représente aussi un volet important de l'adaptation au changement climatique. Un revêtement perméable avec un albédo élevé (capacité élevée à réfléchir la lumière solaire) permet notamment de lutter contre les risques d'inondation, de valoriser l'eau de pluie et d'améliorer le microclimat (hygrométrie et température).

■ Maintien de sols fertiles et vivants

Les revêtements peuvent former des milieux propices au développement de la végétation et de la microfaune.

■ Contribution à la gestion des eaux

L'eau de pluie qui s'infiltre là où elle tombe, grâce aux revêtements perméables, est valorisée en « circuit court » et a moins le temps de se charger en polluants le long de son ruissellement. De ce fait, la pollution des lacs des nappes phréatiques et cours d'eau est amoindrie et les réseaux de canalisation d'eau pluviale sont délestés.

CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTS REVÊTEMENTS

	Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
Gravier rond (gravillons)	☹	😊	😊	☹	😊	☹	☹	😊	😊
Gravier concassé stabilisé (chaille)	☹	☹	☹	☹	😊	☹	☹	☹	☹
Gravier-gazon	☹	☹	😊	☹	😊	☹	☹	😊	☹
Sol enherbé	☹	☹	😊	☹	😊	☹	😊	😊	😊
Plaquettes de bois	☹	😊	☹	☹	😊	☹	☹	😊	☹
Platelage en bois	☹	☹	😊	☹	😊	☹	☹	☹	☹
Sable	☹	😊	?	☹	😊	☹	☹	😊	?
Gorrh et surface en terre battue	☹	☹	☹	😊	?	☹	😊	☹	☹
Matériau minéral avec liant végétal	😊	☹	☹	😊	?	☹	😊	☹	😊
Pavage en pierre naturelle	☹	☹	😊	😊	☹	😊	☹	☹	😊
Pavage en béton	☹	☹	😊	😊	☹	😊	☹	😊	☹
Dalle en béton de ciment	😊	☹	☹	😊	☹	😊	😊	☹	😊
Revêtements bitumineux	😊	☹	☹	😊	☹	😊	😊	☹	😊
Polyuréthane granulaire	😊	😊	☹	?	☹	😊	😊	☹	😊
Agglomérat de liège	😊	😊	☹	?	?	?	😊	😊	?

RECOMMANDATIONS

Choix du revêtement

Adaptation à la fonction et à la fréquence d'utilisation

- Chemin piétonnier et cyclable : surface facile et agréable à parcourir, plane, antidérapante et si possible perméable (stabilizer, chaille, bitume perméable, etc.)
- Parc et jardin : revêtement perméable, de couleur claire donc un albédo élevé, confortable pour marcher et se délasser (sol enherbé, gravier rond, chaille, gorrh, etc.)
- Place de jeux : revêtement amortissant les chutes, perméable et avec un albédo élevé (plaquettes de bois, sable, gravier-gazon, etc.)
- Cour d'école : revêtements diversifiés, équilibre entre sols naturels (sol enherbé, gravier rond, écorce ou copeaux de bois, etc.) et sols « durs » (Stabilizer®, Corkeen®, béton, etc.)
- Terrain de sport : surface amortissant les chocs, plane et antidérapante selon le sport (sol enherbé, gorrh, sable, etc.)
- Chaussée : surface résistante à la charge et à l'orniérage (en fonction des caractéristiques des véhicules, de la charge de trafic et de la vitesse autorisée), antidérapante (revêtements bitumineux, dalle en béton, etc.)
- Place de stationnement : surface résistante à la charge et à l'orniérage (en fonction des caractéristiques des véhicules l'empruntant), antidérapante et si possible perméable (gravier-gazon, chaille, pavés en béton, etc.)

Adaptation aux enjeux environnementaux

- Privilégier les revêtements perméables et végétalisables, possédant un albédo élevé et d'origine locale
- Réutiliser et recycler les matériaux existants dans la mesure du possible

Intégration au milieu

- Respecter une certaine unité avec l'environnement construit et naturel
- Privilégier la simplicité et la sobriété

Accessibilité (voir norme VSS SN 640 075)

- Utiliser un changement de revêtements pour souligner les transitions de zone ou de fonction de l'espace et en faire des repères de guidage pour les personnes aveugles et malvoyantes
- Prévoir du marquage tactilo-visuel lorsque les éléments architecturaux permettant le guidage et la sécurité des personnes aveugles et malvoyantes font défaut
- Surfaces planes et antidérapantes, offrant peu de résistance au roulement
- Absence d'effet éblouissant des matériaux

Entretien

- Revêtements perméables : l'élimination des feuilles mortes et autres saletés favorise la durabilité de la perméabilité

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi sur l'égalité pour les handicapés](#) (LHand) et son [Ordonnance](#) (OHand)
- ✓ Règlement d'aménagement communal
- ✓ Norme [VSS 640 075 : Espace de circulation sans obstacles](#)
- ✓ Normes [SIA 244](#) et [246](#) : Pierre naturelle et artificielle
- ✓ Norme [SIA 248 : Carreaux de céramique, verre et asphalte](#)
- ✓ Norme [SIA 252 : Ciment, bitume, magnésie et résine synthétique](#)
- ✓ Norme [SIA 253 : Bois, plastique, caoutchouc, liège et textile](#)
- ✓ Normes SN [EN 1176](#) et [1177](#) : Aires de jeux

POUR EN SAVOIR PLUS

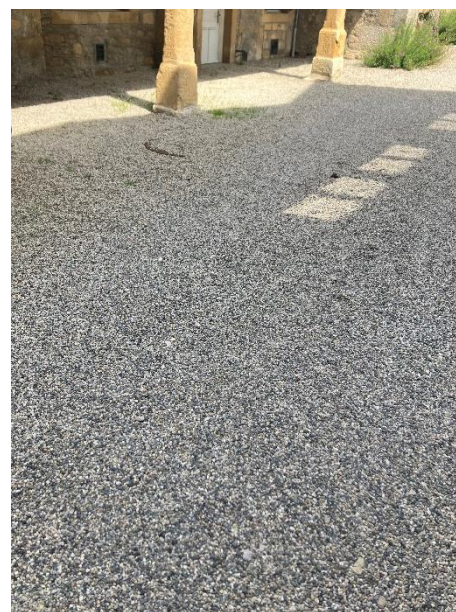
- « [Guide des revêtements perméables](#) », Ville de Sion, 2021
- « [Revêtements perméables des aménagements urbains : Typologie et Caractéristiques techniques](#) », Plante & Cité, 2021
- « [Revêtements des espaces publics](#) », Cerema, 2018
- « [Revêtements perméables](#) », Ville de Nyon, 2017
- « [Guide des aménagement extérieurs](#) », Ville de Sion, 2017
- « [Guide pratique pour la conception des espaces publics des quartiers durables – 4 – Matière](#) », Bruxelles Environnement, 2011
- « [Les revêtements perméables](#) », Ville de Neuchâtel, 2004

GRAVIER ROND (GRAVILLON)

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
☹️	😊	😊	☹️	😊	☹️	☹️	😊	😊

Généralement de provenance lacustre et régionale, la nature et la forme des revêtements en gravier rond (forme arrondie et absence de particules fines) leur confère une très bonne perméabilité. Ces revêtements ne doivent pas être utilisés pour des surfaces circulables car les véhicules creusent des ornières qu'il faut régulièrement égaliser. Ils ne sont pas non plus adaptés aux personnes à mobilité réduite (PMR). Un ratissage régulier permettra d'éliminer les débris de végétaux. L'entretien traditionnel de ce type de revêtement consiste à rassembler les gravillons en tas pour l'hiver.

Utilisation : parcs et jardins historiques, places de jeux, etc.



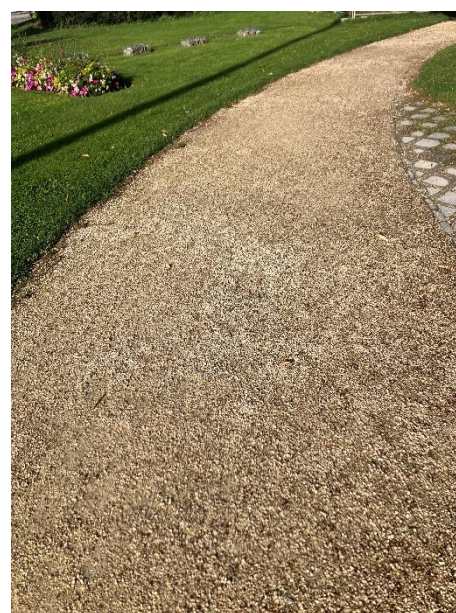
Cour privée (Hauterive)

GRAVIER CONCASSÉ STABILISÉ

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️	☹️	☹️	☹️

Les revêtements en chaille – également dénommée grave argilo-calcaire ou gravier concassé stabilisé – sont constitués de matériaux graveleux concassés de granulométrie variable et dont la provenance est souvent régionale. Utilisée comme couche de finition pour les chemins et places, la chaille est considérée comme semi-perméable (capacité d'absorption de l'ordre de 36 mm/h). Sensible à l'érosion, un liant de stabilisation, végétal ou minéral, sera nécessaire pour des pentes supérieures à 5 %. La stabilisation rend cependant le revêtement peu perméable.

Utilisation : parcs et jardins, places de stationnement, chemins piétonniers ou à charge réduite de véhicules, etc.



Chemin piétonnier (Neuchâtel)

GRAVIER-GAZON

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
☹️	☹️	😊	☹️	😊	☹️	☹️	😊	☹️

Le gravier-gazon est composé de gravillons ou de gravier concassé (70 à 90%), mélangés à de la terre végétale (10 à 30%). Un mélange grainier spécifique est semé et le tout est compacté afin d'obtenir un support à la fois résistant à la circulation et favorable au développement de l'herbe. La couche d'usure en gravier fin apporte une touche de finition propre. L'aspect dépendra de l'intensité de la circulation. Ce revêtement permet d'accueillir la biodiversité mais sa très bonne perméabilité dépendra de la nature du fond. De plus, il n'est pas adapté aux personnes à mobilité réduite. Une recharge de matériaux est à prévoir en cas de passage régulier de véhicules.

Utilisation : places de stationnement, chemins piétonniers, voies de circulation pour véhicules d'entretien, cours d'école, etc.



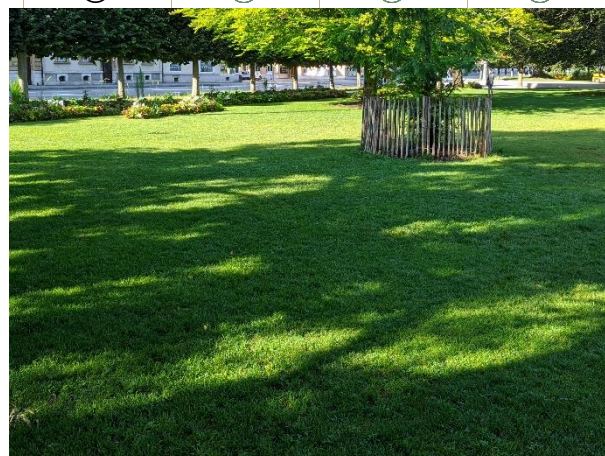
Parking du Petit-Cortailod (Cortailod)

SOL ENHERBÉ

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
☹️	☹️	😊	☹️	😊	☹️	😊	😊	😊

Véritables alliés de l'environnement urbain, les gazons et prairies jouent un rôle crucial dans la gestion des eaux pluviales, la réduction des îlots de chaleur et l'amélioration de la qualité de l'air. Pour obtenir un sol enherbé, des graines d'espèces de graminées locales et peu gourmandes en eau sont réparties uniformément sur une couche de terre végétale aérée et perméable (20 à 30 cm). Un temps de repos est ensuite nécessaire ; le sol est inutilisable pendant plusieurs semaines. Ce type de revêtement nécessite un entretien régulier et un arrosage en période de sécheresse.

Utilisation : espaces ouverts, bordures de forêts et de haies, terrains de sport (football, etc.), rives, etc.



Sol enherbé au Jardin Anglais (Neuchâtel)

PLAQUETTE DE BOIS

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
☹️	😊	☹️	☹️	😊	☹️	☹️	😊	☹️

Les plaquettes de bois sont fréquemment utilisées pour les places de jeux car leur texture est plus agréable que celle des copeaux (surface rugueuse mais exempte d'écharde).

Les copeaux de bois sont plutôt destinés aux cheminements piétonniers. Leur perméabilité est grande, mais comme pour les autres revêtements, elle dépend en partie du sous-sol et de la couche de fondation.

Ce type de revêtement est peu coûteux à réaliser mais il n'est pas adapté aux personnes à mobilité réduite et il demande, dans les zones fortement sollicitées, une recharge régulière de matériau.

Utilisation : places de jeux, chemins piétonniers, pistes finlandaises, parcours sportifs, sentiers didactiques, etc.



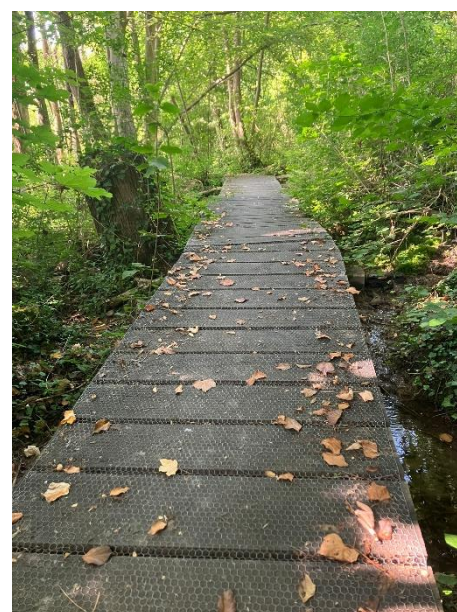
Place de jeux (Saint-Blaise)

PLATELAGE EN BOIS

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
☹️	☹️	😊	☹️	😊	☹️	☹️	☹️	☹️

Le platelage consiste en des lames de bois posées côte à côte sur une structure à environ 10 cm du sol. Son utilisation pour l'aménagement de places ou de passerelles piétonnes apporte au lieu une ambiance chaleureuse. Les essences indigènes et résistantes sont à privilégier (hêtre, chêne, châtaigner). La perméabilité du platelage dépendra du sol sur lequel il repose mais également des joints entre les lattes. Ce matériau n'est pas recommandé pour la circulation de véhicules lourds. L'entretien consiste en un balayage régulier et une réparation/un remplacement rapide des lames abîmées en raison du risque important de chute. La pose d'un filet métallique permet d'éviter que le revêtement ne devienne glissant. Il peut être rendu accessible pour les personnes à mobilité réduite au moyen de chasse-roues.

Utilisation : surfaces et chemins piétonniers sur terrains humides ou accidentés, parcs naturels, etc.



Chemin piétonnier au bord des rives (Bevaix)

SABLE

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
☹️	😊	?	☹️	😊	☹️	☹️	😊	?

Offrant une grande perméabilité, un aspect visuel agréable et une surface confortable pour la marche, le sable est un revêtement polyvalent. Facilement déplaçable par le vent, les piétons et les animaux, il peut cependant rendre les surfaces adjacentes glissantes et sales. Il n'est ainsi pas adapté aux zones proches des entrées de bâtiment. L'entretien consiste en un ratissage régulier afin d'enlever les potentiels débris. Le sable nécessite d'être régulièrement remplacé, en fonction de la fréquence et l'intensité de l'utilisation.

Utilisation : places de jeux, terrains de sport (beachvolley), rives, etc.



Terrains de Beach-volley (Neuchâtel)

GORRH ET SURFACE EN TERRE BATTUE

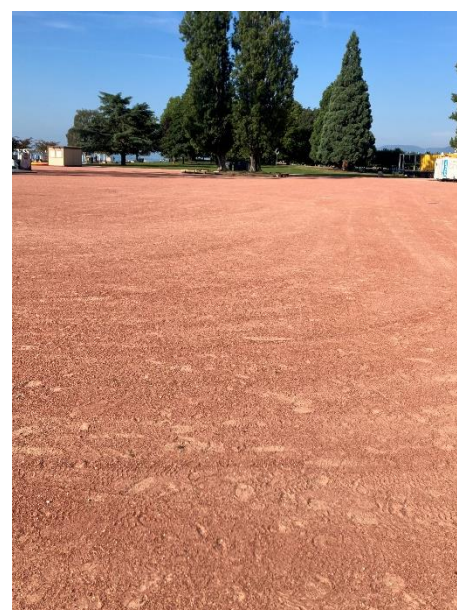
Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
☹️	☹️	☹️	😊	?	☹️	😊	☹️	☹️

Le gorrrh est un matériau issu du concassage de roche granitique (rhyolite) de la région Bordelaise. Sa couleur rouge naturelle est stable dans le temps et apporte une chaleur à la matière.

La terre battue est plus généralement un matériau composé soit de sable de pierre naturelle, soit de brique pilée, dont la granulométrie est de Ø 0 à 30 mm.

Relativement perméables, ces revêtements supportent le passage occasionnel de véhicules motorisés. Ils sont cependant peu adaptés aux personnes à mobilité réduite.

Utilisation : surfaces de sport (basketball, football), parcs et jardins, chemins piétonniers, etc.



Jeunes Rives (Neuchâtel)

MATÉRIAU MINÉRAL AVEC LIANT VÉGÉTAL

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
😊	😞	😐	😊	?	😞	😊	😐	😊

Un liant d'origine végétale utilisé pour agglomérer des matériaux argilo-calcaires, permet de stabiliser une surface tout en garantissant sa perméabilité (type « Stabilizer® »). Il supporte le passage ponctuel de véhicules (p. ex. accès pompier), mais pas les passages réguliers. La mise en œuvre et la garantie de perméabilité d'un tel revêtement requièrent des connaissances que seule une entreprise spécialisée est à même de fournir. Cependant, il ne demande pas plus d'entretien qu'un revêtement stabilisé traditionnel et est adapté aux personnes à mobilité réduite.

Utilisation : parcs et sites historiques, chemins piétonniers et cyclistes, etc.



Place de l'Escargot (Neuchâtel)

PAVAGE EN PIERRE NATURELLE

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
😐	😞	😊	😊	😞	😊	😐	😐	😊

Les revêtements en pavés naturels donnent un aspect piétonnier aux surfaces. Leur perméabilité dépend de l'espacement entre ceux-ci ainsi que du type de joint utilisé. Ces surfaces seront plus perméables si les joints sont remplis de gravillons. Avec des joints en sable, les pavés ou dalles seront plus vite colonisés par la végétation, mais seront moins résistants à la charge des véhicules. Les pavés polis et flammés conviennent pour l'accessibilité sans obstacle. Les joints doivent alors soit avoir une largeur inférieure à 10 mm, soit être comblés et mis à niveau de manière durable. Ce matériau est relativement cher à mettre en place, mais très durable. Un entretien par aspiration ne convient pas.

Utilisation : places et jardins, cours, chemins piétonniers, parvis d'église ou cimetière (pavés anciens), etc.



Pavés avec joints enherbés (Saint-Blaise)



Cunette en pavés (Saint-Blaise)

PAVAGE EN BÉTON

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
☹️	☹️	😊	😊	☹️	😊	☹️	😊	☹️

Plus ou moins espacés les uns des autres, les pavés préfabriqués en béton peuvent permettre la croissance de la végétation et le drainage de l'eau de pluie. Ce type de revêtement forme alors des surfaces perméables de faible entretien. Malgré une forte proportion de béton, la végétation s'y développe bien car la base des plantes est protégée. Selon le modèle choisi, la surface sera plus ou moins résistante à la charge.

Utilisation : places de stationnement, voies d'accès à des garages, voies d'accès pour véhicules d'urgence, etc.



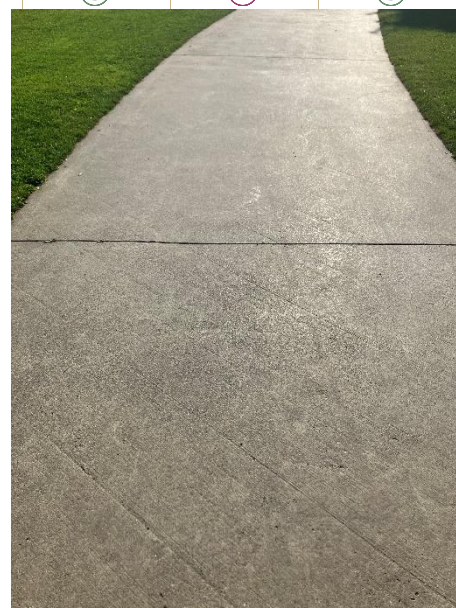
Places de stationnement (Neuchâtel ; modèle : pavés écologiques VS5 de CREABETON)

DALLE EN BÉTON DE CIMENT

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
😊	☹️	☹️	😊	☹️	😊	😊	☹️	😊

Le béton est constitué de granulats (sables et graviers), d'eau et de ciment. Plus résistant à la déformation que les revêtements bitumineux, le béton de ciment est utilisé sur les chaussées soumises à de fortes contraintes. Le béton nécessite des joints pour gérer la dilatation thermique.

Utilisation : voies à trafic poids-lourd (> 3,5 tonnes), chaussée devant les arrêts de bus, ronds-points, etc.



Chemin piétonnier (Neuchâtel)

REVÊTEMENT BITUMINEUX

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
😊	😞	😞	😊	😞	😊	😊	😞	😊

Les revêtements bitumineux – aussi appelés asphalte, béton bitumineux ou simplement bitume – sont constitués de granulats entourés d'un liant à base de bitume, modifié ou non par des polymères. Ils sont utilisés dans l'espace routier (chaussées, trottoirs, pistes cyclables). Matériau sensible à l'orniérage et aux charges statiques, l'utilisation du bitume est à proscrire aux arrêts de bus.

Généralement noir et imperméable, le bitume pose des problèmes en terme d'îlot de chaleur et d'imperméabilisation des sols urbains. Cependant, des variations dans la granulométrie et dans la quantité de bitume peuvent rendre le bitume semi-perméable. Les **enrobés bitumeux drainants** offrent moins de résistance à la charge qu'un revêtement bitumineux « classique » mais davantage que la plupart des revêtements perméables. Leur utilisation est contre-indiquée pour les endroits exposés à de fortes contraintes mécaniques tels que les places de stationnement, les giratoires et les sections à grande vitesse. Ce type de revêtement bitumineux est également déconseillé aux endroits où la vitesse des véhicules est peu élevée et/ou le trafic est peu important en raison d'un colmatage rapide des vides.

Pour augmenter le pouvoir réfléchissant des revêtements bitumineux (albédo), des **liants et agrégats clairs** peuvent être utilisés.

Les **revêtements phono-absorbants** permettent d'atténuer les nuisances sonores à la source. Intéressants pour les routes avec un régime de vitesse au-delà de 20-25 km/h, ils sont cependant moins résistants à la charge et aux contraintes mécaniques que des revêtements bitumineux « classiques ». De plus, leur efficacité phono-absorbante diminue au fil du temps.

Utilisation : espace routier, voies cyclables rapides destinées au trafic pendulaire, etc.



Bitume sur la chaussée d'une zone 30 (Neuchâtel)



Bitume poreux à proximité de fosses d'arbre sur voies piétonne



Bitume poreux sur cheminement piéton (Neuchâtel)

POLYURÉTHANE GRANULAIRE

Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
😊	😊	😞	?	😞	😊	😊	😞	😊

Composé de granulats de caoutchouc agglomérés, le revêtement de type « Tartan® » offre une surface lisse, souple et antidérapante qui réduit le risque de blessure. Résistant aux intempéries et à l'usure et nécessitant relativement peu d'entretien, ce type de revêtement représente cependant un investissement important. De plus, il est imperméable et des résidus peuvent coller aux semelles de chaussure en cas de forte chaleur. De même, ce matériau synthétique libère des micropolluants dans la nature au cours de son utilisation. Son emploi est donc à limiter dans la mesure du possible.

Utilisation : terrains multisports, pistes d'athlétisme



Terrain de sport (Neuchâtel)

AGGLOMÉRAT DE LIÈGE

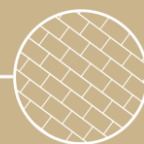
Accessibilité pour tous	Amortissement	Biodiversité	Carrossabilité	Coût	Entretien	Mobilité douce	Perméabilité	Résistance et longévité
😊	😊	😞	?	?	?	😊	😊	?

Formé à partir de liège, le revêtement de type « Corkeen® » est un revêtement perméable, antidérapant et absorbant les chutes. Il a également l'avantage de ne pas absorber la chaleur lorsqu'il est exposé au soleil et d'être durable et écologique.

Utilisation : terrains multisports, pistes d'athlétisme, places de jeux, etc.



Place de jeux (© Realsport)



Dans cette fiche, une bordure est un élément de délimitation visuel et matériel entre la chaussée et l'espace piéton. Elle a un rôle crucial dans la relation entre ces espaces, qu'il s'agisse d'en faciliter la traversée ou de les sécuriser. Selon sa fonction et son emplacement, son profil et sa matérialité changera.

ENJEUX

■ Délimitation des espaces

Une bordure marque nettement la séparation entre deux types d'espaces. Le type de bordure utilisé permet ainsi de clarifier la (non-)perméabilité entre ces espaces.

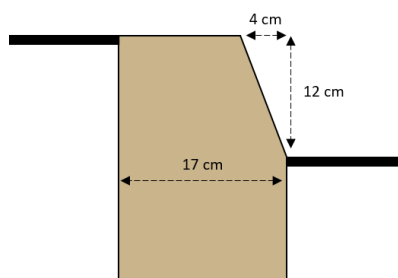
■ Esthétique et intégration paysagère

Une bordure impacte fortement l'esthétique et la perception d'un espace. Elle véhicule des informations. Un usage typifié, selon son profil notamment, facilite la lisibilité d'un lieu. Dans certains cas, elles dirigent les eaux vers les systèmes de drainage en pente douce, participant ainsi à la gestion de l'eau.

■ Accessibilité pour tous

Un choix judicieux de bordure sécurise l'espace et le rend aisément praticable pour les personnes malvoyantes et les personnes à mobilité réduite (PMR).

RÉFÉRENCES

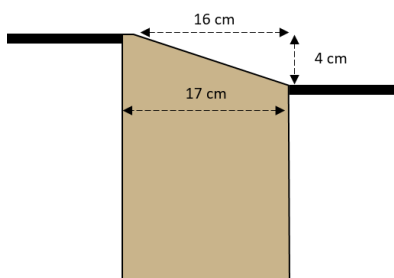


Bordure haute (biaise)

Utilisation : tronçon limité à 50 km/h ou plus et zone 30 à orientation trafic

Compatibilité PMR / poussettes : non

Compatibilité personnes malvoyantes : oui

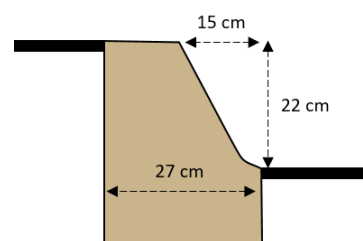


Bordure biaise franchissable

Utilisation : Zone 30 à faible trafic, trottoir traversant

Compatibilité PMR / poussettes : oui

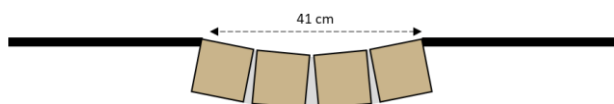
Compatibilité personnes malvoyantes : ok



Bordure bus

Utilisation : Arrêt de bus

Bordure conforme aux exigences LHand

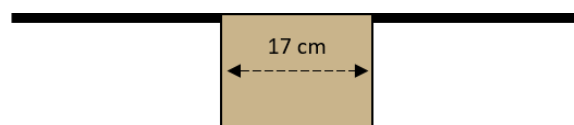


Cunette

Utilisation : Zone de rencontre et zone 30 de quartier

Compatibilité PMR / poussettes : oui

Compatibilité personnes malvoyantes : oui



Bordure à zéro

Utilisation : zone de rencontre et abaissement piéton

Compatibilité PMR / poussettes : oui

Compatibilité personnes malvoyantes : non

RECOMMANDATIONS

Type de bordure

- Bordure haute (10 cm) : signale une séparation claire et non franchissable, permet de sécuriser les piétons
- Bordure à zéro : permet un passage aisé et une séparation visuelle, notamment utilisée pour les abaissements piétons
- Bordure biaise franchissable: signale la possibilité d'un franchissement
- Cunette : élément de repère, de guidage et de réduction visuelle de la chaussée tout en canalisant le ruissellement

Accessibilité pour tous

- Une bordure biaise avec une hauteur de 4 cm et une pente de 25% (4 x 16) permet tant un franchissement aisé pour les fauteuils roulants, poussettes et deux-roues qu'une bonne perceptibilité avec une canne blanche
- Un ressaut de 3 cm est détectable avec une canne blanche mais est plus difficilement franchissable pour les fauteuils roulants, les déambulateurs et les poussettes qu'une bordure biaise franchissable de 4cm.
- Sur les itinéraires avec un fort dénivelé, une bordure biaise franchissable parallèle à la pente se démarque peu
- Privilégier des bordures avec un matériau clair pour améliorer le contraste avec la chaussée

Abaissement

- Abaissement des bordures : pente $\leq 6\%$

- Abaissement piéton : au niveau de la chaussée

Choix du matériau

- Résistance du matériau et du mortier de jointoyage au gel et au déverglaçage
- Privilégier des matériaux locaux, durables et naturels comme le granit

Esthétique

- Adopter une unique typologie de bordure (matérialité et profil) selon le type d'espace afin d'améliorer leur lisibilité et la cohérence esthétique
- Privilégier le granit dans les zones de rencontre et espaces publics majeurs
- Choisir des modèles avec toujours la même largeur (p. ex. 17 cm.) afin de fluidifier le raccordement entre les différents types de bordures sur l'ensemble du territoire
 - Préférer une bordure à un rang de pavés (simple ou double) afin de maintenir l'unité esthétique et une largeur régulière

Traitement et finition

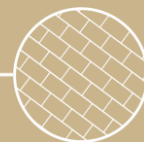
- Assurer la sécurité des pierres naturelles avec une finition antidérapante (flamage, bouchardage, etc.)
- Pour les bordures en béton, possibilité d'avoir un revêtement antidérapant et un traitement hydrofuge pour prolonger sa durée de vie
- Limiter l'empiètement des fondations dans la surface de plantation pour favoriser leur développement

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées](#) (LHand)
- ✓ Normes [SIA 500](#): Construction sans obstacles
- ✓ Norme [VSS 40 481a](#): Bordures pour zones de circulation
- ✓ Norme [VSS 40 480](#): Pavages. Conception, dimensionnements de la chaussée, exigence et exécution
- ✓ Norme [VSS EN 1343](#): Bordures en pierre naturelle pour le pavage extérieur

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Aménagements piétons – Manuel de planification des mesures](#) », Mobilité piétonne suisse, 2018
- Fiche technique 116 « [Bordures](#) », Architecture sans obstacles, 2018



Ces dernières années, les émissions lumineuses ont fortement augmenté. Rendant les activités nocturnes possibles, cette tendance sociétale a également des conséquences importantes sur la biodiversité et la santé. Cette fiche concerne tant l'éclairage public (lieux de séjour, infrastructures de mobilité, objets et bâtiments remarquables) que privé (commerces, industries et résidences privés).

ENJEUX

■ Protection de la biodiversité

L'éclairage artificiel perturbe gravement l'équilibre naturel de la faune (chauves-souris, insectes, poissons, oiseaux, etc.), de la végétation (perte tardive du feuillage) et de l'être humain, dont le sommeil est perturbé.

■ Sécurité

Contrairement aux autres modes de déplacement, les piétons ne possèdent pas leur propre système d'éclairage. Leur sécurité et leur capacité à se repérer dans l'espace pendant la nuit sont garanties au moyen d'un éclairage adapté, y compris pour les personnes en situation de handicap et à mobilité réduite. De plus, un éclairage uniforme, s'il est accompagné de contrôle social, peut amener un sentiment subjectif de sécurité chez une partie de la population.

■ Efficacité énergétique

Une utilisation judicieuse de la lumière permet de faire des économies en termes d'énergie et de coûts.

RÉFÉRENCES



Lanterne (Auvernier)

Modèle : « VALENTINO GEN2 » de Schröder ou équivalent

Utilisation : chemin piétonnier avec faible flux de mobilité (motorisée et active)



Tête de mât (© Schröder)

Modèle : « FLEXIA FG » de Schröder ou équivalent

Utilisation : places et chemins piétonniers avec flux important de mobilité (motorisée et active) ; arrêts de transports publics (TP) ; passages piétons



Luminaire intégré à la main courante (Neuchâtel)

Utilisation : escaliers



Applique à encastrer (Neuchâtel)

Modèle : « DarkSky défilé » de Bega ou équivalent

Utilisation : parcs et jardins utilisés la nuit, chemin piétonnier avec faible flux de mobilité (motorisée et active)



Projecteur (Neuchâtel)

Utilisation : Mise en valeur du patrimoine

RECOMMANDATIONS

Clarifier les besoins

- Établir ou se référer à une stratégie générale d'éclairage (Plan lumière)
- Mener une pesée d'intérêt entre les différents besoins (sécurité des piétons, commerce, patrimoine) et la préservation d'une trame noire
- Restreindre l'éclairage dans les environnements naturels pour limiter la pollution lumineuse
- Éteindre lorsque cela est possible (notamment tard dans la nuit), en priorisant les zones particulièrement sensibles (lisières, rives, etc.)
- Adapter l'intensité lumineuse en fonction des besoins (dans un environnement sombre, une lumière moins forte suffira)
- Supprimer l'éclairage sur les voies routières non accessibles aux piétons

Cibler l'éclairage

- Éclairer de manière précise en jouant avec le positionnement des luminaires
- Diriger les flux lumineux vers le bas et minimiser sa hauteur pour réduire la pollution lumineuse
- Envisager l'utilisation de détecteurs de présence
- Éviter les contrastes trop marqués entre lumière et obscurité en raison de l'effet d'éblouissement

Type de luminaire

- Design sobre, en cohérence avec le style architectural et les éléments de mobilier urbain environnants (matériau, style, couleur)
- Technologie permettant une variation du flux lumineux (dimming) et une mise en réseau des différents luminaires
- Luminaires certifiés « DarkSky Approved »

- Couleur (spectre lumineux) :

- Utiliser une lumière blanc chaud (< 3000 K) pour limiter l'impact sur les animaux nocturnes (les insectes notamment)
- Aux endroits accueillant ponctuellement des manifestations, prévoir des dispositifs permettant une variation du spectre lumineux (4000 à 4500 K)

Implantation

- Si possible, intégrer l'éclairage à des supports existants (mur, mât, etc.)
- Installer prioritairement des luminaires aux arrêts de TP, à proximité des passages piétons et aux endroits où il y a un risque de chute
- Limiter autant que possible les implantations dans les surfaces végétales

Autres mesures

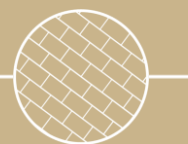
- Utiliser un système de commande intelligent permettant une gestion à distance de l'éclairage
- Prévoir des écrans protecteurs en cas de pollution lumineuse importante et inévitable
- Limiter l'éclairage des objets et bâtiments remarquables (fontaine, église, etc.). Dans les cas où il doit être maintenu :
 - Vérifier l'absence de nids ou de colonies
 - Orienter les points de lumière vers la façade et non vers le haut
- Installations sportives : différencier l'intensité de l'éclairage en fonction de la discipline sportive et du type d'activité (entraînement vs compétition), limiter l'éclairage à la surface utile et supprimer la dispersion autour par des écrans protecteurs

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage \(LPN\)](#)
- ✓ [Loi fédérale sur la protection de l'environnement \(LPE\)](#)
- ✓ [Loi fédérale sur la circulation routière \(LCR\)](#) et son [Ordonnance \(OCR\)](#)
- ✓ [Loi sur les routes et voies publiques \(LRVP\)](#) et son [Règlement d'exécution \(ReLRVP\)](#)
- ✓ Règlement d'aménagement local (communal)
- ✓ Norme SN EN [12193](#) : Éclairage des installations sportives

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Limitation des émissions lumineuses – notice à l'attention des communes](#) », Office fédéral de l'environnement (OFEV), Union des villes suisses (UVS), Association des communes suisses (ACS), Association suisse Infrastructures communales (ASIC), Cerc'Air, 2021
- « [Recommandations pour la prévention des émissions lumineuses](#) », OFEV, 2021
- « [Retrouver la nuit](#) », OFEV, 2022
- « [Plan lumière](#) », Ville de Genève, 2021



Les corbeilles, containers enterrés et points de collecte permettent de maintenir la propreté dans l'espace public. Ils sont destinés à recevoir différents types de déchets : déchets ménagers, recyclables ou encore les petits déchets. Certaines corbeilles sont également équipées de cendriers et de distributeurs de sacs à déjections canines.

ENJEUX

▪ Santé publique et environnement

Une conception et une gestion adéquates des systèmes de collecte de déchets maintiennent un environnement sain. Cela participe également à la lutte contre le littering qui impacte l'esthétique d'un lieu ainsi que la faune et la flore.

▪ Valorisation des déchets

Le recyclage et la réutilisation des matériaux réduisent la quantité de déchets envoyés en décharge et favorisent une économie circulaire.

▪ Cohérence et intégration paysagère

Éléments de mobilier urbain, les corbeilles, conteneurs enterrés et points de collecte présentent, dans la mesure du possible, une unité de forme, matériau et teinte avec le mobilier environnant (banc, luminaire, etc.) et s'intègrent harmonieusement dans l'aspect général de l'espace.

RÉFÉRENCES



Corbeille pour déchets de rue (Neuchâtel)

Utilisation : partout où la place le permet
Modèle : « ECOLLECT » ou équivalent
Capacité : 800 L
Matériau : acier inoxydable



Corbeille pour déchets de rue, avec cendrier et distributeur de sacs à déjections canines intégrés (Neuchâtel)

Utilisation : lorsque le ECOLLECT n'est pas possible
Modèle : « Puzzle » de AZ ou équivalent
Capacité : 35, 65 ou 110 L
Matériau : acier



Cages métalliques pour containers (Neuchâtel)

Utilisation : dans les vastes zones paysagères de pique-niques et de loisirs extérieurs
Constructeur : Vessaz construction métallique
Capacité : 770 ou 1100 L



Points de collecte enterrés et délimitation du périmètre en beige (Neuchâtel)

Utilisation : pour le tri des déchets recyclable
Déchets collectés : papier, carton, fer blanc, aluminium et verre
Capacité : 5000 à 7000 L
Variante : aérienne ou enterrée



Container enterré pour sacs taxés (17 ou 35 L) (Neuchâtel)

Utilisation : pour les déchets ménagers incinérables
Capacité : 5000 ou 7000 L

RECOMMANDATIONS

Choix du modèle

- Design sobre
- Protégé des intempéries (pluie, vent, etc.) et des oiseaux (vol de nourriture)
- Facilité d'entretien et de vidage

Corbeille (déchets de rue)

- Ouverture suffisamment petite pour limiter le dépôt illicite de déchets ménagers, tout en facilitant l'insertion des petits déchets
- Adaptée aux personnes à mobilité réduite
- Intégration possible d'un cendrier et d'un distributeur de sacs à déjections canines

Point de collecte (déchets recyclables)

- Dans les centres (par exemple à proximité des gares), privilégier les modèles enterrés pour gagner de l'espace
- En périphérie, préférer les cloches aériennes

Emplacement

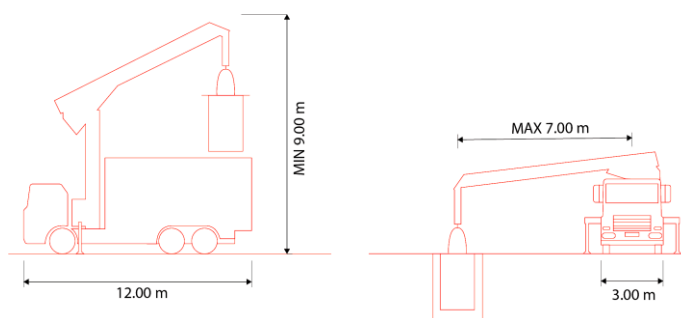
Corbeilles

- Placées notamment aux entrées des parcs et jardins, aux arrêts de transports publics et aux entrées de bâtiments d'intérêt public

Containers enterrés

- À max. 150 m à vol d'oiseau des habitations
- Le véhicule de vidage doit pouvoir faire demi-tour (pas de marche arrière)
- Distance avec les lignes aériennes TransN : minimum 2.50 m depuis l'axe du camion

- Route carrossable supportant une charge de ≥ 32 tonnes pour permettre le vidage selon les illustrations (place nécessaire pour les béquilles)
- Hauteur minimum de 9.00 m respectée dans l'ensemble de l'arc de levage de la grue



Points de collecte

- Accès piétonnier confortable
- Accès pour le camion du service de ramassage
- Endroits sensibles aux incivilités : délimiter la surface d'implantation d'une peinture jaune pâle / beige afin de générer un sentiment de propreté

Dimensionnement

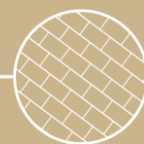
- Volume adapté à la fréquentation du lieu
- Corbeille : préférer de grandes corbeilles bien placées plutôt que la multiplicité de petites corbeilles, afin notamment d'en limiter l'entretien
- Container pour ordures ménagères : prévoir environ 1 container de 7 m³ pour 80 habitants

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi sur les déchets et les sites pollués](#) (LDSP)
- ✓ [Règlement d'exécution de la loi sur les déchets et les sites pollués](#) (RDSP ; Canton de Neuchâtel)
- ✓ [Plan cantonal de gestion des déchets](#)
- ✓ Norme VSS [640 075](#) : Espace de circulation sans obstacles

POUR EN SAVOIR PLUS

- [Règlement concernant les commissions de salubrité publique et la police sanitaire](#), Canton de Neuchâtel
- [Directive aux commissions de la salubrité publique](#), Canton de Neuchâtel
- [Plan des conteneurs et points de collecte](#), Canton de Neuchâtel



La signalétique sert à transmettre une information, qu'elle soit directionnelle, informative, thématique ou touristique. Une signalétique clairement visible et lisible permet, tant aux visiteurs qu'aux usagers quotidiens de l'espace public, d'adopter les comportements adéquats, de s'informer ou de s'orienter facilement.

ENJEUX

■ Transmission d'information

La signalétique a pour objectif premier de diffuser une information et joue un rôle clé dans la sensibilisation et la communication avec les habitants. Dans cette optique, l'équipement servant de support à cette information doit pleinement en faciliter la transmission et la lisibilité par son emplacement, sa conception et sa charte graphique.

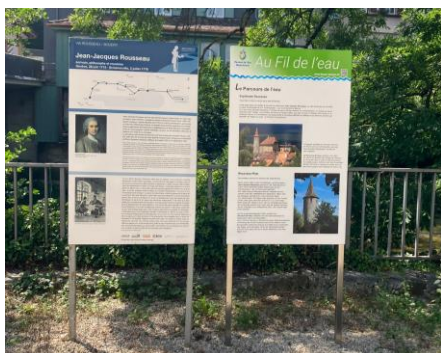
■ Cohérence et harmonie des espaces extérieurs

Viser une adaptation au milieu environnant tout autant que rechercher une cohérence générale sont essentiels pour conserver une harmonie et une identité esthétique locale comme globale. Une charte graphique et un modèle harmonisé permettent d'identifier le type d'information recherché.

■ Sobriété des espaces extérieurs

Par essence, ces équipements attirent le regard et ont un impact visuel conséquent sur l'esthétique d'un lieu. Il faut ainsi veiller à limiter la pollution visuelle en évitant les excès et en veillant à leur utilité et à leur esthétique tout en regroupant les informations pour limiter l'encombrement spatial.

RÉFÉRENCES



Signalétique touristique (Boudry)



Signalétique directionnelle (Auvernier)



Signalétique informative (Bôle)



Signalétique sécuritaire (Neuchâtel)

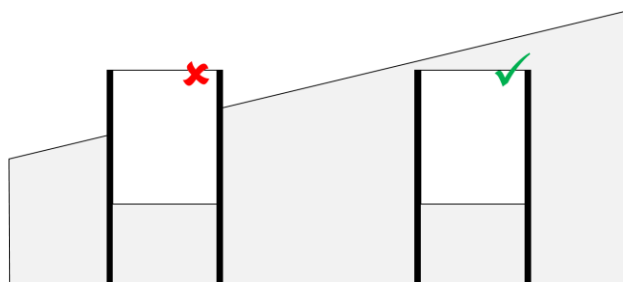
RECOMMANDATIONS

Usages

- Signalétique informative : renseignements spécifiques ou pratiques (place de jeux, sécurité, information historique, etc.)
- Signalétique touristique : parcours thématiques et de l'offre culturelle / touristique

Emplacement

- Garantir une bonne visibilité
- Veiller à l'intégration au paysage urbain et à la préservation des objets classés remarquables
 - Préserver les dégagements visuels
 - Maintenir au maximum la silhouette de l'arrière-plan (mur, haie, etc.)



- Garantir, si possible un emplacement sur surface dure
- Éviter un emplacement :
 - Empiétant trop sur l'espace piétonnier (passage libre ≥ 1.2 m)
 - Dans un espace végétalisé pour ne pas endommager les racines d'un arbre

Modèle

- Privilégier un design sobre et léger, notamment avec partie inférieure dégagée
- Harmonie des supports et de la charte graphique
 - Charte graphique distincte selon les différents usages et parcours thématiques

Design for all

- Repère pour les cannes blanches placé à maximum 30 cm de haut ou au sol si l'équipement est placé sur les trajectoires piétonnières
- Hauteur maximale idéale du texte : 1.6 m
- Veiller à un contraste visuel suffisant et une police lisible en tout temps pour la signalétique
- Envisager les liens numériques ou la traduction de certaines informations, pour la signalétique touristique

Mise en place

- Dès que possible, utiliser un mât ou un support préexistant
- Prioriser une mise sur pieds plutôt que sur un mur, épargner les murs en pierres
- Pose soignée garantissant une continuité de la matérialité de surface et un scellement invisible
 - Si démontable, scellement avec plaque de boulonnage à fleur de sol et terrain à niveau en l'absence de support

Entretien

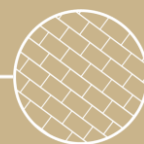
- Maintenir les informations clairement lisibles (déprédation, usure, embroussaillement, etc.)

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Norme VSS 640 075 : Espace de circulation sans obstacles
- ✓ [Loi fédérale sur la circulation routière](#) (LCR)
- ✓ [Ordonnance sur la signalisation routière](#) (OSR)
- ✓ Norme SIA 500 : Construction sans obstacles
- ✓ Norme [VSS 640 075](#) : Espace de circulation sans obstacles et son [annexe normative](#)
- ✓ Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger (ISOS)
- ✓ Recensement architectural du Canton de Neuchâtel (RACN)

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Systèmes d'orientation piétons](#) », Office fédéral des routes (OFROU), Mobilité piétonne suisse, Haute école des arts de Berne, 2019
- « [Constructions adaptées aux personnes malvoyantes](#) », architecture sans obstacles, 2020
- « [Catalogue du mobilier urbain](#) », Ville de Fribourg, 2022



L'affichage sert à transmettre une information, qu'elle soit commerciale, culturelle, officielle ou politique. La particularité de l'affichage réside dans le caractère temporaire de son contenu et ainsi dans la rotation des informations transmises.

ENJEUX

■ Transmission d'information

L'affichage a pour objectif premier de diffuser une information et joue un rôle clé dans la sensibilisation et la communication directe avec les habitants. Dans cette optique, l'équipement servant de support à cette information doit pleinement en faciliter la transmission et la lisibilité par son emplacement et sa conception.

■ Harmonie et fonction sociale des espaces extérieurs

Viser une adaptation au milieu environnant tout autant que rechercher une cohérence générale sont essentiels pour conserver une harmonie et une identité esthétique locale comme globale. En fonction du paysage urbain et de ses fonctions sociales, les thématiques d'affichage vont ainsi différer. Par exemple, les sujets commerciaux sont exclus des lieux dédiés aux enfants, aux sports et à la culture mais favorisés aux centralités, proches des commerces, les objets remarquables sont exempts d'affichage, etc.

■ Sobriété des espaces extérieurs

Par essence, ces équipements attirent le regard et ont un impact visuel conséquent sur l'esthétique d'un lieu. Il faut ainsi veiller à limiter la pollution visuelle en évitant les excès et en veillant à leur utilité et à leur esthétique.

RÉFÉRENCES



Trièdre et affichage culturel (Neuchâtel)

Modèle : « Soleil » de BURRI ou équivalent



Affichage commercial (Colombier)

Modèle : « Soleil » de BURRI ou équivalent



Affichage politique avec repère pour cannes blanches (Neuchâtel)

Mise en place au plus tôt un mois avant le scrutin et retrait la semaine suivante



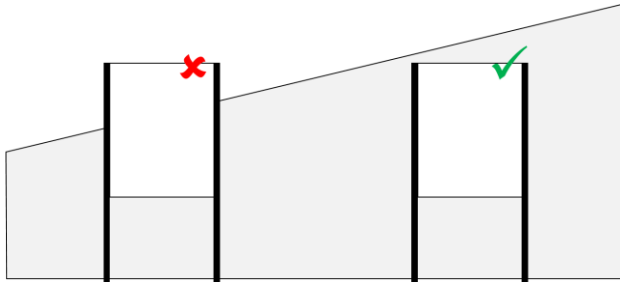
Vitrine officielle communale (Neuchâtel)

Couleur privilégiée: RAL 7016

RECOMMANDATIONS

Emplacement

- Veiller à l'intégration au paysage urbain de l'emplacement
 - Préserver les dégagements visuels
 - Maintenir au maximum la silhouette de l'arrière-plan (mur, haie, etc.)



- Éviter un emplacement :
 - Empiétant trop sur l'espace piétonnier (passage libre ≥ 1.2 m)
 - Dans un espace végétalisé pour ne pas endommager les racines d'un arbre
 - Ne respectant pas les normes de sécurité routière (LCR)
- Proscrire tout affichage commercial dans les espaces à haute valeur patrimoniale (ISOS, RACN, etc.), touristiques ou de détente (rive, parc, etc.), culturels ou autour des sites scolaires

Modèle

- Privilégier un design sobre et léger, notamment avec partie inférieure dégagée
- Harmonie esthétique des supports d'affichage, y compris avec la signalétique si possible

- Veiller à la compatibilité avec les formats d'affichage standards (A3, A2, F4, F12, etc.)

Design for all

- Repère pour les cannes blanches placé à maximum 30 cm du sol si l'équipement est placé sur les trajectoires piétonnières

Mise en place

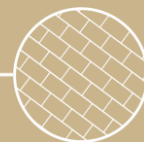
- Pose soignée des équipements garantissant une continuité de la matérialité de surface avec un scellement invisible
 - S'il y a un besoin de démontage, scellement avec plaque de boulonnage à fleur de sol et à la même hauteur par un travail du sol
- Préserver les murs de l'affichage
- Prioriser une mise sur pieds plutôt que sur un mur, particulièrement pour un mur en pierres
- Dès que possible, utiliser un mât ou un support préexistant pour la signalétique

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi fédérale sur la circulation routière](#) (LCR)
- ✓ Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger (ISOS)
- ✓ Recensement architectural du canton de Neuchâtel (RACN)
- ✓ Règlement de police (communal)
- ✓ Norme [SIA 500](#) : Construction sans obstacles
- ✓ Norme [VSS 640 075](#) : Espace de circulation sans obstacles et son [annexe normative](#)

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Guide pour un affichage politique respectueux de la sécurité routière](#) », canton de Vaud, 2023
- « [Constructions adaptées aux personnes malvoyantes](#) », architecture sans obstacles, 2020
- « [Catalogue du mobilier urbain](#) », Ville de Fribourg, 2022



Les obstacles physiques sont des dispositifs permettant de sécuriser les flux de mobilité, de protéger certains éléments dommageables (arbre, borne de recharge électrique, etc.) et/ou de limiter certains accès aux véhicules motorisés. Cette fiche concerne principalement les bornes, potelets, barrières et bouteroues.

ENJEUX

▪ Sécurité des flux de mobilité douce

Les obstacles physiques permettent de protéger les piétons – et parfois les cyclistes – des véhicules motorisés en empêchant que ceux-ci n'empiètent sur les surfaces et tronçons dédiés à la mobilité douce. Leur utilisation doit cependant être minutieusement réfléchie afin d'éviter qu'ils ne deviennent des obstacles dangereux, notamment de nuit ou en cas de mauvais temps, et qu'ils ne surchargent l'espace public.

▪ Cohérence et harmonie des espaces extérieurs

Éléments de mobilier urbain, les bornes, potelets, barrières et bouteroues doivent autant que possible s'intégrer harmonieusement dans leur environnement. Pour des questions sécuritaires, leur visibilité reste cependant primordiale.

RÉFÉRENCES



Borne escamotable automatique (Neuchâtel)

Modèle : « Signamat » de Signal ou équivalent



Potelet semi-flexible (© Ado SA)

Modèle : « A-Eco » de Ado SA ou équivalent

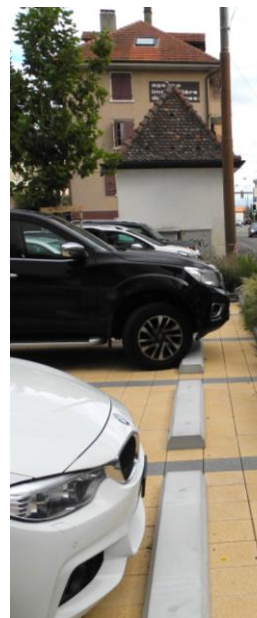


Potelet sur la chaussée (Neuchâtel)

Modèle : « Big Pole Corne PC143 » de Signal ou équivalent



Barrière police



Bouteroue (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Choix de l'obstacle en fonction des situations

Pour empêcher le dépassement des bus aux arrêts, par ordre de priorité

- Ajouter une ligne blanche continue centrale
- En fonction de la dangerosité de la situation, prévoir un îlot central, si possible végétalisé
- Si la place fait défaut, envisager l'installation de potelets sur la ligne blanche

Pour sécuriser les flux de mobilité douce le long d'un axe routier à orientation trafic

- Réhausser les bordures de trottoir (≥ 10 cm)
- Si nécessaire, aux abaissements de bordure (sortie de véhicule, trottoir continu, etc.), utiliser de manière ponctuelle des potelets
- Installer une chicane en cas de risque de débordement de piétons et/ou vélos sur la chaussée (liaison de mobilité douce en pente, sortie d'école, etc.)
- Prévoir une barrière en cas de trottoir étroit à proximité d'une route à fort trafic motorisé

Pour sécuriser les flux de mobilité douce dans une rue de quartier à faible trafic

- L'usage de bordures biaisées en zone 30 ne nécessite pas d'obstacle physique, sauf en cas de manque de visibilité ponctuelle

Pour protéger les éléments dommageables et/ou bas (arbres, plantations basses, bornes hydrantes, etc.)

- Ne protéger les éléments qu'en cas de risque de collision, p. ex. près de places de stationnement
- Privilégier les bordures hautes ou bouteroues

- Pour la protection des arbres, préférer les bouteroues aux corsets et cadres de protection
- Sinon, installer un ou des potelets

Pour empêcher le stationnement indésirable

- Privilégier un aménagement global utilisant des obstacles utiles (mobilier, plantation, changement de matérialisation, etc.)

Pour restreindre l'accès aux véhicules motorisés (zone piétonne, accès privés, etc.)

- Installer une borne escamotable

Choix du modèle

- Design sobre et uniformisé sur la commune
- Résistance aux chocs
 - Envisager l'installation d'un potelet flexible si nécessaire
- Fabrication locale, dans la mesure du possible
- Possible adaptation du modèle selon le milieu

Borne

- Haut de la borne légèrement bombé pour éviter la stagnation de l'eau

Potelet

- Diamètre : 10 cm (13 cm s'il est installé sur la chaussée) ; hauteur : 100 cm
- Finition : thermolaquage RAL 7016, zingage ou en inox, selon la gamme de mobilier présente
- Haut du potelet légèrement bombé
- Bande(s) réfléchissante(s) blanche(s) d'une hauteur totale de 10 cm dans le quart supérieur

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Norme VSS [640 075](#) : Espace de circulation sans obstacles
- ✓ Norme VSS [40 213](#) : Conception de l'espace routier ; éléments de modération du trafic

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiches « [Bordure](#) » et « [Cheminement piéton](#) » du présent guide
- « [Aménagements piétons – Manuel de planification des mesures](#) », Mobilité piétonne suisse, 2018
- « [Bornes escamotables](#) », Bureau de prévention des accidents (bpa), 2016
- « [Poteaux](#) », Bureau de prévention des accidents (bpa), 2016
- « [Barrières et chicanes](#) », Architecture sans obstacles, 2003



BIODIVERSITÉ

OPERATIONNELLES



Plante ligneuse atteignant plus de 7 m de haut à l'âge adulte, l'arbre vit généralement moins longtemps en ville que dans un milieu naturel. Une attention particulière doit ainsi être portée à la satisfaction de ses besoins fondamentaux (disponibilité de l'espace aérien et souterrain, accès à de l'eau qualitative en suffisance, etc.) pour pouvoir profiter des nombreux biens-faits de la présence d'arbres en ville. Maintenir autant que possible les arbres existants.

ENJEUX

■ Promotion de la biodiversité

Éléments de liaison entre différents milieux naturels (forêts, rives, vergers, etc.), les arbres contribuent activement à la promotion de la biodiversité en ville en offrant notamment habitat et source de nourritures à de nombreuses espèces.

Ne pas planter tous les arbres d'une parcelle en même temps échelonnage, meilleure résilience

■ Santé et qualité de vie

Les espaces végétalisés améliorent la qualité de l'air et créent des îlots de fraîcheur par leur ombrage et leur évapotranspiration. Ils participent à la réduction du stress et à l'amélioration du bien-être de la population.

■ Gestion des eaux pluviales

Au travers de leurs racines et de leur feuillage, les arbres aident à retenir l'eau de pluie là où elle tombe et favorisent la formation de pluies par l'augmentation du taux d'humidité et d'aérosols. Intégrer la gestion des eaux notamment par la conception de fosses de plantation adéquates rend les milieux fortement perméabilisés plus résilients à l'égard des eaux de ruissellement et améliorent les conditions de vie des arbres.

RÉFÉRENCES



Allée d'arbres tuteurés dans une fosse continue (Esplanade Léopold-Robert, Neuchâtel)



Arbre protégé par une corset, une natte de joncs et une grille métallique (Gare, Neuchâtel)



Jeune arbre protégé avec une barrière en bois dans un parc (Jardin Anglais, Neuchâtel)



Fosse de plantation intégrant la gestion des eaux (Köniz)

RECOMMANDATIONS

Choix de l'essence

- Adaptée au climat actuel et futur de la région, de préférence indigène (*voir liste ci-après*)
- Gabarit adapté à l'espace disponible pour limiter les tailles. Espace libre minimum :
 - 2.5 m au-dessus d'un trottoir
 - 4.5 m au-dessus d'une route
 - 2 m à proximité de caténaires
- En fonction des caractéristiques et contraintes du site (ensoleillement, canalisation, usages, etc.)
- Privilégier une diversité d'essences

Plantation

- Planter en période de repos végétatif (novembre à mars) et en dehors des périodes de gel
- Assurer une bonne préparation du sol (ameublir, drainer et amender si nécessaire)
- Former une cuvette d'arrosage, la couvrir de mulch et arroser copieusement le jeune arbre
- Tuteurer l'arbre, pour le stabiliser et favoriser son développement

Distances minimum à la limite parcellaire

- Entre biens-fonds privés : 3 m (noyer : 6 m)
- En bordure de voie publique :
 - Fruitier et arbre de haute futaie (> 15 m à l'état adulte) : 4 m

Distances minimum entre arbres

- Arbre > 15 m à l'état adulte : 10 – 12 m
- Arbre de 10 à 15 m à l'état adulte : 8 m
- Arbre de 5 à 10 m à l'état adulte : 7 m

Fosse de plantation (*voir détails ci-après*)

- Privilégier les plantations en pleine terre, qui constitue la situation idéale pour les arbres
- En cas de contraintes techniques souterraines, envisager de fermer la fosse sur l'un des côtés au moyen de nattes anti-racines
- Prévoir une fosse continue pour les allées d'arbres, qui donne plus d'espace aux racines
- Pour les jardins sur dalle, prévoir un substrat allégé et ancrer la motte avec des sangles

Protection

- Protéger le domaine vital de l'arbre (aérien et souterrain) de la pollution et du tassement d'une surface au moins équivalente à la couronne
- Zones carrossables : couvrir la fosse par une grille métallique et entourer le tronc d'un corset
- Protéger le tronc des arbres tiges avec canisses de joncs les 3 premières années pour prévenir les risques d'échaudures

Entretien

- Limiter la taille des arbres à la suppression du bois mort et des branches malades ou cassées
- Période d'intervention : si possible l'été, hors des périodes de nidification des oiseaux
- Si l'abatage d'un arbre est nécessaire, laisser sa souche et, si possible, un bout de son tronc (2 - 3 m) sur place pour accueillir la biodiversité
- En cas d'abatage prévu d'allée d'arbres, échelonner l'opération sur plusieurs années

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi sur les routes et voies publiques](#) (LRVP) et son [Règlement d'exécution](#) (RELVP)
- ✓ Règlement d'aménagement local (communal)
- ✓ Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) (communal)
- ✓ Directive « [Gestion des eaux urbaines par temps de pluie](#) » du VSA
- ✓ Norme [VSS 40 273](#) : Visibilité dans les carrefours à niveau
- ✓ Norme [VSS 40 577](#) : Espaces verts, protection des arbres
- ✓ Norme [VSS 40 677](#) : Arbres d'alignement – Bases
- ✓ Norme [VSS 678a](#) : Arbres d'alignement – Choix des essences

POUR EN SAVOIR PLUS

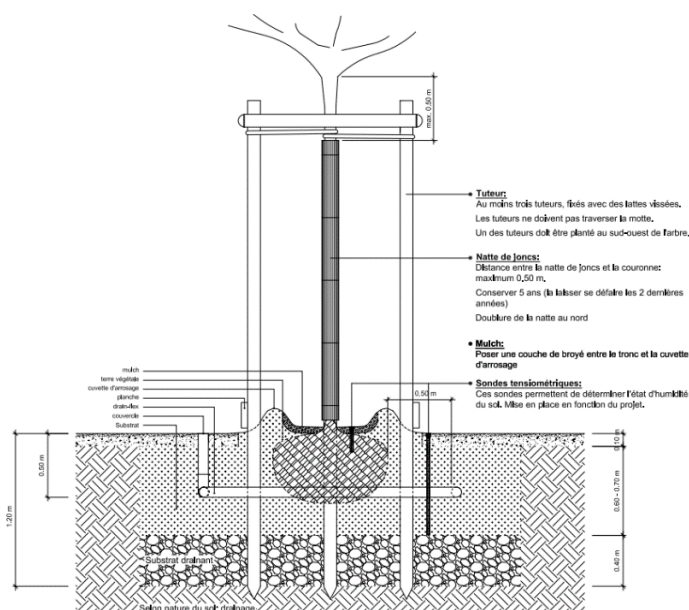
- « [Recommandation pour la protection des arbres](#) », Union Suisse des Services des Parcs et Promenades (USSP)
- « [Catalogue des options d'aménagements conseillées pour les pieds des arbres](#) », Ville de Delémont, 2016
- « [Recommandations pour la plantation et la protection des arbres en milieu urbain](#) », Ville de Delémont, 2021
- « [Guides aménagements extérieurs – Trame verte](#) », La Chaux-de-Fonds, 2018
- « [Livret technique – Les arbres de pluie](#) », Métropole du Grand Lyon, 2022
- « [Arbres et arbustes dans les agglomérations](#) », Birdlife Suisse, 2016

PLANTATION EN PLEINE TERRE

Utilisation : Parcs, jardins et autres surfaces de pleine terre

Remarques

- Veiller au respect des dimensions minimales liées au domaine vital de l'arbre
- Apporter de la fumure (compost, engrais organique) dans la partie supérieure (15 cm)
- Prévoir un substrat drainant en fond de fosse (boulets, galets, etc.)
- Contrôler la qualité du substrat dans lequel l'arbre sera planté (profondeur, pollution, etc.)
- Selon la perméabilité du sol, prévoir un drainage à une distance d'au moins 0.5 m de la motte



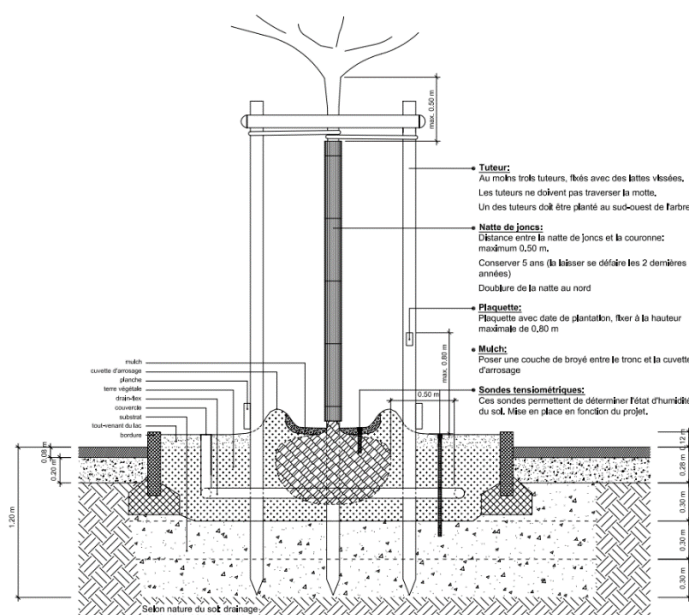
Coupe type de plantation en pleine terre (Office des parcs et promenades, Ville de Neuchâtel)

FOSSE D'ARBRE « TERRE-PIERRES »

Utilisation : Terrains artificialisés, sans pleine-terre et/ou en cas de fortes contraintes de tassement

Remarques

- Dimensions minimales :
 - 16 m³ par arbre (9 m³ si fosse continue)
- Mélange terre-pierres :
 - Volume entièrement rempli de pierres (grave concassée 60/100), par couches de 30cm alternées avec des couches de 12cm de terre végétale pour infiltrer le vide entre les pierres
 - Terre végétale : sable grossier (< 30%), sable fin (10 – 70%), limon (30 – 80%), argile (< 20%), matière organique (> 1.8 %) ; PH entre 6.5 et 7.5
 - Exécution en conditions sèches



Coupe type de fosse « terre-pierres » (Office des parcs et promenades, Ville de Neuchâtel)

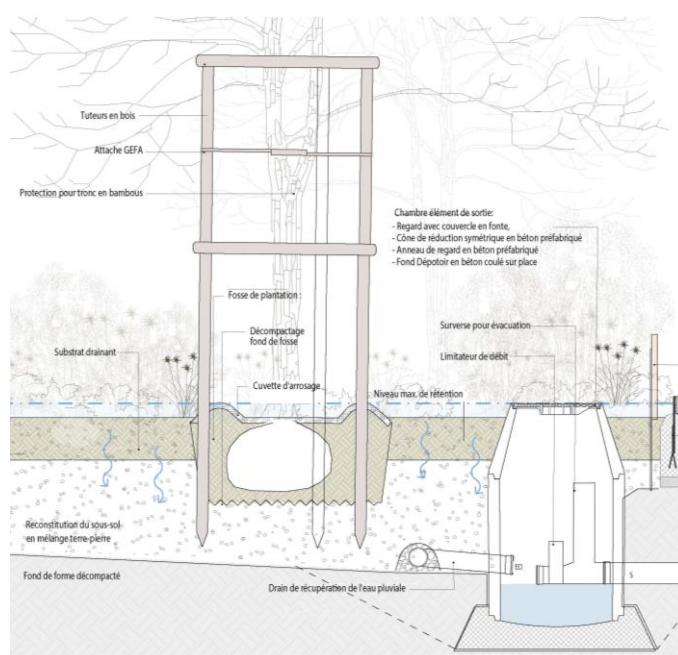
FOSSE « VILLE-ÉPONGE »

Conçues spécifiquement pour allier gestion des eaux et arborisation dans une optique d'adaptation au changement climatique, les fosses de type « ville-éponge » infiltrent et épurent l'excédent de précipitations localement. En période de sécheresse, les plantations peuvent puiser dans la réserve d'eau intégrée à la fosse et restituer lentement l'eau dans leur environnement au travers du processus d'évapotranspiration. Différents systèmes de ce type existent (fosse de Stockholm, fosse à impluvium, arbre de pluie, etc.).

Utilisation : Terrains artificialisés, sans pleine-terre, en particulier dans les zones nécessitant une meilleure gestion locale du ruissellement

Remarques

- Dimensionner le système par rapport au bassin-versant et pour supporter de fortes pluies (temps de retour de 10 ans par exemple)
- Inclure au besoin un drain et un trop-plein dans l'ouvrage
- Choisir une végétation résistante au stress hydrique
- Substrat : mélange terre-pierres



Projet de fosse inspirée des arbres de pluie (Ville de Neuchâtel)

LISTE NON-EXHAUSTIVE DES ESSENCES D'ARBRE RECOMMANDÉES

Arbres à faible développement (7 – 10 m)				
Nom français	Nom latin	Humidité du sol	Lumière	Commentaires
Aubour commun	<i>Laburnum anagyroides</i>	Moyennement humide à moyennement sec	Mi-ombre à lumière	Résistant au sel d'épandage
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	Moyennement humide à moyennement sec	Mi-ombre à lumière	
Merisier à grappes	<i>Prunus padus subsp. padus</i>	Humidité variable	Ombragé	
Merisier odorant	<i>Prunus mahaleb</i>	Sec	Mi-ombre à lumière	
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>	Moyennement humide	Mi-ombre à lumière	Sensible au feu bactérien
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>	Humidité variable	Lumineux	
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	Humidité variable	Mi-ombre à lumière	
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Humide	Mi-ombre à lumière	
Arbres à développement moyen (10 – 15 m)				
Nom français	Nom latin	Humidité du sol	Lumière	Commentaires
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>	Moyennement sec	Mi-ombre à lumière	Sensible au feu bactérien
Aulne blanc	<i>Alnus incana</i>	Humidité variable	Mi-ombre à lumière	Résistant au sel d'épandage
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	Moyennement humide à moyennement sec	Ombragé	
Erable à feuilles d'obier	<i>Acer opalus</i>	Moyennement sec	Mi-ombre à lumière	
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>	Moyennement humide à moyennement sec	Mi-ombre à lumière	Résistant au sel d'épandage
Pin des montagnes	<i>Pinus mugo</i>	Moyennement humide à moyennement sec	Lumineux	
Poirier sauvage	<i>Pyrus pyraster</i>	Moyennement sec	Mi-ombre à lumière	Sensible au feu bactérien
Sorbier domestique	<i>Sorbus domestica</i>	Moyennement humide	Mi-ombre à lumière	Sensible au feu bactérien

Arbres à grand développement, de haute futaie (15 – 30 m)

Nom français	Nom latin	Humidité du sol	Lumière	Commentaires
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	Moyennement sec	Mi-ombre à lumière	Sensible au feu bactérien
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	Humidité variable	Mi-ombre à lumière	
Bouleau blanc	<i>Betula pendula</i>	Humidité variable	Lumineux	
Cerisier sauvage	<i>Prunus avium</i>	Humide	Mi-ombre à lumière	Sensible au compactage du sol et au pavage
Chêne chevelu	<i>Quercus cerris</i>	Moyennement sec	Lumineux	Résistant au sel d'épandage
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	Humidité variable	Mi-ombre à lumière	Résistant au sel d'épandage
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>	Moyennement humide à moyennement sec	Mi-ombre à lumière	
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>	Moyennement sec	Mi-ombre à lumière	
Épicéa commun	<i>Picea abies</i>	Moyennement humide	Très ombragé	
Érable plane	<i>Acer platanoides</i>	Moyennement humide	Ombragé	Sensible au compactage du sol
Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Humidité variable	Ombragé	Sensible au compactage du sol
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	Humidité variable	Mi-ombre à lumière	Résistant au sel d'épandage
Hêtre commun	<i>Fagus sylvatica</i>	Moyennement humide	Très ombragé	
Marronnier	<i>Aesculus hyppocastanum</i>	Humide	Mi-ombre à lumière	
Mélèze d'Europe	<i>Larix decidua</i>	Moyennement humide	Lumineux	
Micocoulier	<i>Celtis australis</i>	Moyennement sec	Mi-ombre à lumière	
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	Humidité variable	Lumineux	
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	Humidité variable	Lumineux	
Sapin blanc	<i>Abies alba</i>	Très humide	Très ombragé	
Saule drapé	<i>Salix elaeagnos</i>	Très humide	Lumineux	
Sorbier à larges feuilles	<i>Sorbus latifolia</i>	Moyennement sec	Mi-ombre à lumière	
Sorbier de Mougeot	<i>Sorbus mougeotii</i>	Moyennement sec	Mi-ombre à lumière	
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>	Moyennement humide à moyennement sec	Ombragé	
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllo</i>	Moyennement humide	Ombragé	Sensible au compactage du sol
Tremble	<i>Populus tremula</i>	Humidité variable	Lumineux	Résistant au sel d'épandage



Les arbustes et buissons correspondent à des plantes ligneuses pouvant atteindre jusqu'à 7 m à l'état adulte et fréquemment utilisées dans des haies en raison de leur développement limité. Les arbustes et buissons possèdent de nombreuses branches ou tiges qui partent de la base alors que l'arbre se caractérise par son tronc nu à la base et sa couronne distincte. Tous deux forment ensemble la strate arbustive.

ENJEUX

■ Promotion de la biodiversité

Éléments de liaison entre différents milieux naturels (forêts, berges, vergers, etc.), les arbustes et buissons contribuent activement à la promotion de la biodiversité en ville en lui offrant habitat et source de nourritures. Dans cette optique, le choix d'essences indigènes et variées est à favoriser.

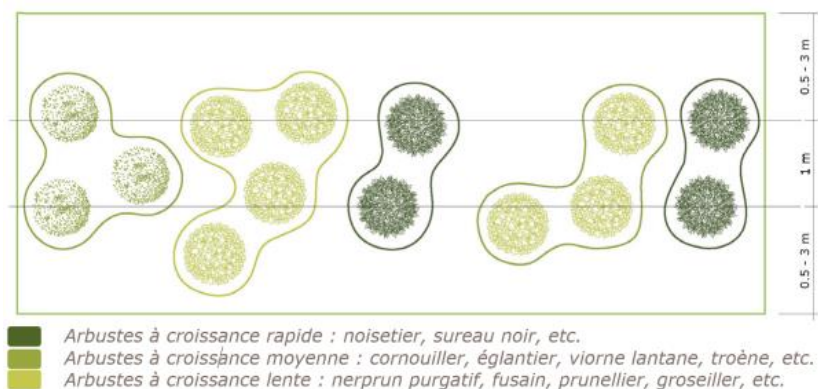
■ Adaptation au changement climatique

L'ombrage et l'évapotranspiration des arbustes et buissons créent des îlots de fraîcheur et améliorent ainsi la qualité de vie de la population. De plus, au travers de leurs racines et de leur feuillage, les plantations aident à retenir l'eau de pluie là où elle tombe et limitent ainsi les risques liés aux fortes précipitations.

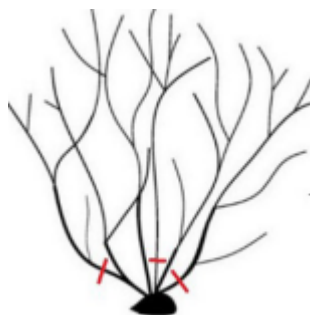
■ Structure paysagère

Formés en tant que haie, les arbustes et buissons structurent le territoire et protègent les parcelles contre l'érosion.

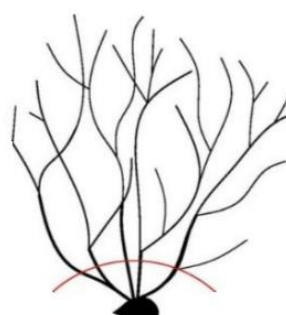
RÉFÉRENCES



Plantation en quinconce (© Atelier Nature et Paysage)



Taille par rabattage sélectif (© Atelier Nature et Paysage)



Taille par recépage (© Atelier Nature et Paysage)

RECOMMANDATIONS

Choix de l'essence

- Adaptée au climat actuel et futur de la région, de préférence indigène (*voir liste ci-après*)
- Gabarit adapté à l'espace disponible pour limiter les tailles
- En fonction des caractéristiques et contraintes du site (ensoleillement, humidité, etc.)
- Privilégier une diversité d'essences
- Ne pas planter de néophytes envahissantes (arbre à papillons, laurier-cerise, robinier, etc.)
- Dans les haies, prévoir environ 1/3 d'épineux pour favoriser la biodiversité

Plantation

- Planter en période de repos végétatif (octobre à mars) et en dehors des périodes de gel
- Tailler les racines des plants à racines nues
- Creuser un trou équivalent au volume racinaire
- Recouvrir de terre fine l'arbuste ou le buisson maintenu dans le trou
- Former une cuvette d'arrosage, la couvrir de mulch et arroser copieusement le jeune plant
- Respecter les législations en termes de gabarit (distance à la limite parcellaire, hauteur, etc.)
- Distances entre plantations : 0.5 à 1.5 m

Haies

- Dans les sols compactés, prévoir une fosse de plantation continue
- Disposer les plants en quinconce

- Prévoir des trouées au sein de la haie
- Regrouper 2 à 5 arbustes de même essence pour limiter la concurrence
- Placer les essences qui deviendront les plus hautes au centre de la haie

Entretien

- Arroser les jeunes plantations les deux premières années afin de favoriser leur reprise
- Rassembler les déchets de taille en tas sur la parcelle ; si le bois est broyé (BRF), il peut être épandu au pied des arbres, arbustes et buissons
- Lutter contre l'apparition de néophytes envahissantes

Haies

- Eclaircir tous les 2 à 5 ans à partir de la 3 ou 4^{ème} année afin de maintenir une structure étagée
 - Entre novembre et mars (hors période de nidification des oiseaux)
 - Traiter max. 1/3 de la haie par intervention
 - Privilégier des outils manuels (sécateur ou scie)
 - Espèces à croissance lente (troène, aubépine, etc.) : procéder par rabattage sélectif pour donner de la lumière et de la place aux jeunes pousses
 - Espèces à croissance rapide (noisetier, sureau noir, etc.) : procéder par recépage
- Laisser un ourlet herbacé de 1 à 2 m entretenu de manière extensive

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi sur la protection de la nature et du paysage](#) (LPN) et son [Ordonnance](#) (OPN)
- ✓ [Loi sur les routes et voies publiques](#) (LRVP) et son [Règlement d'exécution](#) (RELVP)
- ✓ [Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement](#) (ODE)
- ✓ [Ordonnance sur la santé des végétaux](#) (OSaVé)
- ✓ [Arrêté concernant la protection des haies, des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines](#)
- ✓ Règlement d'aménagement communal

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Guides aménagements extérieurs – Trame verte](#) », La Chaux-de-Fonds, 2018
- « [Haies d'essences indigènes](#) », Canton de Vaud, 2018
- « [Haie](#) », Association biodivers et BirdLife Suisse, 2017
- « [Arbres et arbustes dans les agglomérations](#) », Birdlife, 2016
- « [Comment planter et entretenir les haies](#) », AGRIDEA 2015
- « [Haies d'essences indigènes](#) », République et Canton de Genève

LISTE NON-EXHAUSTIVE DES ESSENCES RECOMMANDÉES

Nom commun	Nom latin	Exigence en lumière	Humidité du sol	Commentaires
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>	Pleine lumière	Sec à très sec	Hôte du feu bactérien
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i>	Mi-ombre à lumière	Bien drainé à drainage moyen	Hôte du feu bactérien
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	Pleine lumière	Large amplitude	Hôte du feu bactérien
Baguenaudier arborescent	<i>Colutea arborescens</i>	Mi-ombre à lumière	Sec à très sec	
Bourdaine	<i>Frangula alnus</i>	Mi-ombre à lumière	Drainage moyen à plutôt humide	
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>	Mi-ombre à lumière	Sec à très sec	Hôte de la pyrale du buis
Chèvrefeuille des haies	<i>Lonicera xylosteum</i>	Mi-ombre à lumière	Bien drainé à drainage moyen	Hôte de la mouche de la cerise
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	Mi-ombre à lumière	Sec à très sec	
Cytise des Alpes	<i>Laburnum alpinum</i>	Mi-ombre à lumière	Bien drainé à drainage moyen	
Églantier (ou Rosier des chiens)	<i>Rosa canina</i>	Mi-ombre à lumière	Sec à très sec	
Épine noire	<i>Prunus spinosa</i>	Pleine lumière	Sec à très sec	
Épine-vinette	<i>Berberis vulgaris</i>	Mi-ombre à lumière	Sec à très sec	Hôte de la rouille noire du blé
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>	Mi-ombre à lumière	Bien drainé à drainage moyen	
Groseillier des Alpes	<i>Ribes alpinum</i>	Mi-ombre à lumière	Bien drainé à drainage moyen	
Groseillier épineux	<i>Ribes uva-crispa</i>	Mi-ombre à lumière	Large amplitude	
Hippocrepis emerus	<i>Hippocrepis emerus</i>	Mi-ombre à lumière	Large amplitude	
Houx commun	<i>Ilex aquifolium</i>	Ombre à mi-ombre	Bien drainé à drainage moyen	
Merisier odorant	<i>Prunus mahaleb</i>	Mi-ombre à lumière	Très sec	
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>	Mi-ombre à lumière	Bien drainé à drainage moyen	
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	Mi-ombre à lumière	Bien drainé à drainage moyen	
Rosier tomenteux	<i>Rosa tomentosa</i>	Mi-ombre à lumière	Large amplitude	
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Mi-ombre à lumière	Large amplitude	
Sureau rouge	<i>Sambucus racemosa</i>	Mi-ombre à lumière	Bien drainé à drainage moyen	
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>	Mi-ombre à lumière	Large amplitude	
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>	Mi-ombre à lumière	Sec à très sec	
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	Mi-ombre à lumière	Drainage moyen à plutôt humide	



Les prairies et gazons fleuris sont essentiellement constitués de plantes herbacées annuelles et vivaces qui ne dépassent pas un mètre de haut à maturité. La prairie est caractérisée par une hauteur plus importante et une plus grande diversité d'espèces.

ENJEUX

■ Promotion de la biodiversité

Éléments de liaison entre différents milieux naturels (forêts, rives, vergers, etc.), les prairies et gazons entretenus de manière extensive contribuent activement à la promotion de la biodiversité en ville en offrant notamment habitat et source de nourritures à de nombreuses espèces. La prairie maigre accueillera davantage de biodiversité qu'une prairie riche, qui possède elle-même davantage de valeur écologique qu'un gazon fleuri.

■ Santé et qualité de vie

Les espaces végétalisés participent à la réduction du stress et à l'amélioration du bien-être de la population. Les prairies et gazons fleuris apportent également une plus-value au niveau esthétique.

■ Adaptation au changement climatique

Les prairies et gazons entretenus de manière extensive sont plus résistants à la sécheresse car elles demandent moins d'eau et bénéficient de racines plus profondes qui préservent l'humidité du sol et favorise sa stabilité (en limite son érosion).

RÉFÉRENCES



Entretien différencié aux abords d'un chemin piétonnier le long des rives (Neuchâtel)



Ilot de fleurs sauvages, entretien différencié dans un parc (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Planification

- Structurer les différents espaces selon les besoins et contraintes du site
 - Prairie fleurie : surfaces rarement piétinées, de préférence ensoleillées et possédant un sol maigre et perméable
 - Gazon fleuri : surfaces modérément sollicitées
 - Gazon : surfaces très sollicitées
 - Ilot de fleurs sauvages : bout de prairie fleurie à l'intérieur d'un gazon, d'une surface d'au moins 1m²

Mise en place

- Mi-mars à mi-mai : labourer et désherber
- Après 3 à 4 semaines : labourer et désherber une nouvelle fois les 2 - 3 premiers centimètres du sol
- Mi-avril à mi-juin :
 - Semer uniformément les graines (mélange d'essences indigènes, adapté au climat actuel et futur de la région) en respectant la quantité de semences recommandée et tasser les semences sans les recouvrir de terre

Ou

- Épandre du foin issu d'une prairie locale ayant une bonne qualité floristique
- Environ 8 semaines après le semis (lorsque la prairie atteint environ 20 cm), effectuer une coupe de nettoyage : faucher à environ 10 cm du sol

Entretien

- Éliminer les néophytes envahissantes (*voir manuel du Canton*)
- Bannir les produits phytosanitaires, préférer les produits naturels ou biologiques (ex : extraits de végétaux)
- Maintenir une zone non fauchée (10% de la surface totale, qui change chaque année)
- Ne jamais arroser les gazons et prairies fleuris
- Laisser sécher l'herbe fauchée sur place, l'enlever dès qu'elle est sèche et l'utiliser comme aliment pour des animaux ou comme paillage

Prairies fleuries

- Ne pas fertiliser ni arroser
- Faucher 1 fois par an, dès juillet
- Comme outils, privilégier l'utilisation d'une faux ou, pour les grandes surfaces, d'une motofaucheuse à barre de coupe

Gazons fleuris

- Tondre ou faucher à environ 10 cm du sol, 2 à 4 fois par an

Autres mesures

- Pour augmenter l'intérêt écologique des prairies et gazons fleuries, ajouter des petites structures pouvant accueillir la faune telles que de petits tas de branches ou de pierres et une haie indigène

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Règlement d'aménagement communal
- ✓ [Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement](#) (ODE)

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Manuel de gestion des néophytes envahissantes](#) », Canton de Neuchâtel, 2022
- « [Prairies fleuries, aménagement et entretien](#) », Pro Natura, 2014
- « [Prairies fleuries](#) », Canton de Vaud, 2019
- « [Gazons fleuris](#) », Canton de Vaud, 2019
- « [Prairies et gazons fleuris](#) », Parc régional Chasseral, 2021
- [Site internet de RegioFlora](#)



Indissociables du paysage neuchâtelois, les murs en pierres servent principalement à soutenir un terrain en pente ou à délimiter des parcelles. Outre leurs fonctions propres, les murs en pierres peuvent également servir de refuge pour de nombreuses espèces. Deux types particuliers de murs en pierres sont évoqués dans cette fiche : les murs en pierres sèches, des constructions réalisées sans mortier, et les gabions (grillages métalliques de différentes tailles destinés à être remplis de pierres).

ENJEUX

▪ Maintien d'un patrimoine culturel, historique et paysager

Les murs en pierres sèches sont témoins d'une technique constructive ancienne et des activités qui y étaient associées (épierrage des terrains, délimitation des pâturages, viticulture, etc.). C'est pourquoi ils sont inscrits depuis 2019 au patrimoine culturel immatériel de l'humanité de l'UNESCO. De plus, à travers leur forte utilisation, ils participent à l'identité régionale et à sa richesse esthétique et paysagère.

▪ Promotion de la biodiversité

Les murs en pierres offrent une diversité de microclimats sur une surface très restreinte. Ainsi, plusieurs espèces sont favorisées à différents moments de l'année (reptiles, invertébrés, oiseaux, mousses, etc.). Ces petites structures participent à la création d'un réseau écologique continu avec d'autres structures paysagères (forêts, haies, lacs, etc.).

RÉFÉRENCES



Mur à deux pans en pierres sèches (Val-de-Travers)



Mur de soutènement en pierres sèches (Hauterive)



Mur de soutènement en gabions (Neuchâtel)



Mur de soutènement en pierres jointoyées (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Emplacement

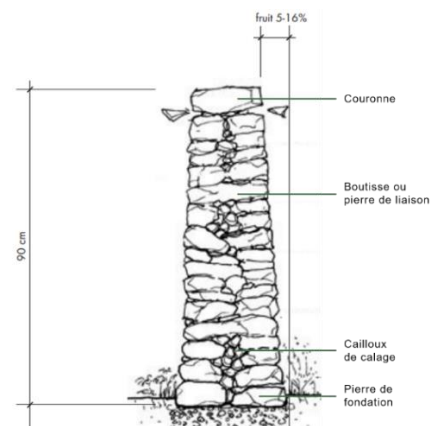
- Orienter si possible une face au sud
- Relier le mur à d'autres structures paysagères naturelles (haie, étang, forêt, etc.)
- Privilégier la proximité avec des endroits où la présence de reptiles est avérée

Construction

- Utiliser des pierres régionales (grès et calcaire)
- Laisser un ourlet herbeux extensif ≥ 50 cm autour du mur
- Prévoir des interstices horizontaux pour la faune
- En cas de joints nécessaires, préférer le mortier de chaux à gros sable

Mur en pierres sèches (voir schéma)

- Largeur de fondation = $\frac{\text{hauteur du mur}}{3}$
- Inclinaison des faces externes (*fruit*) : 5 à 16%
- Disposer les pierres en quinconce de manière à éviter une fissure verticale
- Caler chaque pierre avec de petits cailloux
- Mur de soutènement : penser à la circulation des eaux (matériaux drainants côté mur ; interstices)
- Mur à deux pans : poser couche après couche les pierres de fondation (solides, grandes et plates), les pierres de construction (ayant au moins une surface plate), les pierres de liaison (longues pierres disposées de manière transversale à intervalles réguliers) puis les pierres de couverture (couronne)



Gabion

Mur en pierres sèches à deux pans

- Préférer les gabions aux murs en béton et en pierres scellées
- Maillage de la structure métallique ≥ 8 cm
- Remplir 80% du volume avec des pierres de 20 à 40 cm de diamètre (les autres peuvent être plus petites ou plus grandes)
- Renoncer aux géotextiles et au remblai
- Attacher les gabions entre eux ou les fixer au sol pour garantir leur stabilité

Entretien

- Remettre en place les pierres de couverture
- Eliminer les ligneux dans l'ourlet herbeux

Démolition et restauration

- Contacter le Service conseil reptiles ([karch](#)) en cas de réfection d'un mur pas ou peu jointoyé
- Effectuer les travaux en dehors des mois hivernaux (période d'hivernation des animaux)
- Échelonner la rénovation sur plusieurs années afin de garantir un gîte continu aux espèces

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)
- ✓ [Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage](#) (LPN) et son [Ordonnance](#) (OPN)
- ✓ Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS)
- ✓ [Loi cantonale sur la protection de la nature](#) (LCPN)
- ✓ [Arrêté cantonal concernant la protection des haies, des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines](#)
- ✓ Plan d'aménagement local

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Murs de pierres sèches. Manuel pour la construction et la réfection](#) », Fondation Actions Environnement, 2019
- « [Les murs en pierres sèches comme habitat pour les reptiles](#) », info fauna – karch, 2023
- « [Notice pratique petites structures – Gabions](#) », info fauna – karch, 2011
- « [Petits biotopes - Fiche pratique no 3. Murs de pierres sèches](#) », BirdLife Suisse, 2003
- « [Murs en pierres sèches](#) », Canton de Vaud, 2021



À l'origine nicheurs sur des roches ou dans des cavités rocheuses, les hirondelles, martinets et certaines espèces de chauves-souris se reproduisent aujourd'hui presque exclusivement sur des bâtiments. Ces espèces souffrent d'une perte d'habitat liée à l'évolution des techniques de construction et du style architectural. De plus, lors de travaux de rénovation durant la période de nidification, leur gîte est parfois obstrué, provoquant la perte de la colonie. L'avenir de ces espèces est ainsi étroitement lié à leur prise en compte lors des travaux d'entretien et de rénovation des bâtiments.

ENJEUX

■ Protection d'espèces menacées

Protégés par la loi, les nicheurs en bâtiment figurent sur la liste rouge des espèces menacées et prioritaires au niveau suisse pour la conservation. La reproduction de ces espèces dépend largement des infrastructures humaines, d'autant que celles-ci sont très fidèles à leurs gîtes, vers lesquels elles reviennent chaque année.

■ Maintien et développement de la biodiversité

Indispensable au bien-être de la population et au bon fonctionnement de notre planète, la biodiversité est en fort déclin. Les nicheurs en bâtiment jouent un rôle clé dans le maintien de la biodiversité en milieu urbain notamment en se nourrissant de nombreux insectes (moustiques, mouches).

RÉFÉRENCES



Nid pour hirondelle de fenêtre (© Station ornithologique suisse)

Exemple de fournisseur : Station ornithologique suisse de Sempach



Nid pour hirondelle rustique (© Station ornithologique suisse)

Exemple de fournisseur : Station ornithologique suisse de Sempach



Nichoir à pipistrelle (chauve-souris)

Exemple de fournisseur : Office des parcs et promenades de la Ville de Neuchâtel et équipe Polyvert des Perce-Neige



Nichoir à martinet noir

Exemple de fournisseur : Office des parcs et promenades de la Ville de Neuchâtel et Polyvert des Perce-Neige



Nichoir intégré à la façade pour martinets (© COHAB)

Exemple de fournisseur : association Cohab (France)

RECOMMANDATIONS

Rénovation ou démolition de bâtiments

- Vérifier la présence de colonies ou de nids (outil pour la ville de Neuchâtel : *Enviroscope du SITN*)
- Contacter *Chiroptera Neuchâtel* – CCO suffisamment tôt en cas de présence de chauves-souris
- Planifier les travaux en dehors des périodes de nidifications (environ avril à fin septembre)
- Si cela n'est pas possible, garantir l'accès aux nichoirs pendant les travaux en laissant un espace libre de 4 m autour des nids ou bien prévoir des nichoirs de remplacement sur les échafaudages ou à proximité immédiate avant la période de nidification (l'accès aux nids menacés doit alors être empêché jusqu'à avril)
- Après les travaux, prévoir des nichoirs sur le nouveau bâtiment ou à proximité immédiate avant la période de nidification
- Favoriser l'intégration de nichoir dans les nouveaux bâtiments dès la phase de conception (en amont du projet)

Installation de nichoirs

Pour les chauves-souris (pipistrelles)

- Emplacement : contre les arbres ou bâtiments orientés au sud, à plus de 3 m du sol

Pour les martinets noirs

- Installer min. 2 à 3 nichoirs côte à côte
- Emplacement : trous d'envol espacés de 25 cm, à proximité d'autres colonies (< 200 m), sous les avant-toits (à min. 20 cm du bord et 3 m du sol)

- Accès : dégagé (arbres à plus de 4 m)

Pour les hirondelles rustiques

- Emplacement : dans les granges, étables ou hangars, éloignés les uns des autres (min. 1 m et sans contact visuel), de 5 à 10 cm du plafond
- Accès : de la taille d'une fenêtre pour faciliter la colonisation, puis laisser un espace de 10 cm

Pour les hirondelles de fenêtres

- Emplacement : dans la même configuration que les nichoirs existants (s'il y en a), sous les avant-toits (à min. 15 cm du bord et 4 m du sol), sur des façades claires et rugueuses, à proximité d'autres colonies (< 200 m), en évitant les dessus d'entrée ou balcon (risque de salissures)
- Accès : dégagé (arbres à plus de 4 m)
- Protection contre les salissures : planches de 35 cm de large min. posées 60 cm sous les nichoirs

Autres mesures en faveur des nicheurs en bâtiment

- Favoriser la construction de nids naturels avec, par exemple, la présence de zones de terre boueuse ouvertes et plates à moins de 200 m du site de nidification de l'hirondelle de fenêtre
- Limiter l'éclairage des façades et des environs directs, qui nuit à de nombreuses espèces
- Sensibiliser la population à la problématique, par exemple en posant des nichoirs sur les bâtiments communaux

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages](#) (LChP)
- ✓ [Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage](#) (LPN) et son [Ordonnance](#) (OPN)
- ✓ [Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe](#) (Convention de Berne)
- ✓ [Loi sur la protection de la nature](#) (LCPN)

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiches « [H – Faune](#) », Canton de Vaud (2021)
- Page « [Travaux](#) », Service de la faune, des forêts et de la nature (SFFN), Canton de Neuchâtel
- « [Sites de nidification pour les Martinets noirs et à ventre blanc – Informations pratiques relatives aux constructions](#) », Scholl, I., 2016
- « [Assainir les bâtiments en protégeant les oiseaux et les chauves-souris](#) », OFEV, 2011
- [Station ornithologique suisse de Sempach](#)
- [Association Chiroptera Neuchâtel](#)
- [Enviroscope de la Ville de Neuchâtel](#)



EAU

OPERATIONNELLES



Les fontaines correspondent à l'ensemble des points d'eau disponibles dans les espaces extérieurs et permettant de se rafraîchir et/ou se désaltérer par le biais d'un écoulement de l'eau continu ou à la demande.

ENJEUX

▪ Adaptation au changement climatique et durabilité

La présence de points d'eau potable permettant de se rafraîchir et se désaltérer représente une commodité incontournable au regard du changement climatique et de la nécessité d'aménager des îlots de fraîcheur. De plus, en encourageant l'utilisation de gourdes, ces infrastructures réduisent l'usage de bouteilles en plastique à usage unique, contribuant ainsi à la lutte contre la pollution et la diminution des coûts de gestion des déchets.

▪ Esthétique et patrimoine

Par la valorisation de leur caractère patrimonial ou par leur intégration à une gamme de mobilier urbain harmonieuse, les fontaines participent à caractériser l'ambiance paysagère locale.

▪ Amélioration de la qualité de vie urbaine et inclusivité

La présence de fontaines crée des espaces de repos et conviviaux tout en assurant un accès à l'eau inclusif, notamment pour les personnes en situation de précarité. Dans certains cas, l'écoulement continu de l'eau permet d'améliorer l'ambiance sonore d'un espace en couvrant partiellement le bruit de la circulation.

RÉFÉRENCES



Fontaine à boire (Neuchâtel)



Point d'eau (Neuchâtel)



Fontaine avec protection et valorisation patrimoniale (Bevaix)

RECOMMANDATIONS

Potabilité et accès à l'eau

- Rendre potable l'ensemble des fontaines et signaler la potabilité ou la non-potabilité de l'eau sur chacun des équipements
- En cas de débit à la demande, éviter une stagnation de l'eau en amont de l'écoulement par un système renouvelant l'eau régulièrement, ceci afin d'assurer sa fraîcheur et prévenir la prolifération de germes
 - Limiter au maximum la longueur des branchements
- Veiller à une implantation diffuse sur le territoire communal, en particulier dans les centralités et micro-centralités ainsi que dans les lieux de d'activités physiques (aire de sport, place de jeux, plage, etc.)

Fontaine à boire et point d'eau

Gestion durable des ressources en eau

- Privilégier des fontaines à boire avec un débit à la demande plutôt que continu
- Avec un débit continu, s'assurer que l'écoulement reste au sein du système même par temps venteux et éviter les zones végétalisées (risque de formation de boue)

Accessibilité pour tous

- Aménager un sol continu, de même hauteur et sans obstacle pour accéder à l'équipement
- Assurer un accès aisé au point d'eau pour les personnes à mobilité réduite (écoulement à 0.8 - 1.1 m du sol)
- Laisser un accès à l'écoulement de taille suffisante pour remplir une gourde
- Adapter la hauteur ou inclure un marchepied pour rendre l'eau accessible aux enfants
- Éviter de rendre le mobilier escaladable pour limiter les risques de chute (*norme SIA 358*)

Esthétique

- Choisir l'équipement et le modèle selon leur cohérence avec l'ensemble du mobilier urbain ou selon leur intégration paysagère locale
- S'assurer que leur fonction soit aisément reconnaissable, en particulier lorsque l'écoulement est à la demande

Fontaine patrimoniale

- Prendre toutes les précautions pour protéger et mettre en valeur la valeur patrimoniale des fontaines historiques, notamment lors de réaménagements ou de travaux
- Éviter le contact entre les matériaux d'origine et des matériaux agressifs (ciment, béton, etc.) afin de garantir la durabilité de l'ouvrage
- Veiller à un curage et un entretien régulier réalisé de manière à préserver les ouvrages

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public](#) (OPBD)
- ✓ Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger (ISOS)
- ✓ [Loi fédérale sur la protection des eaux](#) (LEaux)
- ✓ Norme [SIA 358](#) : Garde-corps

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Catalogue du mobilier urbain](#) », Ville de Fribourg, 2022
- « [Nettoyer les fontaines sans polluer les eaux](#) », Canton de Vaud, 2022
- « [Quand la ville surchauffe. Bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques](#) », Office fédéral de l'environnement (OFEV), 2018
- La page « [Garde-corps](#) » du bureau de prévention des accidents



LOISIRS

OPERATIONNELLES



Les éléments qui composent les aires de jeux sont conçus pour répondre aux besoins des différentes catégories d'usagers (enfants, adolescents, personnes âgées, élèves, personnes à mobilité réduite, etc.) et inciter à la rencontre. Des équipements polyvalents au profit de tous favorisent l'activité physique, la créativité et les interactions sociales.

ENJEUX

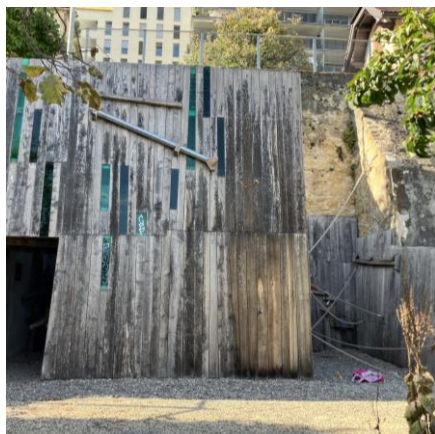
▪ Valeur ludique et sécurité

Les équipements des aires de jeux sollicitent l'imaginaire, la motricité, l'agilité et la créativité des usagers. Cependant, toute aire de jeux doit également répondre aux normes techniques dans le domaine afin de limiter le risque d'accident grave et être validé par le bureau de prévention des accidents (BPA). Une pesée d'intérêt entre valeur ludique et sécurité doit être menée.

▪ Inclusion

Dans l'idéal, chaque tranche d'âge devrait disposer d'équipements de jeu adaptés à ses capacités et envies. Cependant, une complémentarité entre différentes aires de jeux peut également être trouvée, notamment si l'espace est limité. Des équipements adaptés aux enfants à mobilité réduite (PMR) sont également prévus afin que ceux-ci puissent facilement jouer avec les autres enfants de leur âge.

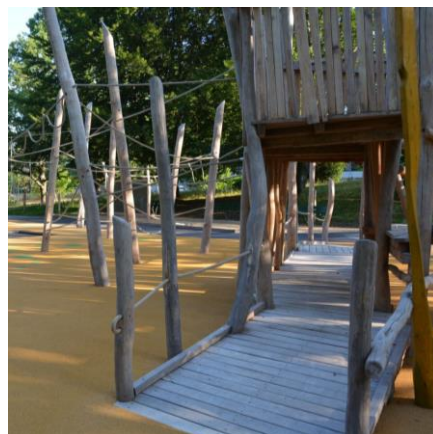
RÉFÉRENCES



Structure d'escalade et de jeux
(Neuchâtel)



Jeux de mouvement sous la forme d'un parcours (Boudry)



Place de jeux inclusive
(Lausanne ; © KuKuk)

Les enfants en fauteuil roulant peuvent jouer avec les autres enfants de leur âge grâce aux nombreux équipements inclusifs (jeux d'eau, parcours, nacelle, etc.) et au revêtement praticable.

RECOMMANDATIONS

Choix des matériaux

- Privilégier les matériaux d'origine naturelle et locale (bois de mélèze ou robinier, pierre, etc.)
- Eviter les éléments en métal, qui possèdent une grande conductivité thermique
- Si possible, réutiliser des matériaux existants

Diversité des équipements

Jeux créatifs

- Privilégier des structures neutres, composées d'éléments naturels (cordage, poutres, troncs)
- Remplir un secteur ou une dépression de sable
- Donner accès à de l'eau et des matériaux de construction (bois, gravier, feuilles, pierres, etc.)
- Préférer les hamacs, les nacelles suspendues et les cabanes perchées aux balançoires ou balançoires à bascules
- Penser aux jeux visuels et sonores (longue vue, tubes porte-voix, etc.)

Jeux de mouvement

- Prévoir des éléments permettant de sauter, grimper, glisser, favorisant le mouvement et l'équilibre (pont en filet, slackline, toboggans larges, mur d'escalade, etc.)

Espaces de calme

- Favoriser les collines, haies, arbres et cuvettes

Accessibilité PMR

- Intégrer des équipements adaptés (bac à sable surélevé, manège pour fauteuils roulants, etc.)

- Rendre les chemins principaux accessibles
- Prévoir des éléments de soutien tels que des mains courantes et des points de transfert

Adaptation aux différentes générations

- Pour les plus petits : prévoir des éléments leur permettant de grimper, glisser et se balancer, des cachettes ainsi que des bacs à sable
- Pour les plus grands : aménager de vastes espaces libres dédiés au mouvement, des lieux de rencontre à l'abri des intempéries ainsi que des équipements de jeux et de sport (ballons, piste de pétanque, table de ping-pong, etc.)

Sécurité

- Définir le cahier des charges et la personne responsable de l'entretien des installations dès la phase de planification
- Se référer aux normes SN EN 1176 et 1177
- Prévoir des revêtements de sol naturels absorbant les chocs sous les équipements d'aires de jeux (copeaux de bois, sable, etc.)

Arbres et ombrage

- Prévoir un écran de verdure pour protéger des nuisances de la ville et amener de la fraîcheur
- Ne pas positionner les jeux directement sous les arbres en raison du risque de cassure estivale et de l'endommagement du système racinaire
- Prévoir d'autres solutions d'ombrage (voile, etc.)
- Choisir des fosses de plantation en terre-pierre en raison du compactage racinaire

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Norme [SN EN 1176](#) : Équipements et sols d'aires de jeux
- ✓ Norme [SN EN 1177](#) : Sols d'aires de jeux absorbant l'impact
- ✓ Norme [SIA 500](#) : Constructions sans obstacles

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « [Place de jeux](#) » du présent guide
- « [Aires de jeux](#) », bureau de prévention des accidents, 2020
- « [Guide des places de jeux et de mouvement en suisse romande](#) », RADIX Suisse Romande, 2019
- « [Directives pour les espaces de jeu](#) », Pro Juventute
- « [Aires de jeux pour tous](#) », Fondation Denk an mich, 2013
- « [Stratégie d'aménagement et d'entretien pour des cours d'école de qualité et des espaces publics de quartier](#) », Yverdon-les-Bains, 2021
- « [5 Conseils pour l'aménagement des places de jeux](#) », Lausanne: Service des parcs et domaines



Dans les espaces extérieurs, la présence de tables permet à tout un chacun de prendre une pause pour manger, discuter ou travailler dehors. Il s'agit d'un élément de mobilier essentiel et particulièrement efficace pour animer un espace et favoriser les échanges sociaux.

ENJEUX

■ Animation des espaces extérieurs

Équiper un espace de tables de pique-nique permet de renforcer sa dimension sociale en affirmant sa fonction d'espace de rencontre. Encore plus que les bancs, les tables stimulent l'interaction, les usages et l'appropriation des espaces extérieurs et participent à créer un environnement propice à renforcer la cohésion et le sentiment d'appartenance. Dans les centralités locales, elles facilitent aussi la mise en place d'activités et d'animation ponctuelles.

■ Cohérence et intégration paysagère

Les tables de pique-nique peuvent se situer dans différents milieux paysagers (historique, forestier, urbain, etc.) et doivent ainsi s'y adapter pour maintenir une harmonie d'ensemble. La recherche d'une cohérence dans le choix des modèles à l'échelle communale ou régionale affirme l'identité locale.

RÉFÉRENCES



Table de pique-nique en milieu urbain (La Chaux-de-Fonds)

Modèle : « Libre T » de AZ ou équivalent



Table de pique-nique en milieu paysager (Neuchâtel)

Modèle : « Landi inclusion » de BURRI ou équivalent



Table de pique-nique en milieu forestier / de lisière (Saint-Aubin)

Modèle : Type table en rondins

RECOMMANDATIONS

Choix des matériaux

- Privilégier les matériaux d'origine naturelle et locale (bois de mélèze ou robinier, pierre, etc.)

Emplacement

- Lieu touristique ou de loisir, centralité locale, parc, cour d'école, aire de sports, place et placette
- Assurer un accès adéquat pour les personnes à mobilité réduite (PMR) lorsque la situation est opportune
 - Éviter la présence de tables uniquement sur des copeaux ou un revêtement inadéquat pour les PMR
 - Maintenir une aire d'évolution pour les fauteuils roulants autour des équipements d'1.2 m minimum
- Placer les tables pour bénéficier d'un ombrage naturel ou prévoir un abri léger pour protéger les utilisateurs du soleil ou des intempéries

Matériaux

- Éviter les panneaux pleins afin de minimiser la stagnation de l'eau en surface et ainsi réduire le temps de séchage
- Privilégier les matériaux d'origine locale et naturels
- Matériaux ne retenant pas la chaleur, pour éviter qu'ils ne deviennent inconfortables en été
- Durabilité et résistance aux intempéries

Choix du modèle

- Adaptation au milieu paysager, patrimonial ou urbain et respect de l'identité locale
- Cohérence de matériaux, de style et de couleur avec la gamme de mobilier du site
- Privilégier les modèles robustes ou avec des ancrages au sol pour empêcher les déprédations ou les déplacements

Accessibilité pour tous

- Hauteur de l'assise adaptée (45-50 cm)
- Possibilité de se placer avec un fauteuil roulant aux extrémités de la table grâce à un débordement du plateau laissant un espace libre d'au moins 70 cm de hauteur, 80 cm de largeur et de 60 cm de profondeur. Celui-ci peut se trouver tant dans la continuité des assises qu'en bout de table
- Hauteur approximative de la table : 80 cm
- Veiller à la présence de repères pour les cannes blanches à maximum 30 cm du sol, tout autour de l'équipement
- Privilégier la présence de dossiers avec les assises
- Fort contraste délimitant la table et les bancs pour une meilleure visibilité

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Norme [SIA 500](#) : Constructions sans obstacles
- ✓ Norme [SIA 358](#) : Garde-corps
- ✓ Norme [VSS SN 640 075](#) : Accessibilité sans obstacle

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Catalogue du mobilier urbain](#) », Ville de Fribourg, 2022
- Fiche technique 035 « [Meubler avec des tables](#) », Architecture sans obstacles, 2017
- La page « [Garde-corps](#) » du bureau de prévention des accidents



Une table de ping-pong installée dans un espace extérieur est un équipement récréatif qui offre un espace de jeu et de divertissement pour les membres de la communauté. Cette installation est généralement placée dans des espaces ouverts tels que les parcs, les cours d'écoles, les places publiques ou les jardins communautaires, et elle est conçue pour être accessible à tous, quel que soit son âge ou son niveau de compétence.

ENJEUX

▪ Socialisation, cohésion sociale et inclusion

La table de ping-pong, accessible à tous, indépendamment de l'âge, du sexe ou du niveau de compétence, favorise les interactions entre des personnes d'horizons différents, renforçant ainsi les liens sociaux et l'inclusion dans la communauté.

▪ Promotion de l'activité physique et occupation positive des espaces publics

En offrant une activité physique légère et facile d'accès, cet aménagement encourage un mode de vie actif tout en occupant positivement des lieux publics comme les parcs et les cours d'école, les rendant plus conviviaux pour tous.

▪ Aménagement urbain et attractivité

L'installation d'équipements récréatifs comme une table de ping-pong peut contribuer à améliorer l'aménagement urbain et à rendre les espaces publics plus attrayants pour les résidents et les visiteurs.

RÉFÉRENCES



Table de ping-pong en béton (Colombier)

Modèle : type 1AR, avec coins arrondis (rayon 6.8 cm) et marquage des zones de jeu de CREABETON ou équivalent

RECOMMANDATIONS

Choix des matériaux

- Privilégier les matériaux d'origine naturelle et locale (bois de mélèze ou robinier, pierre, etc.)
- Eviter les éléments en métal, qui possèdent une grande conductivité thermique
- Si possible, réutiliser des matériaux existants

Emplacement

- Choisir soigneusement l'emplacement de la table pour garantir la sécurité, la facilité d'accès pour tous et la surveillance (en milieu scolaire)
- Prévoir un ancrage au sol afin d'éviter tout déplacement non autorisé et d'assurer la stabilité de la table
- Installer la table à une distance de sécurité adéquate pour garantir le passage des véhicules de secours

Choix du modèle

- Prendre en compte des critères tels que la durabilité, la facilité d'entretien, l'efficacité des moyens et la qualité sensorielle des matériaux (texture, sonorité, ambiance)
- Privilégier une esthétique sobre
- Choisir un modèle avec une surface de table lisse et des coins arrondis pour renforcer la sécurité
- Préférer un modèle comprenant le marquage des zones de jeu
- Opter pour un filet pour table à visser en aluminium massif

Installation et coordination

- Prévoir des plaques de pieds à boulonner sur une fondation
- Coordonner étroitement l'installation avec les différents acteurs impliqués, notamment le porteur de projet, les différents services de la commune, le concierge (en milieu scolaire) et toute autre partie prenante
- Dans le cas de cours d'école, organiser l'installation pendant les périodes de vacances scolaires pour minimiser les perturbations

Communication et suivi

- Tenir tous les acteurs informés à chaque étape du processus, depuis la commande de la table jusqu'à son entretien en passant par son installation

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Norme [VSS SN 640 075](#) : Accessibilité sans obstacle
- ✓ Normes [SIA 500](#) : Construction sans obstacles

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiches « [Place de jeux](#) », « [Cour d'école](#) » et « [Aire de sport](#) » du présent guide



TRANQUILLISATION

OPERATIONNELLES



La porte d'entrée d'une zone représente un ensemble d'éléments indiquant l'entrée dans une zone 30 ou une zone de rencontre. Elle permet d'affirmer le nouveau régime de circulation pour les usagers et est un aménagement primordial dans la réussite d'un espace tranquillisé. Un tel aménagement est aussi l'opportunité d'une mise en valeur de l'espace public.

ENJEUX

▪ Lisibilité

Une entrée de zone tranquillisée claire et lisible permet aux usagers de repérer rapidement le nouveau régime de circulation et d'adapter leur comportement en conséquence.

▪ Cohérence et intégration paysagère

La cohérence des portes d'entrée sur un territoire constitue à la fois un élément d'identité pour le territoire et améliore la lisibilité de l'espace. Dans cette optique, une nette distinction entre les entrées de zone de rencontre et celles de zone 30 est à privilégier.

▪ Aménagements transitoires

La généralisation des zones tranquillisées sur le territoire, en particuliers des zones 30, nécessite une réflexion également sur le caractère transitoire de certaines portes.

RÉFÉRENCES



Totem conservant la visibilité dans un décrochement horizontal végétalisé et arboré (Rolle)



Entrée de zone 30 avec totem dans un décrochement horizontal végétalisé (La Chaux-de-Fonds)



Entrée de zone de rencontre marquée par un changement de matérialité en milieu historique (Boudry)



Entrée de zone centrale sur route à orientation trafic (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Totem

- Privilégier un totem à un simple panneau de signalisation
- Maintenir un dégagement au bas du totem afin de ne pas obstruer la visibilité
- Modèle avec un design léger et cohérent sur l'ensemble du territoire
- Scellé au sol, hormis lorsque l'emplacement est de courte durée

Effet de porte

- Harmonisé pour chaque type de zone sur l'ensemble du territoire afin d'en améliorer la lisibilité
 - Un effet de porte composé de différents éléments (décrochements horizontaux végétalisés, rang de pavé et totem, par exemple) permet de maintenir une harmonie même si l'ensemble des éléments ne peuvent être mis en place
- Adapter la largeur du rétrécissement de chaussée au trafic empruntant cette route (bus, camion, engin agricole, etc.)

Zone 30

- Marquage « Zone 30 », environ 10 m après le totem, si l'effet de porte n'est pas suffisamment identifiable (pour les zones 30 uniquement)

Zone de rencontre

- Marquer la zone par, par exemple, un rang de pavé au début et à la fin de la porte ou un changement de revêtement sur l'ensemble de la zone
 - Porter une attention particulière aux potentielles nuisances sonores liées au trafic avec les pavés

Typologie d'axe

Route de quartier

- Totem à droite, dans un décrochement horizontal végétalisé
- Privilégier l'aménagement d'une « porte arborée » à l'aide de décrochements horizontaux végétalisés et, si possible, arborés
 - Un seul, a priori à droite, en cas de place limitée
- Aux carrefours, ajouter un trottoir traversant

Route à orientation trafic

- Totem au centre et, si l'espace le permet, dans un îlot
- Rétrécissement de la chaussée grâce à un îlot végétalisé au centre de la chaussée dans le prolongement d'une éventuelle bande polyvalente

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Ordonnance sur la signalisation routière](#) (OSR)
- ✓ Norme [VSS 40 201](#) : dimensions de base et gabarit des usagers de la route, y compris annexes 1 et 2
- ✓ Norme [VSS 40 213](#) : Éléments de modération du trafic
- ✓ Norme [VSS 40 214](#) : Aménagement de surfaces routières colorées
- ✓ Norme [VSS 40 242](#) : Trottoirs traversant
- ✓ Norme [VSS 40 851](#) : Marques particulières : domaines d'application, formes et dimensions

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiches « **Zone de rencontre** » et « **Zone 30** » du présent guide
- « [Portes d'entrée des zones de modération du trafic](#) », bpa, 2017
- « [Zones 30](#) », bpa, 2023
- « [Zone 30 et zones de rencontre – Aide de travail](#) », Canton de Berne, 2024



Une zone 30 est caractérisée par une vitesse maximale de 30km/h, une priorité sur la chaussée pour les véhicules et la possibilité de traverser partout pour les piétons. Une stratégie d'aménagement cohérente pour l'ensemble des zones 30 sur un territoire donné (commune, région, etc.) permet aux usagers de repérer aisément le nouveau régime de circulation et d'adapter naturellement leur comportement.

ENJEUX

■ Amélioration du cadre de vie

Une réduction de vitesse permet de réduire les nuisances sonores, d'améliorer la qualité de l'air et la sécurité des différents usagers ainsi que de libérer de l'espace public.

■ Lisibilité

Une zone 30 claire et lisible permet aux usagers de repérer rapidement le nouveau régime de circulation et d'adapter leur comportement en conséquence. La cohabitation entre les différents modes et la sécurité sont ainsi améliorées. Un périmètre cohérent, lié à la nature des usages et à la morphologie urbaine, facilite cette lisibilité.

■ Adaptation à la typologie de l'axe

Un axe à orientation trafic, même en zone 30, demeurera marqué par sa fonction routière, tandis que, par ses aménagements, une zone 30 de quartier pourra marquer une ambiance tranquillisée.

RÉFÉRENCES



Mise en avant de la priorité de droite (Saint-Aubin)



Décrochement horizontal végétalisé avec bypass vélo (Neuchâtel)



Stationnement alterné (Hauterive)



Bande centrale polyvalente arborée sur un axe à orientation trafic (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Aménagements réduisant de vitesse

Rétrécissement général de la chaussée

- Réduire la largeur de chaussée au gabarit minimum des croisements (VSS 640 201) selon le trafic en présence (bus, engins agricoles, etc.)
 - Élargir le trottoir (si largeur < 2.00 m) et/ou en ajouter un nouveau
 - Végétaliser les abords de la chaussée
- Si le gabarit le permet, prévoir une bande centrale polyvalente végétalisée sur les axes à orientation trafic où les flux piétons sont élevés, permettant la traversée piétonne en deux temps

Rétrécissement ponctuel de la chaussée

- Privilégier les décrochements horizontaux végétalisés, en pleine terre, avec passage pour les vélos à droite
- Selon les besoins, prévoir un décrochement horizontal utilitaire (point de collecte, stationnement vélo, etc.)

Rétrécissement visuel de la chaussée

- Dans les rues de quartier à faible trafic, supprimer les éléments à fort caractère routier (îlot central, passage piéton, bande cyclable, ligne centrale, giratoire et feux de signalisation)
- Dans les rues à orientation trafic, supprimer la ligne centrale

Marquage sur la chaussée

- De manière générale, privilégier les mesures constructives aux signalisations ou marquages
- Rappel « 30 » après des intersections

- Marque « Priorité de droite » aux carrefours

- Dans les rues à orientation trafic, privilégier les trottoirs traversant afin de maintenir la priorité de l'axe

Bordures

- Bordures biaisées sur toute la zone, permettant la traversée pour tous partout
 - Rue de quartier : Bordure franchissable
 - Axe à orientation trafic : Bordure haute (biaise) (≥ 10 cm)

Stationnement

- Intégrer le stationnement par des places de stationnement alternées. Dans l'idéal, deux cases de stationnement
- Prolonger le stationnement par un aménagement végétalisé
- Utiliser un revêtement perméable (pavé filtrant, pavé-gazon, etc.) et harmonisé à l'échelle territoriale

Traversées

- Dans les rues de quartier, passages piétons lorsque des besoins spéciaux l'exigent (école, EMS, hôpital, etc.)
- Dans les rues à orientation trafic, passages piétons et aménagements cyclables selon les mêmes critères que dans une rue à 50km/h
- Rétrécissement ponctuel de la chaussée pour les traversées privilégiées lorsque cela ne pénalise pas la sécurité des cyclistes

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Ordonnance sur la signalisation routière](#) (OSR)
- ✓ Norme [VSS SN 640 070](#) : Trafic piétonnier
- ✓ Norme [VSS 40 201](#) : dimensions de base et gabarit des usagers de la route, y compris annexes 1 et 2
- ✓ Norme [VSS 40 213](#) : Éléments de modération du trafic
- ✓ Norme [VSS 40 214](#) : Aménagement de surfaces routières colorées
- ✓ Norme [VSS 40 242](#) : Trottoirs traversant
- ✓ Norme [VSS 40 851](#) : Marques particulières : domaines d'application, formes et dimensions

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiches « [Porte d'entrée des zones tranquillisées](#) » et « [Bordure](#) » du présent guide
- « [Bande polyvalente](#) », Bureau de prévention des accidents (bpa), 2023
- « [Zones 30](#) », bpa, 2023
- « [Zone 30 et zones de rencontre – Aide de travail](#) », Canton de Berne, 2024
- « [Cas de croisement et largeur de chaussée](#) », Mobilité piétonne Suisse, 2017
- « [Analyse de la mobilité douce sur les routes nationales](#) » (p.5-6), Office fédérale des routes (OFROU), 2022



Limitation à 20km/h, priorité aux piétons et stationnement interdit en-dehors des endroits spécifiquement dédiés définissent juridiquement la zone de rencontre. L'aménagement d'une zone de rencontre est crucial pour garantir son bon fonctionnement et l'adoption intuitive par ses usagers d'un comportement adapté au régime de circulation, en particulier au statut prioritaire des piétons.

ENJEUX

■ Amélioration du cadre de vie

La mise en place d'une zone de rencontre permet de réduire les nuisances sonores et d'améliorer la qualité de l'air tout en donnant plus d'espace aux piétons. L'implication des riverains dans le projet permet d'instiller plus facilement cette nouvelle « culture de la rue » et ainsi l'appropriation de cet espace.

■ Adéquation avec sa situation et ses enjeux

Une zone de rencontre peut répondre en priorité à un objectif de cohabitation multimodale (centre historiques, gare), de sécurité (proximité d'une école) ou de qualité de séjour (quartier résidentiel, zone commerçante). Selon le cas, la zone demeurera orientée trafic ou alors « tolérera » la traversée de véhicules.

■ Lisibilité

Une zone de rencontre claire et lisible permet aux usagers de repérer rapidement le nouveau régime de circulation, améliorant ainsi la cohabitation et la sécurité entre les usagers. Un périmètre cohérent avec les usages et la morphologie urbaine facilite cette lisibilité.

RÉFÉRENCES



Rehaussement général de la chaussée et revêtement soulignant le changement de zone (Saint-Blaise)



Rehaussement général de la chaussée, stationnement alterné et aménagement de façade à façade (Neuchâtel)



Aménagements d'un espace arborisé pour les piétons au sein d'une zone de rencontre (Neuchâtel)



Aménagement d'un espace de rencontre (Saint-Blaise)

RECOMMANDATIONS

Ambiance piétonne

- Apporter une ambiance piétonne à l'espace public à l'aide d'aménagements ludiques, d'une végétalisation ainsi que par un mobilier urbain harmonisé participant à la création d'une identité spatiale et facilitant la rencontre (banc, table de pique-nique, terrasse, etc.)
 - Des marquages ludiques, dans les zones avec peu de trafic, facilitent l'appropriation du lieu par les riverains
- Privilégier des revêtements de sol autres que de l'enrobé pour se démarquer du caractère routier
- Suppression des éléments à fort caractère routier (îlot central, passage piéton, bande cyclable, ligne centrale, giratoire et feux de signalisation)
- Casser la linéarité de l'axe de la chaussée

Aménagement de façade à façade

- Aménager la surface sur un seul niveau, tout en maintenant des éléments de repères clairement identifiables pour les personnes malvoyantes (cunette, changement de revêtement, etc.)
- Veiller à rendre repérable et différenciables les aires piétonnes et la chaussée pour les personnes malvoyantes

Traitement de la chaussée

- Limiter l'espace de circulation à la largeur minimale selon le trafic local (*voir norme VSS 40 201*)

Marquage

- De manière générale, privilégier les mesures constructives aux signalisations ou marquages
- « 20 » : à titre de rappel, notamment après des intersections

Rétrécissement ponctuel de la chaussée

- Prévoir des décrochements horizontaux végétalisés et / ou utilitaires (point de collecte, stationnement vélo, etc.)
- Au besoin, aménager des places de stationnement de manière alternée (deux par deux) tout en garantissant une bonne visibilité
- Sécuriser les sorties piétonnes privées ou publiques débouchant sur le domaine public sans visibilité par des décrochements horizontaux

Végétalisation et désimperméabilisation

- Utiliser les espaces hors de la chaussée pour végétaliser et désimperméabiliser (arborisation, dégrappage, jardinets, etc.)
- Réduire l'effet d'îlot de chaleur par des surfaces perméables et par une végétation abondante en pleine terre (arbres haute tige, frontages végétalisés, plantations basses, etc.)
- Éviter les bacs pour des questions d'entretien et d'écologie (arrosage, repose/repose, etc.)

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Ordonnance sur la signalisation routière](#) (OSR)
- ✓ Norme [VSS SN 640 070](#) : Trafic piétonnier
- ✓ Norme [VSS SN 640 060](#) : Trafic des deux-roues légers
- ✓ Norme [VSS 40 201](#) : dimensions de base et gabarit des usagers de la route, y compris annexes 1 et 2
- ✓ Norme [VSS 40 213](#) : Éléments de modération du trafic
- ✓ Norme [VSS 40 214](#) : Aménagement de surfaces routières colorées
- ✓ Norme [VSS 40 851](#) : Marques particulières : domaines d'application, formes et dimensions

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiches « [Porte d'entrée des zones tranquillisées](#) » et « [Bordure](#) » du présent guide
- Plateforme « [zonederencontre.ch](#) » de Mobilité piétonne Suisse (MPS)
- « [Zones de rencontre – Aide-mémoire](#) », SVI, 2017
- « [Animer les zones de rencontre. Guide pour des rues et des quartiers vivantes](#) », MPS et AFAJ, 2024
- Page « [zone de rencontre](#) » d'Architecture sans obstacle
- Prix [Flâneur d'Or](#), issu d'une collaboration entre l'OFROU et Mobilité piétonne Suisse
- « [Cas de croisement et largeur de chaussée](#) », MPS, 2017



La piétonnisation d'un secteur ou d'une rue réserve l'usage de l'espace aux piétons. Cette fiche inclut les espaces interdits aux véhicules et ceux où l'accès est réservé aux riverains. Une cohabitation avec d'autres modes de transports, ponctuelle (livraisons) ou générale (vélo, bus), est possible mais avec une vitesse de circulation au pas.

ENJEUX

■ Amélioration du cadre de vie

La piétonnisation vise à revitaliser le secteur par la mise en valeur des rez-de-chaussée ouverts au public et/ou à améliorer nettement la qualité de vie des riverains, en créant un nouvel espace de jeu, de rencontre, de délasserment et d'échange tout en s'inscrivant dans la promotion de l'activité physique et de la mobilité douce. Pour cela, elle doit prendre en compte des besoins des usagers, par exemple par l'élaboration d'une phase de test à l'aide d'aménagements temporaires.

■ Intégration du secteur dans le réseau de mobilité

Piétonniser un secteur conséquent s'inscrit dans un concept global de mobilité et le report du trafic sur les rues adjacentes doit être étudiée préalablement.

■ Accessibilité et cohabitation des usages

Un espace piéton doit veiller à la multiplicité des usages (commerciaux, ludiques, culturels, etc.), à l'accessibilité pour tous de l'espace, notamment pour les personnes malvoyantes, et aux autres mobilités empruntant cet espace (livraison, véhicules de secours, etc.)

RÉFÉRENCES



Zone riverains autorisés dans le centre historique avec cunette (Saint-Aubin)



Zone piétonne avec repérage par un changement de matérialité (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Ambiance piétonne

- Intégrer des portes d'entrée/sortie clairement identifiables informant les véhicules non-autorisés
- Identifier la zone également aux passages d'entrée/sortie accessibles uniquement pour les piétons et cyclistes
- Aménager le secteur de façade à façade
- Prévoir des aménagements et du mobilier favorisant l'échange, le délasserment et le jeu
- Animer temporairement la zone à l'aide de manifestations ponctuelles, de marchés, de mobilier ou de marquage pour des animations éphémères
- Choisir une gamme de mobilier cohérente et valorisant le bâti et l'espace

Animation de l'espace

- Privilégier un mobilier urbain facilement déplaçable ou démontable
- Prévoir des possibilités d'ancrage et d'accès aux différents réseaux
- Créer des espaces généreux avec un revêtement adapté pour accueillir des stands, scènes, estrades
- Clarifier les règles d'utilisation de l'espace public par les privés (devantures, terrasses, frontage, etc.) afin d'assurer une cohabitation sereine de l'espace et d'éviter sa privatisation

Accessibilité

- Limiter l'emprise sur la chaussée des surfaces commerciales afin de garantir un itinéraire principal confortable et durable pour tous
- Prévoir ou maintenir des repères pour les personnes malvoyantes, notamment selon l'emplacement des terrasses sur la rue (en bordure ou au centre)
 - Un changement de revêtement (avec à la fois un changement de matérialité et un fort contraste visuel) ou une cunette peuvent servir de repère
 - Rendre les obstacles facilement repérables à l'aide d'un changement marqué de matérialité
- Maintenir un accès pour les véhicules de secours, d'entretien ou de livraison
- Clarifier les règles d'accès aux véhicules et modes de transports autres que piétons

Végétalisation et désimperméabilisation

- Profiter du gain de place lié à la piétonnisation pour planter des espaces végétalisés et perméables en pleine terre
- Profiter des potentiels abaissements de contraintes de charge pour intégrer des revêtements plus perméables
- Éviter les bacs pour des questions d'entretien et d'écologie (arrosage, repose/repose, etc.)

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Ordonnance sur la signalisation routière](#) (OSR)
- ✓ Norme [VSS SN 640-075](#) : Espace de circulation sans obstacles
- ✓ Normes [SIA 500](#) : Construction sans obstacles
- ✓ Norme [VSS 640 070](#) : Trafic piétonnier

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « **Bordure** » du présent guide
- « [Aménager des rues apaisées Zones 30, zones de rencontre et aires piétonnes](#) », Cerema, 2019
- « [Aménagements temporaires. Un pas vers la ville de demain](#) », OFROU et Mobilité Piétonne Suisse, 2022
- « [Espaces Publics pour la marche – Comment réussir la transition public-privé](#) », OFROU et Mobilité Piétonne Suisse, 2019
- Prix [Flâneur d'Or](#), issu d'une collaboration entre l'OFROU et Mobilité Piétonne Suisse



PIÉTONS

OPERATIONNELLES



Éléments du réseau de mobilité douce (MD), les cheminements piétons comprennent les tronçons (trottoir, chemin, voie mixte, escalier, etc.), traversées (passage piéton, trottoir traversant, etc.) et surfaces (parc, zone piétonne, zone de rencontre, etc.) dédiés à la mobilité piétonne. Celle-ci joue un rôle prépondérant dans nos déplacements puisque nous sommes tous piétons et que la majorité de notre temps de trajet quotidien s'effectue à pied.

ENJEUX

▪ Sécurité des piétons et accessibilité

Les piétons ne se considèrent généralement pas comme faisant partie de la circulation. Ils flânent, discutent ou vaquent à d'autres occupations en se déplaçant. Des infrastructures piétonnes bien conçues assurent la sécurité et l'accessibilité pour tous, y compris les enfants, les personnes à mobilité réduite et celles en situation de handicap.

▪ Sociabilisation

Les bancs rendent l'espace public convivial. Ils favorisent les interactions sociales et renforcent les liens communautaires.

▪ Attractivité de la marche

Des cheminements piétons directs, sûrs et attrayants pour tous rendent attractif ce moyen de déplacement pour un large public. De manière générale, le report modal vers les mobilités actives représente un gain pour l'environnement et pour la santé publique. De plus, des espaces piétonniers agréables favorisent les interactions sociales et offrent une meilleure qualité de vie pour les habitants.

RÉFÉRENCES



Zone de rencontre dans un centre historique (Boudry)



Cheminement piéton large et arborisé avec de nombreuses possibilités d'assise (Neuchâtel)



Rampe à proximité immédiate d'un escalier (Neuchâtel)



Traversée piétonne sécurisée aux arrêts de bus (Neuchâtel)



Signalisation d'un cheminement piéton menant à la gare (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Planification

- Prévoir des accès les plus directs et logiques possibles, suivant les lignes de désir des piétons
- Planifier des cheminements indépendants (séparés du trafic) pour les écoliers
- Donner de la place aux piétons pour qu'ils puissent marcher ensemble, se croiser et séjourner de manière sécurisée et confortable
- Aménager des équipements favorables à la marche (bancs relais, ombrage végétal, etc.)
- Signaler les principaux points d'intérêts, les itinéraires peu visibles et les impasses perméables aux piétons

Tronçons

- Faciliter le franchissement des dénivelés au moyen de rampes et d'escaliers
- Sur domaine privé, envisager la négociation de la création / l'activation d'un alignement ou l'octroi d'une servitude de passage public
- Dimensions (*voir norme VSS 640 070*)
 - Généraliser les tronçons d'une largeur ≥ 2.50 m (≥ 2.00 m en cas de faibles flux)
 - Concevoir la rue avec des proportions agréables pour la marche : trottoir 30% – chaussée 40% – trottoir 30%

Voies mixtes piétons – cyclistes

- En général, privilégier une séparation des flux
- Envisager des voies mixtes lorsque la largeur des surfaces, la densité d'utilisateurs et la pente minimisent les situations de conflit

- Aménager ces voies comme des espaces inclusifs et végétalisés
- Prévoir une signalisation claire et lisible (ex : utiliser la plaque «  autorisés » et l'explicitation du régime en vigueur (p. ex. « allure au pas »))

Traversées

- Passages piétons
 - Largeur minimum : 2.00 m
 - Pour les passages considérés comme dangereux, abaisser la vitesse autorisée ou diminuer la distance de franchissement (ilot central ou bastion)
 - Les placer à l'arrière des arrêts de bus pour éviter les conflits, et si besoin, avec un ilot central pour augmenter la visibilité
- Avec feu : en cas de trafic dense et vitesses élevées, si aucune autre solution n'est possible
 - Temps d'attente : ≤ 30 à 40 s (7 s en cas de bouton presseur) ; éviter les temps d'attente intermédiaire aux ilots centraux
 - Installer des dispositifs adaptés aux personnes aveugles et malvoyantes
- Trottoirs traversant : sur les routes d'intérêt local et particulièrement sur les chemins des écoliers

Carrefours

- Sécuriser et fluidifier le passage dans les carrefours, maillon faible des itinéraires de MD
- Diminuer le rayon de courbure afin de réduire la vitesse des véhicules et la distance de traversée des piétons

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre](#) (LCPR)
- ✓ [Loi sur l'égalité pour les handicapés](#) (LHand)
- ✓ [Loi sur la mobilité douce](#) (LMD)
- ✓ Plan directeur des chemins pour piétons (communal)
- ✓ Norme [VSS 640 070](#) : Trafic piétonnier – norme de base
- ✓ Norme [VSS 640 075](#) : Espace de circulation sans obstacle
- ✓ Norme [VSS 640 238](#) : Rampes et escaliers
- ✓ Norme VSS 640 [240](#), [241](#) et [242](#) : Traversées
- ✓ Norme VSS 640 [246](#) et [247a](#) : Passages inférieurs et supérieurs

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Réseaux de cheminements piétons – Manuel de planification](#) », Office fédéral des routes OFROU et Mobilité piétonne Suisse, 2015
- « [Diagnostic et aménagements piétons – Manuel de planification des mesures](#) », Office fédéral des routes OFROU et Mobilité piétonne Suisse, 2019
- « [Espaces publics pour la marche](#) », Office fédéral des routes OFROU et Mobilité piétonne Suisse, 2021
- « [Pas à pas : Flâneur d'Or – Prix des aménagements piétons 10 Flâneurs d'Or plus tard](#) », Office fédéral des routes OFROU et Mobilité piétonne Suisse, 2021
- Plateforme « [walkable.ch](https://www.walkable.ch) »



Le marquage tactilo-visuel constitue une méthode normée de marquage combinant des éléments visuels et tactiles pour faciliter l'orientation des personnes aveugles et malvoyantes. Il est principalement composé de quatre éléments : les lignes de guidage au sol, les aires terminales et celles de bifurcation ainsi que les champs d'éveil. Tous sont composés de bandes striées en relief de couleur blanche ou jaune. Moins efficace que les mesures constructives, le marquage nécessite une attention particulière lors de sa conception et de son entretien.

ENJEUX

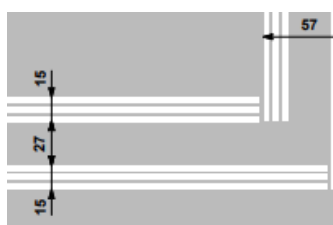
▪ Accessibilité et inclusion

Dans un souci d'équité, les espaces extérieurs accessibles au public doivent être accueillants pour tous. Lorsque les repères physiques (limite de trottoir, changement de revêtement, garde-corps, etc.) ne permettent pas de délimiter la chaussée de l'espace piétonnier ou de repérer des obstacles sur un cheminement piéton, le marquage tactilo-visuel permet aux personnes avec un handicap visuel de se repérer dans l'espace et de se déplacer de manière autonome. Afin de sécuriser efficacement un endroit dangereux (limite entre espace piétonnier et chaussée, haut d'un escalier, obstacle en hauteur, etc.), des mesures constructives seront cependant nécessaires.

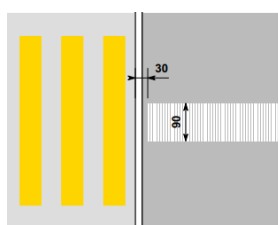
▪ Sobriété et harmonie de l'espace public

Le marquage tactilo-visuel est uniquement utilisé lorsque cela est indispensable pour la sécurité des personnes aveugles et malvoyantes. Dans un souci d'esthétique et d'efficacité, les mesures constructives sont privilégiées.

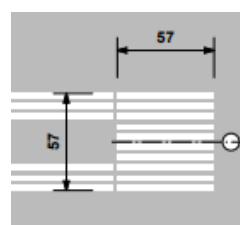
RÉFÉRENCES



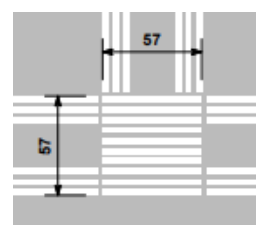
Lignes de guidage, avec bifurcation simple



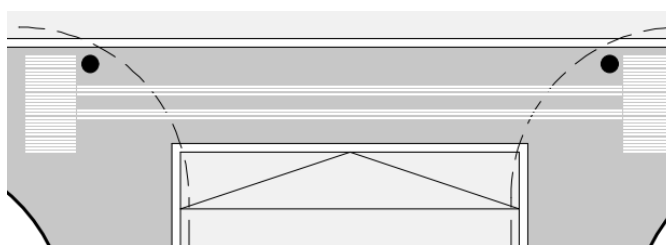
Champ d'éveil indiquant la présence d'un passage piéton



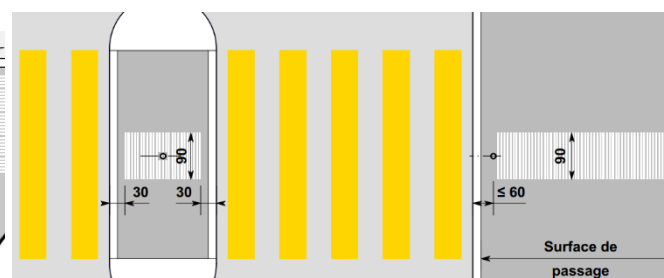
Aire terminale (aucun champ d'éveil n'est nécessaire en sens inverse)



Aire de bifurcation



Champ d'éveil et lignes de guidage signalant un trottoir traversant



Champ d'éveil signalant un passage piéton avec feu de signalisation (dont le mat est situé à < 60 cm de la chaussée) et îlot central

Illustrations : © Architecture sans obstacles

RECOMMANDATIONS

Conception générale

- Hauteur des lignes : 0.4 – 0.5 cm
- Largeur des lignes et des intervalles : 3 cm
- Revêtement environnant le plus lisse possible pour faciliter la distinction du marquage
- Matériaux résistants à l'usure et antidérapants
- Couleur : blanc sur les surfaces piétonnes et jaune sur la chaussée
- Lignes suffisamment contrastées par rapport au revêtement environnant (*norme SN 640 075*)

Éléments du système

Champs d'éveil

- Utilisation : début et fin de lignes de guidage ; cheminement piéton débouchant directement sur un escalier descendant ; zone d'embarquement d'un arrêt de TP ; début et fin d'un trottoir traversant
- Aménagement
 - Largeur : surface de passage (≥ 90 cm)
 - Profondeur (sens de marche) : 90 cm
 - Sens des bandes : parallèles au cheminement piéton principal
 - Distance de sécurité entre le champ d'éveil et la chaussée : ≥ 30 cm

Lignes de guidage

- Utilisation : zone piétonne et zone de rencontre ; guidage vers les accès principaux d'un bâtiment d'intérêt public (gare, hôpital, poste, etc.) ; liaisons entre arrêts de transports publics (TP)

Aménagement

- Garantir la continuité entre lignes de guidage et éléments constructifs
- Tracée le plus simple et droit possible
- Zone libre des deux côtés de la ligne de guidage : ≥ 60 cm (90 cm près d'un mur)
- Changement de direction : à angle droit de préférence ($\pm 10^\circ$)
- Nombre de bandes : 6 (2 x 3 bandes, avec un espace central de 27 cm)

Aires de bifurcation et terminale

- Utilisation :
 - Aire de bifurcation : embranchement ou croisement dans les lignes de guidage
 - Aire terminale : fin d'une ligne de guidage menant à un aménagement perceptible (main courante, mat, élément de commande, etc.)
- Aménagement
 - Dimensions : 57 x 57 cm
 - Nombre de bandes : 10
 - Sens des bandes : parallèles aux lignes de guidage principales

Entretien

- Vérifier la perceptibilité du marquage à chaque printemps (relief, continuité, contraste)
- Les nettoyer périodiquement à l'eau pour maintenir le contraste visuel

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Ordonnance sur signalisation routière](#) (OSR)
- ✓ Norme [VSS 640 852](#) : Marquages tactilo-visuels pour piétons aveugles et malvoyants
- ✓ Norme [VSS 40 242](#) : Trottoirs traversants
- ✓ Norme [VSS 640 075](#) : Espace de circulation sans obstacles
- ✓ Norme [SIA 500](#) : Constructions sans obstacles

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « **Cheminement piéton** » du présent guide
- « [Fiche technique 114 - Système suisse de lignes de guidage](#) », Architecture sans obstacles, 2019
- « [Marquage tactilo-visuel des quais de gare – Guide](#) », Office fédéral des transports (OFT), 2020



Élément de mobilier urbain, le banc fait partie intégrante du réseau piéton et d'un espace public de qualité. Il offre non seulement aux usagers un endroit où ils peuvent se reposer (banc-relais) et attendre (banc-attente), mais également un lieu où se détendre, profiter du paysage et socialiser (banc-plaisir).

ENJEUX

▪ Sociabilisation

Les bancs rendent l'espace public convivial. Ils favorisent les interactions sociales et renforcent les liens communautaires.

▪ Promotion de la marche

Des bancs de qualité peuvent améliorer l'attractivité de la marche, un mode de déplacement actif bon pour la santé et l'environnement.

▪ Inclusion sociale

Pensés pour tous – y compris les personnes âgées, les familles et les personnes en situation de handicap – les bancs permettent d'augmenter l'autonomie des personnes à mobilité réduite et servent de lieu de rencontre pour l'ensemble de la population. Ils favorisent ainsi l'inclusion sociale.

RÉFÉRENCES



Banc avec dossier et accoudoirs dans un parc (Neuchâtel)

Modèle : « Landi » de BURRI ou équivalent

Utilisation : en milieu paysager

Variantes du modèle : fauteuil, tabouret, banc double avec différentes hauteurs de dossier, chaise longue, banc circulaire avec ou sans table, combinaison banc-table-banc, banc inclusif, banc pour personnes âgées, assis-debout, banc à dossier pivotant ; avec ou sans dossier, avec ou sans accoudoirs



Banc sur muret (Neuchâtel)

Modèle : « Hop Hop Wall » de Miramondo ou équivalent

Utilisation : sur muret

Matériaux : châssis en acier et lattes en bois (frêne ou mélèze)

Variantes du modèle : dossier ouvert ou fermé, différentes longueurs, avec ou sans dossier, avec ou sans accoudoirs



Banc avec dossier et accoudoirs en ville (Neuchâtel)

Modèle : « Libre » de AZ ou équivalent

Utilisation : en milieu urbain

Matériau : acier ou acier inox

Variantes du modèle : applique murale, banc bi-latéral avec assise à double dossier, banc circulaire (éléments de 45°), banc secteur 90°, chaise relais ; différentes longueurs, avec ou sans dossier, avec ou sans accoudoirs, système « No skating »

RECOMMANDATIONS

Emplacement

Pour les bancs-relais

- Dans l'idéal, placés tous les 150 m sur les principaux cheminements piétons (50 m le long de chemins en pente)
- Accessibles par un chemin dur, sans marche et, si possible, sans faire de détour

Pour les bancs-attente

- Positionnés à tous les arrêts de transports publics ainsi qu'à l'extérieur de commerces de première importance

Pour les bancs-plaisir

- Privilégier une diversité d'orientation et d'emplacement pour correspondre notamment aux variations saisonnières (recherche d'ombre en été et de soleil en hiver)

Modèle et matériaux

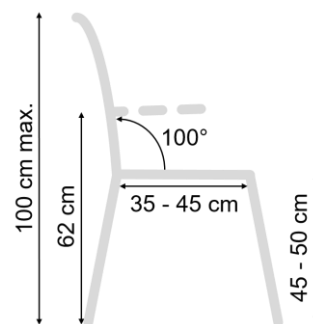
- Esthétique et intégration du banc dans son environnement
- Qualités ergonomiques : bord avant arrondi et faible conductivité thermique des matériaux
- Durabilité des matériaux utilisés pour la fabrication
- Facilité d'entretien
- Résistance aux intempéries et au vandalisme

Accessibilité

Personnes à mobilité réduite

- Hauteur d'assise : 45 à 50 cm du sol

- Profondeur du banc : 35 à 45 cm
- Planche d'assise peu courbée
- Inclinaison de 100° entre le dossier et le placet
- Accoudoirs installés à chaque extrémité du banc à 62 cm du sol
- Retrait ≥ 15 cm sous le siège afin de faciliter le passage de la position assise à debout
- Poussettes et chaises roulantes : à côté du banc, surface libre de 1.30 m x 0.9 m



Personnes en situation de handicap visuel

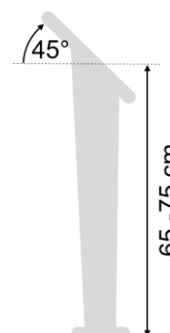
- Repère pour les cannes blanches placé à maximum 30 cm du sol

Enfants

- Banc plus bas
- Dossier qui ne s'élève pas au-delà de 1 m du sol pour une question de sécurité

Alternatives

- Chaise relai (voir modèle AZ) : avec dossier et accoudoirs
- Assis-debout (voir modèle BURRI) : hauteur d'appui de 65 à 75 cm (différencier les hauteurs pour s'adapter aux tailles des personnes), planche d'appui inclinée à 45°



NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ Norme [SIA 358](#) : Garde-corps
- ✓ Norme [VSS 640 075](#) : Espace de circulation sans obstacles
- ✓ Norme [ISO 21542:2021](#) : Cadre bâti — Accessibilité et usage de l'environnement bâti

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « **Cheminement piéton** » du présent guide
- « [Mobilité piétonne : le rôle des bancs publics dans la promotion de la marche](#) », Albrecher, R., Clément, G., El Khawand, M., Hajji, K. et Kaufmann, V., 2022
- « [Bancs publics - Fonctions, agencements, mobiliers, dimensions et matériaux](#) », Mobilité piétonne Suisse, 2019
- « [S'asseoir dans l'espace public](#) », Mobilité piétonne Suisse, 2012
- « [Diagnostic marchabilité des personnes âgées et sièges relais – Quartier de Serrières, Neuchâtel](#) », Mobilité piétonne Suisse, 2017



DEUX ROUES

OPERATIONNELLES



Éléments du réseau de mobilité douce (MD), les voies cyclables comprennent les bandes cyclables, les pistes cyclables et les voies mixtes prévues pour différents types d'usagers (cyclistes, piétons, véhicules motorisés, etc.). Les bandes cyclables sont marquées au sol avec une ligne continue ou discontinue jaune tandis que les pistes cyclables séparent physiquement le trafic cycliste des autres flux de mobilité.

ENJEUX

▪ Sécurité des cyclistes

Des infrastructures cyclables bien conçues, claires et intuitives augmentent la sécurité tant objective que subjective des cyclistes. Elles limitent les risques de conflits entre usagers de la route et d'erreurs de parcours au moyen d'une signalisation adéquate et de marquages au sol distincts. Les bandes cyclables constituent le niveau de base en terme de sécurité. Les pistes cyclables permettent également aux débutants de se sentir à l'aise sur un vélo.

▪ Attractivité du vélo

Des voies cyclables directes, attrayantes et sûres rendent visible et attractif ce moyen de déplacement pour un large public. De manière générale, le report modal vers les mobilités douces représente un gain pour l'environnement, pour la santé publique et pour la mobilité (décongestion du trafic).

RÉFÉRENCES



Mise en évidence d'un point de conflit sur une bande cyclable discontinue (Bevaix)



Piste cyclable bi-directionnelle entre le trottoir et la chaussée (Neuchâtel)



Rue de quartier à faible trafic, limitée à 30 km/h (Gorgier)



Bypass vélo intégré au rétrécissement horizontal de la chaussée (Neuchâtel)

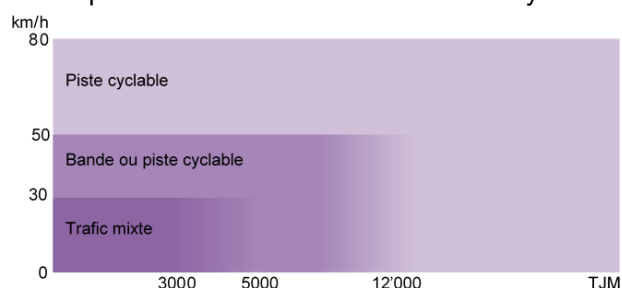
RECOMMANDATIONS

Planification

- Prioriser les besoins en infrastructures selon les principaux points d'origine et de destination
- Planifier des voies express cyclables à l'échelle régionale destinées au trafic pendulaire
- Sécuriser et fluidifier le passage dans les carrefours, maillon faible des itinéraires de MD
- Signaliser les itinéraires et contre-sens cyclables ainsi que les impasses perméables aux vélos

Choix de l'infrastructure

- Prendre en compte le trafic journalier moyen (TJM), la vitesse des véhicules motorisés et l'importance du chemin dans le réseau cyclable



- Aménager une bande ou piste cyclable à partir de 3'000 véhicules / jour
- Préférer les pistes cyclables aux bandes cyclables afin d'attirer un large public

Aménagement de voies mixtes

- De manière générale, privilégier une séparation des différents flux, sauf dans les zones de rencontres

- Envisager des voies mixtes lorsque la largeur des surfaces, la densité d'utilisateurs et la pente minimisent les situations de conflit

Avec les piétons

- Sensibiliser au respect mutuel
- Aménager ces voies mixtes comme des espaces publics inclusifs et végétalisés
- Prévoir une signalisation claire et lisible (ex : plaque « autorisés » et explication du régime en vigueur (p. ex. « allure au pas »))
- Prévoir un rail pour vélos dans les escaliers lorsque cela raccourcit le trajet des cyclistes

Avec les transports individuels motorisés (TIM)

- Pour modérer le trafic, préférer les décrochements horizontaux avec bypass vélo
- Renoncer à la ligne médiane

Avec les transports publics (TP)

- Évaluer la faisabilité au cas par cas en prenant en compte la cadence des TP

Dimensionnement

Hiérarchie du réseau	Piste cyclable bidirectionnelle	Piste/bande cyclable unidirectionnelle
Voie express cyclable	4.00 – 5.00 m	2.20 – 3.00 m
Liaison principale	3.00 – 4.00 m	1.80 – 2.50 m
Liaison secondaire	2.50 – 3.00 m	1.50 – 1.80 m

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi fédérale sur les voies cyclables](#)
- ✓ [Loi sur la mobilité douce](#) (LMD)
- ✓ [Plan directeur cantonal de mobilité cyclable](#) (PDCMC)
- ✓ Norme [VSS 640 201](#): Profil géométrique type
- ✓ Norme [VSS 640 060](#): Trafic des deux-roues légers
- ✓ Norme [VSS 640 850a](#): Marquages - aspect et domaine d'application

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « [Stationnement vélo](#) » du présent guide
- « [Principes de conception et d'aménagement des itinéraires cyclables](#) », Canton de Neuchâtel, 2017
- Plateforme « [Guide Vélo](#) », Büro für Mobilität AG et Université de Lausanne
- « [Balisage pour les vélos, oui ou non ?](#) », Conférence Vélo Suisse et SuisseMobile, 2017
- « [Voies Express Vélo – Document de base](#) », Office fédéral des routes (OFROU) et Conférence Vélo Suisse, 2015
- « [Planification des réseaux de voies cyclables – Guide pratique](#) », OFROU et Conférence Vélo Suisse, 2024



Le stationnement des vélos est autorisé sur les places réservées aux deux-roues ainsi que sur le trottoir, à condition qu'un espace de 1.50 m reste libre. Cependant, pour limiter les risques de vol, les cyclistes préfèrent généralement accrocher leur véhicule à un support fixe, si possible dans un endroit abrité voire fermé. Pour cela, différents types d'installation existent afin de répondre au mieux à la diversité des usages qui se distinguent notamment en termes de type de vélo, de catégorie d'utilisateur, de lieu et de durée de stationnement. Les installations verrouillables se distinguent des installations ouvertes par leur restriction d'accès à un cercle restreint d'utilisateurs.

ENJEUX

■ Promotion de la mobilité cyclable pour tous

Un stationnement de proximité, adapté à la diversité des pratiques, sécurisé ainsi que facile d'accès et d'utilisation encourage l'utilisation du vélo comme mode de déplacement quotidien pour un large public. Il rend également visible cette pratique.

Les vélos en libre-service, placés aux interfaces, parkings P+R et autour des grands attracteurs touristiques, sont un atout pour la mobilité douce et un tourisme durable.

■ Optimisation de l'espace urbain

Dans les zones urbaines denses, l'espace est limité et doit être partagé entre différents usagers. Le vélo est un mode de déplacement qui prend relativement peu de place. Cependant, des endroits spécifiquement dédiés à son stationnement permettent de désencombrer l'espace urbain et d'éviter les conflits d'usage.

RÉFÉRENCES



Support à vélo
(Neuchâtel)

Utilisation : par défaut
Modèle : « Mickey »
de la Ville de
Neuchâtel
Modèle « Dumbo »
détectable avec une
canne blanche
également disponible



Support à vélo
(Boudry)

Utilisation : par défaut
Modèle : « CLEO » de
BURRI ou équivalent



Support à vélo
(Neuchâtel)

Utilisation : pour des
aménagement tests
ou temporaires
Modèle : « ROCK »
de Vélopa ou
équivalent
Disponible en
version 45° ou 90°



**Support à vélo deux
étages** (Neuchâtel)

Utilisation : lorsque
les besoins en
stationnement sont
élevés (gares,
vélostations), pour
du stationnement
longue durée
Modèle : « Etage'2' »
de Velopa ou
équivalent
Souvent utilisé avec
l'abri « Station » de
Velopa



Abri à vélo (Saint-
Aubin)

Utilisation : dans les
quartiers d'habitation
ou sur biens-fonds
privés
Modèle : « Techflat »
de Velopa ou
équivalent
Toit végétalisable,
installation
verrouillable



**Abri sur mesure de
la Ville de Neuchâtel**

Utilisation : dans les
centres et à proximité
des gares et au
centre-ville
Côtés ouverts, toit
végétalisable

RECOMMANDATIONS

Emplacement et accès

- Proximité de la destination
 - Stationnement courte durée : ≤ 30 m
 - Stationnement longue durée : ≤ 100 m
 - Idéalement, sur le chemin qui y conduit
- Accès sécurisé au réseau cyclable, sans conflit avec les autres moyens de transport
- Accessible en roulant. En cas de rampe, celle-ci doit avoir une pente de maximum 6% (jusqu'à 12% si la rampe est protégée des intempéries)

Support vélo

- Pour du stationnement de courte durée (jusqu'à 4h), éventuellement sous abri existant ou spécifique
- Système de support permettant d'attacher les cadres de vélo (protection contre le vol)
- Support adapté aux vélos spéciaux (vélo cargo, remorque, etc.)
- Facilité d'usage et d'entretien (objet et espace environnant) et adaptable à tous les types d'espaces, y compris sous couvert
- Distinguer les stations de vélos en libre-service pour leur visibilité et leur attractivité

Structure couverte / abris

- Approprié pour du stationnement de longue durée (notamment aux abords de logements, d'écoles, d'arrêts de transport public et de lieux de travail)
- Composé au minimum d'une toiture complétée par 1, 2, 3 ou 4 faces selon usage et situation

- Permettant de protéger les vélos des intempéries et éventuellement verrouillables
- Esthétique sobre et adaptée au paysage urbain
- Envisager de végétaliser la toiture, en prenant en compte l'ajout de poids et le potentiel bénéfice par rapport à l'environnement
- Limiter l'encombrement physique et visuel dans le centre-ville avec une simple toiture à 2 ancrages au lieu de 4

Capacité de stationnement

- Se référer à la norme VSS 640 065
- Faire des comptages sur les installations existantes si nécessaire pour anticiper la demande

Dimensionnement

- Se référer à la norme VSS 640 066
- Garantir une largeur de circulation de 2 m min.

Poteaux / arceaux

- Respecter un espace de 100 à 130 cm
- Dans l'axe d'un cheminement piéton, garantir un repère à 30 cm du sol sur les supports pour la sécurité des malvoyants

Abris

- Prévoir une hauteur minimum de 2.20 m et de 2.70 m pour un stationnement à double niveau

Équipements complémentaires

- Station de gonflage et matériel de réparation
- Casiers pour ranger casque, veste, etc. et prises électriques dans les installations verrouillables

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi sur la mobilité douce](#) (LMD)
- ✓ [Règlement d'exécution de la loi sur les constructions](#) (RELConstr.)
- ✓ Norme [VSS 640 065](#) : Détermination des besoins et choix de l'emplacement des aménagements de stationnement pour vélos
- ✓ Norme [VSS 640 066](#) : Conception des aménagements de stationnement pour vélos

POUR EN SAVOIR PLUS

- Fiche « [Voie cyclable](#) » du présent guide
- « [Stationnement des vélos – Recommandations pour la planification, la réalisation et l'exploitation](#) », Office fédéral des routes (OFROU), 2008
- « [Stationnement vélo sur fonds privé. Guide pratique à l'attention des propriétaires privés et des professionnels de l'aménagement](#) », Ville de Sion, 2022
- « [Guide genevois du stationnement vélo à l'attention des communes, des entreprises et des propriétaires immobiliers](#) », Direction générale des transports, 2014
- Plateforme www.guide-velo.ch



TRANSPORTS PUBLICS

OPERATIONNELLES



L'aménagement des arrêts de bus implique de nombreux acteurs différents (propriétaire des routes, entreprise de transport public et commune). Les abris et équipements associés sont cependant du ressort des communes. Le nombre de montées journalières ainsi que les possibilités alentours de s'abriter et de se reposer permettent notamment de définir la nécessité ou non d'un abribus et, le cas échéant, de le dimensionner.

ENJEUX

▪ Confort des usagers

Un abribus bien pensé permet de protéger efficacement les utilisateurs des transports publics (TP) des intempéries (soleil, pluie, vent, neige). Il permettra également aux usagers-ères de s'asseoir confortablement dans l'attente de leur bus, ce qui est primordial dans certaines situations (mobilité réduite, enfants, etc.).

▪ Attractivité des modes de transport collectifs

Rendre l'attente et l'accès aux TP confortables pour toutes et tous rend ce mode de transport attractif, ce qui participe *in fine* à la réduction des nuisances (bruit, émissions de gaz à effet de serre, pollution) et à une utilisation optimale de l'espace.

▪ Harmonie de l'espace public

Élément relativement imposant et récurant dans l'espace public, l'abribus doit s'intégrer judicieusement dans son environnement et avoir une identité reconnaissable à travers le territoire communal tout en étant suffisamment modulable pour s'adapter à différentes situations (topographie, fluidité des cheminements piétons, vue à préserver, etc.).

RÉFÉRENCES



Abribus en milieu paysager (© Velopa)

Modèle : « Abri-voyageurs Chalet » de Velopa ou équivalent

Fabriqués en Suisse. Toiture et parois végétalisables. Construction en bois.



Abribus en milieu urbain (Colombier)

Modèle : « Conviviale » de PROCITY ou équivalent

Modulable, avec possibilité d'intégrer des parois sur les côtés.



Abribus en milieu urbain (Neuchâtel)

Modèle : « Ville de Neuchâtel » ou équivalent

Modulable, avec possibilité d'intégrer des parois sur les côtés.

RECOMMANDATIONS – Spécifique à la Ville de Neuchâtel

Choix du modèle

- Design sobre et uniformisé sur l'ensemble du territoire communal, sauf en cas d'intégration à un projet architectural particulier
 - Structure métallique en acier inox
 - (RAL 7016 ; thermolaquage « duroplex » des poteaux et standard des éléments de toiture)
 - Toiture translucide ou panneaux solaires translucides en cas d'éclairage propre
 - Panneaux latéraux transparents
 - Panneaux de fond permettant des variantes (affichage, transparent, libre de passage, etc.)
- Modularité, permettant de varier les dimensions de l'abri en fonction de l'espace disponible et/ou de la fréquentation de l'arrêt
- Adaptabilité à la topographie
- Facilité d'entretien et de maintenance (les surfaces lisses d'un seul tenant sont privilégiées)
- Matériaux solides et résistants au vandalisme
- Protection des assises et de minimum une place pour chaises roulantes (1.10 x 1.40 m) contre les intempéries

Accessibilité

- Laisser une largeur libre de trottoir ≥ 1.50 m
- Faire correspondre au mieux la zone d'attente avec la surface de manœuvre pour chaises roulantes (*voir norme VSS 640 075*)

- Installer les éléments de commande à maximum 1.10 m au-dessus du sol
- Ne pas entraver l'accès au bus, aux supports d'information ou à des éléments de commande indispensables à l'utilisation des TP avec du mobilier urbain (surface libre de 1.40 x 1.40 m)
- Prévoir suffisamment d'assises avec dossier et accoudoirs à 45 – 50 cm au-dessus du sol
- Rendre les parois de l'abri détectables avec une canne blanche (repère à max. 30 cm du sol), avec encadrement et marquage opaques

Dimensionnement

- Hauteur minimale sous structure : 2.45 m
- Panneaux de fond permettant d'intégrer des supports d'affichage F12, F4, numérique, selon les besoins de la commune

Intégration des équipements

- Équipements liés à la société de transport :
 - Signalétique d'arrêt, de lignes et d'horaire : à l'extérieur de l'abri
 - Distributeur de billets : intégré de façon réversible à l'abri, protégé des intempéries
 - Eclairage : intégration de LED dans la toiture si l'éclairage public n'est pas suffisant
- Corbeille et cendrier : à l'extérieur de l'abri

Autres mesures

- Intégrer l'écoulement des eaux pluviales à l'un des poteaux

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Loi sur l'égalité pour les personnes handicapées](#) (LHand)
- ✓ [Ordonnance du DETEC concernant les exigences techniques sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics](#) (OETHand)
- ✓ Norme [VSS 640 075](#) : Espace de circulation sans obstacles et son [annexe normative](#)
- ✓ Norme [SIA 500](#) : Construction sans obstacle

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [Fiche technique 120 – Arrêt de bus](#) », Architecture sans obstacles, 2019
- « [Standard national de la branche – Information à la clientèle](#) », Commission information nationale à la clientèle, 2024
- « [Guide pour l'aménagement de transports publics routiers](#) », Transports publics de la région lausannoise, 2017



TRANSPORT INDIVIDUEL MOTORISÉ

OPERATIONNELLES



Les bornes de recharge permettent d'alimenter les voitures électriques hors domicile, que ce soit dans les espaces publics ou privés, comme dans les parkings et parkings-relais. Selon leur emplacement, elles peuvent être prévues pour des recharges durant le travail, lors d'achats ou de loisirs, ou bien comme borne principale pour les particuliers.

ENJEUX

▪ Promotion d'une mobilité à motorisation décarbonée et accessible à tous

Une présence accrue de bornes de recharges électriques encourage, visibilise et facilite la transition à une motorisation électrique pour le trafic individuel motorisé, en particulier pour les habitants sans stationnement privé et le tourisme. Leur déploiement participe ainsi à diminuer les émissions de gaz à effet de serre ainsi que la pollution sonore.

▪ Cohérence et harmonie de l'espace public

L'harmonisation des aménagements des stations de recharge facilite leur repérage alors qu'une recherche de sobriété permet une meilleure intégration au milieu urbain. Un juste équilibre entre ces deux objectifs est à rechercher.

RÉFÉRENCES



Station de recharge avec marquage au sol sobre et le symbole « station de recharge » (5.42) (Neuchâtel)



Borne de recharge légère (Neuchâtel)

RECOMMANDATIONS

Localisation

- Intégrer le nombre et l'emplacement des stations de recharge à une stratégie globale de mobilité électrique
- Veiller à une répartition diffuse au sein du territoire communal
- Doter en priorité les places sur le domaine public dans les quartiers où les habitants n'ont pas de solution de stationnement privée ainsi que les parkings collectifs, notamment en vue de l'électrification de flottes de véhicules partagés
- Privilégier les surfaces en dur et éviter les surfaces végétalisées

Signalisation

- Marquer les cases de stationnements réservées à la recharge électrique par le symbole « Station de recharge » (5.42) pour éviter leur utilisation par des véhicules thermiques
- Communiquer l'offre en bornes de recharge à l'échelle communale et régionale

Aménagement de la station de recharge

- Regrouper les places de recharge pour mutualiser les bornes
- Préférer un équipement et des cases de stationnement sobres (marquage)
- Éviter tout empiétement de la borne sur le trottoir
- Respecter les normes standards (*norme VSS 40 291a*) pour le dimensionnement des cases de stationnement

En général, appliquer le même régime de stationnement que dans le reste du quartier tout en favorisant un stationnement n'excédant pas la durée de la recharge, particulièrement en journée

- Pré-équiper l'emplacement des futures bornes dans les nouveaux aménagements pour faciliter le déploiement progressif des bornes en fonction de la demande

Choix du modèle

- Prévoir des bornes adaptées aux futures puissances de recharges (22 kWh)
- Adapter la puissance à l'usage du lieu (résidentiel, travail, commercial), et donc à la durée de stationnement
- Si possible, limiter le gabarit des bornes
- Prévoir *a minima* une connexion « Type 2 » pour la recharge
- Privilégier les modèles sans câble de recharge intégré

Accessibilité

- S'assurer de la facilité du mode de paiement de la recharge (choix avec ou sans abonnement préalable notamment)
- Veiller à l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite avec des cases dimensionnées spécifiquement et dont l'interface de la borne est comprise entre 0.8 et 1.1 m de hauteur
- Assurer une maintenance régulière pour éviter les pannes et les dégradations des bornes

NORMES ET BASES LÉGALES

- ✓ [Ordonnance sur la signalisation routière](#) (OSR)
- ✓ Normes [EN 17186](#) : Expression graphique pour l'information des consommateurs sur l'alimentation pour véhicules électriques
- ✓ Norme [VSS 40 291a](#) : Disposition et géométrie des installations de stationnement pour voitures de tourisme et motocycles

POUR EN SAVOIR PLUS

- « [La mobilité électrique dans les communes. Petit guide avec exemples d'actions concrètes](#) », SuisseEnergie, 2017
- « [Guide d'installation de systèmes de recharge pour véhicules électriques](#) », Protoscar, 2020
- « [Recommandations concernant la mise en place de stations de recharge rapide sur les aires de ravitaillement](#) », Office fédéral des routes (OFROU), 2024
- Page « [Recharge au point](#) », Office fédéral de l'énergie (OFEN) et SuisseEnergie

RÉGION
NEUCHÂTEL
LITTORAL