

**Guide du PAL**  
**2<sup>ème</sup> partie : outils d'appui**

# **AIDES THEMATIQUES**

**Environnement, mobilité, nature et patrimoine**

Département du développement territorial et de l'environnement du canton de Neuchâtel  
Service de l'aménagement du territoire (SAT)  
Tivoli 5, case postale, 2002 Neuchâtel – CH  
Tél. +41 (0)32 889 67 40-41  
Email : [service.amenagementterritoire@ne.ch](mailto:service.amenagementterritoire@ne.ch)  
Internet : [www.ne.ch/sat](http://www.ne.ch/sat)

#### *Versions*

<b>Date</b>	<b>Adaptations</b>	<b>Pages concernées</b>
2 mai 2018	Version initiale	/
11 décembre 2019	Adjonction du chapitre <i>1.7 Chemins pour piétons</i>	3 et 29 à 37
14 mai 2020	Adaptation du chapitre <i>1.4, IV Méthodologie et documents à produire</i>	21

# AIDES THÉMATIQUES

---

**Introduction**..... Erreur ! Signet non défini.

**1.1 Prévention des accidents majeurs** ..... 10

*Personne de contact:*

Ludwig Muster  
Service de l'énergie et de l'environnement  
ludwig.muster@ne.ch  
032 889 58 16

**1.2 Protection contre le bruit**..... 13

*Personne de contact:*

Didier Racine  
Service de l'énergie et de l'environnement  
didier.racine@ne.ch  
032 889 87 67

**1.3 Évacuation, traitement et protection des eaux** ..... 17

*Personne de contact:*

Pierre Wyrsh  
Service de l'énergie et de l'environnement  
pierre.wyrsh@ne.ch  
032 889 87 84

**1.4 Accessibilité et infrastructures de mobilité**..... 20

*Personne de contact:*

Stéphane Küffer  
Service des ponts et chaussées  
stephane.kuffer@ne.ch  
032 889 87 67

**1.5 Protection du patrimoine**..... 22

*Personne de contact:*

Jacques Bujard  
Office du patrimoine et de l'archéologie  
jacques.bujard@ne.ch  
032 889 69 09

**1.6 Protection de la nature**..... 25

*Personne de contact:*

Philippe Jacot-Descombes  
Service de la faune, des forêts et de la nature  
philippe.jacotdescombes@ne.ch  
032 889 77 37

**1.7 Chemins pour piétons**..... 29

*Personne de contact:*

Anne Babey  
Service de l'aménagement du territoire  
anne.babey@ne.ch  
032 889 47 99

# INTRODUCTION

---

## I. PROCESSUS

**Avant de lancer les travaux de révision du PAL, une pré-étude** est à établir. Un accord est à trouver avec le canton quant à son contenu, afin de fonder la promesse de la subvention cantonale. Les nouveaux PAL devront également intégrer les réflexions découlant du PDR 2 dans la mesure où celui-ci a été réalisé.

Une fois que le canton et la commune se seront mis d'accord sur la pré-étude, les travaux peuvent commencer par **l'élaboration du projet de territoire et plan directeur communal**. Nous recommandons vivement **d'étudier la question de la faisabilité** en parallèle du projet de territoire (cf. Guide du PAL).

Il est important que les travaux qu'une commune doit réaliser correspondent à des problématiques qu'elle rencontre réellement. A ce titre, les études à mener ne seront pas toutes identiques pour chaque commune<sup>1</sup>. De la même manière, il sera attendu que les périmètres d'études ne couvrent pas forcément l'entier du territoire communal. Ils devront être délimités en fonction des lieux où les problématiques se posent. Il ne fait pas sens, par exemple, d'effectuer une étude de bruit si manifestement cette thématique ne pose pas de problème particulier dans une commune. Par contre une commune peut être concernée d'une manière particulière par la problématique de la revalorisation des friches. Par conséquent, une prise de contact avec les services cantonaux concernés préalablement à toute révision du PAL est attendue pour déterminer les périmètres d'étude (séance de 1<sup>er</sup> contact – pré-étude).

Nous rappelons le délai fixé pour l'établissement des PAL dans la LCAT modifiée entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et le PDC (fiche U\_11) :

*Les plans d'affectation communaux sont adaptés au nouveau droit dans un délai de cinq ans dès l'entrée en vigueur de la modification du 6 novembre 2012 (Disposition transitoire à la modification de la LCAT du 6 novembre 2012 entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2017).*

## II. OBJECTIFS DES AIDES THÉMATIQUES

Les aides thématiques visent en premier lieu à **expliquer au mieux les exigences légales**, afin que les communes, respectivement leurs mandataires, sachent quelles sont les attentes des services cantonaux en la matière et permettre ainsi de produire les documents de révision de PAL avec le contenu attendu (notamment le rapport 47 OAT).

Ensuite, ces aides doivent permettre **d'anticiper, le plus en amont possible, un certain nombre de problèmes** qui peuvent se poser lors du développement de projets et éviter ainsi que ceux-ci ne s'enlisent lors de l'élaboration de plans de détail (plan de quartier ou plan spécial) ou de permis de construire. En d'autres termes, il s'agit de vérifier les conséquences sur les infrastructures et l'environnement des projets envisagés. En effet, nous le voyons déjà aujourd'hui, dans certains secteurs, nous arrivons **aux limites des infrastructures et des normes environnementales**.

Enfin, il s'agit pour les communes de s'assurer que le développement des secteurs identifiés dans leur PDR comme étant à densifier, à mettre en zone à bâtir ou à changer d'affectation respecte les prescriptions légales dans les domaines sousmentionnés (**vérification de la faisabilité**).

En effet, compte tenu des densités fixées par le PDC (fiche U\_12), il est possible et nécessaire pour développer ces secteurs de :

---

<sup>1</sup> Dans ce sens, l'annexe donne une première indication (à confirmer lors de la séance de 1<sup>er</sup> contact) des études à mener selon les communes.

- évaluer le nombre de places de stationnement ;
- déterminer le trafic généré ;
- analyser l'impact du trafic généré sur le réseau routier (conséquences sur la capacité du système) ;
- procéder à la vérification des exigences en matière de protection contre le bruit, le cas échéant, de l'air ;
- évaluer le risque en terme d'accidents majeurs (évaluation par l'autorité d'exécution, mise à jour du rapport succinct par les détenteurs d'installation) ;
- évaluer la capacité des équipements, principalement évacuation des eaux et STEP.

Les résultats de ces évaluations permettront de :

- **contribuer à l'élaboration du programme d'équipement**, notamment en ce qui concerne les infrastructures routières, d'aménagements et d'évacuation des eaux ;
- effectuer au mieux **la pesée des intérêts** dans le rapport selon l'article 47 de l'OAT.

### III. THÉMATIQUES

Les outils d'appui mis à disposition des communes sont les suivants :

- règlement-type et son commentaire
- accessibilité et infrastructures de mobilité
- protection contre le bruit
- accidents majeurs
- approvisionnement et évacuation des eaux
- protection de la nature
- protection du patrimoine
- management des zones d'activités

La question de la protection de l'air est une question environnementale qui peut se poser selon les lieux. Toutefois, dans la mesure où le SENE est en train d'établir un plan de mesures de la protection de l'air du canton de Neuchâtel et que des campagnes de mesures auront lieu en 2018, il apparaît comme prématuré de traiter ce thème. Par ailleurs, il est fort probable que les questions de bruit seront prédominantes et que les mesures y relatives peuvent également contribuer à réduire la pollution de l'air. Par conséquent, le thème de l'air pourra être traité plus tard qu'au stade du projet de territoire.

Au surplus, le Guide d'application relatif à la gestion des surfaces d'assolement (SDA)<sup>2</sup> et la méthodologie de détermination de l'espace réservé aux eaux<sup>3</sup> sont disponibles sur notre site Internet.

Devra également être abordée la thématique de l'équipement dans le programme d'équipement (articles 19 al. 2 LAT, ainsi que 109 et 112 LCAT) qui fait partie du contenu du PAL. Un guide ad hoc est à disposition des communes sur notre site internet sous « Plans d'affectation généraux ».

Enfin et comme déjà mentionné à plusieurs reprises, les communes regroupées en région sont libres de traiter des thématiques dans le cadre d'un PDR 2. A défaut et pour autant que cela fasse sens, ces dernières devront être traitées dans le cadre du PAL.

<sup>2</sup> <http://www.ne.ch/autorites/DDTE/SCAT/Pages/accueil.aspx>

<sup>3</sup> <http://www.ne.ch/autorites/DDTE/SCAT/pdc/Pages/Etudes-de-base.aspx>

#### IV. CONTACT PRÉLIMINAIRE AVEC LES SERVICES CANTONAUX

Avant d'engager les études techniques proprement dites, il est nécessaire de faire valider auprès des services cantonaux dans quelle mesure la thématique en question doit être abordée par une commune, un regroupement de commune ou une région entière.

Le pas suivant est de fixer le périmètre d'étude, car une thématique ne couvre pas forcément l'entier du territoire communal. Par exemple, le développement d'un nouveau quartier pourrait nécessiter une étude de trafic sur un tronçon d'axe routier ayant un impact sur plusieurs communes, en particulier si ces dernières ont également d'autres projets à incidence de trafic importante.

C'est lors de la séance de 1<sup>er</sup> contact que seront discutés ces éléments et dans la pré-étude qu'ils seront précisés.

#### V. ANNEXE

Thématique à traiter
Thématique dont le traitement est à évaluer
Thématique non problématique

	Trafic – capacité du réseau	Bruit	Air	Accidents majeurs	Eaux	Nature	Patrimoine site et bâtiments
CORNAUX	En fonction de l'augment. des indices et des lieux à développer (mise en zone, secteurs stratégiques, pôles, terrains libres)	En fonction du cadastre du bruit routier et de l'augment. du TJM et / ou des autres types d'installation (cf Aide thématique Bruit)		Selon couche SITN			
CRESSIER							
ENGES							
LE LANDERON							
LIGNIERES							

	Trafic – capacité du réseau	Bruit	Air	Accidents majeurs	Eaux	Nature	Patrimoine site et bâtiments	
NEUCHATEL	En fonction de l'augment. des indices et des lieux à développer (mise en zone, secteurs stratégiques, pôles, terrains libres)	En fonction du cadastre du bruit routier et de l'augment. du TJM et / ou des autres types d'installation (cf Aide thématique Bruit)		Selon couche SITN				
HAUTERIVE								
SAINT-BLAISE								
LA TENE				Selon couche SITN			Cité Martini, Montmirail, Préfargier	
BOUDRY	En fonction de l'augment. des indices et des lieux à développer (mise en zone, secteurs stratégiques, pôles, terrains libres)	En fonction du cadastre du bruit routier et de l'augment. du TJM et / ou des autres types d'installation (cf Aide thématique Bruit)		Selon couche SITN			+ Areuse, Grandchamp, Trois-Rod	
CORTAILLOD								
PESEUX								
CORCELLES-CORMONDRECHE								
MILVIGNES							Colombier, Auvernier, Areuse	

	Trafic – capacité du réseau	Bruit	Air	Accidents majeurs	Eaux	Nature	Patrimoine site et bâtiments
GRANDE BEROCHE							

	Trafic – capacité du réseau	Bruit	Air	Accidents majeurs	Eaux	Nature	Patrimoine site et bâtiments
LA COTE-AUX-FEES		En fonction du cadastre du bruit routier et de l'augment. du TJM et / ou des autres types d'installation (cf Aide thématique Bruit)					
LES VERRIERES				Selon couche SITN			
VAL-DE-TRAVERS	En fonction de l'augment. des indices et des lieux à développer (mise en zone, secteurs stratégiques, pôles, terrains libres)						Couvet, Buttes, Fleurier, Môtiers, Travers

	Trafic – capacité du réseau	Bruit	Air	Accidents majeurs	Eaux	Nature	Patrimoine site et bâtiments
VALANGIN	En fonction de l'augment. des indices et des lieux à développer (mise en zone, secteurs stratégiques, pôles, terrains libres)	En fonction du cadastre du bruit routier et de l'augment. du TJM et / ou des autres types d'installation (cf Aide thématique Bruit)		Selon couche SITN			+ Bussy, Sorgereux, Borcarderie
ROCHEFORT							
VAL-DE-RUZ						Dombresson	



	Trafic – capacité du réseau	Bruit	Air	Accidents majeurs	Eaux	Nature	Patrimoine site et bâtiments
LE LOCLE				Selon couche SITN			
LES BRENETS		En fonction du cadastre du bruit routier et de l'augment. du TJM et / ou des autres types d'installation (cf Aide thématique Bruit)					
LE CERNEUX- PEQUIGNOT							
LA BREVINE							
LA CHAUX-DU-MILIEU							
LES PONTS-DE- MARTEL					Selon couche SITN		
BROT-PLAMBOZ							
LA CHAUX-DE-FONDS				Selon couche SITN			
LES PLANCHETTES		En fonction du cadastre du bruit routier et de l'augment. du TJM et / ou des autres types d'installation (cf Aide thématique Bruit)					
LA SAGNE							

# 1.1 PRÉVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS

---

## I. THÉMATIQUE ET GÉNÉRALITÉS

Les entreprises stockant de grandes quantités de substances, préparations chimiques ou de déchets spéciaux sont généralement soumises à l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM). Dans le canton, il s'agit de grandes entreprises telles que la raffinerie, la cimenterie, les entreprises biotechnologiques, les grandes entreprises horlogères, mais aussi des plus petites, notamment dans le domaine de la galvanoplastie. Sont également soumis à l'OPAM la plupart des patinoires et des piscines publiques, les gazoducs, l'oléoduc, les axes routiers principaux et l'autoroute, ainsi que la ligne de chemin de fer du Pied-du-Jura. Le cadastre OPAM sur le géoportail SITN recense de manière exhaustive tous les objets concernés.

Choisir un endroit approprié et respecter les distances de sécurité sont normalement les moyens les plus efficaces de protéger la population, en dehors des installations dangereuses, contre les accidents majeurs. Le respect des distances de sécurité est une obligation du détenteur d'une installation dangereuse, mais il peut arriver que le risque ne puisse être maintenu à un degré acceptable face à la progression de l'urbanisation. Par conséquent, l'utilisation prévue pour une surface donnée dans les plans directeurs et d'affectation doit être conçue de sorte à minimiser le plus possible le risque d'accident majeur pour la population au sens large, soit :

- Les habitants
- Les emplois (externes à l'entreprise soumise à l'OPAM)
- Les voyageurs sur les routes, les voies navigables et les voies de chemin de fer
- Les patients de structures hospitalières
- Les écoliers et les étudiants
- Les enfants en bas âge des structures d'accueil de la petite enfance et parascolaires
- Les résidents des maisons de retraite
- Les détenus des infrastructures pénitentiaires
- La population participant à des rassemblements ou événements sportifs, culturels ou associatifs.

C'est aujourd'hui déjà une obligation de tenir compte de la prévention des accidents majeurs dans l'aménagement du territoire au stade des plans directeurs et d'affectation. Si elles ne sont pas réfléchies, les activités de construction et les modifications de plans d'aménagement peuvent avoir une influence déterminante sur la densité de personnes présentes aux alentours d'une installation et entraîner une augmentation du risque. Il s'ensuit des conflits d'intérêts récurrents, en particulier dans une Suisse où le tissu bâti est très dense. Une meilleure prise en compte de la prévention des accidents majeurs dans l'aménagement du territoire doit permettre de l'éviter.

Si cette densification n'est pas coordonnée avec la prévention des accidents majeurs, les risques pourront s'amplifier dans une mesure telle que les propriétaires de ces installations se verront dans l'impossibilité de prendre des mesures proportionnées pour diminuer le risque en vertu du principe de causalité. Dans le pire des cas, l'entreprise devra cesser ses activités du fait des risques devenus inacceptables.

**Cette coordination est de rigueur lorsque les plans directeurs et les plans d'affectation sont modifiés** (en particulier lors d'un classement en zone à bâtir ou d'une augmentation du degré d'utilisation).

## II. SERVICES RESPONSABLES ET AUTRES ENTITÉS CONCERNÉES

Les acteurs suivants sont appelés à intervenir dans la coordination entre l'aménagement du territoire et la prévention des accidents majeurs (ci-après AT-OPAM), soit :

Les autorités d'exécution OPAM :

- Le service de l'énergie et de l'environnement (SENE), pour les installations fixes et les routes cantonales de grand transit

- L'office fédéral de l'énergie (OFEN) pour les conduites de transport (oléoduc et gazoducs haute pression)
  - L'office fédéral des transports (OFT) pour les voies de chemin de fer et les autoroutes fédérales
- a) Les autorités en charge de l'aménagement du territoire
- Le service cantonal de l'aménagement du territoire (SAT)
- b) Les différents détenteurs d'installations soumises à l'OPAM
- Les exploitants des installations fixes (entreprises, communes, syndicats, associations, etc...)
  - Les exploitants des conduites de transport (oléoduc et gazoducs haute pression)
  - Les CFF (ligne ferroviaire du Pied du Jura)
  - Le service des ponts et chaussées (SPCH) pour les routes cantonales de grand transit
  - L'office fédéral des routes pour les autoroutes fédérales (OFROU)
- c) Les collectivités et mandataires (aménagistes et ingénieurs) préparant les nouveaux plans d'aménagement

### III. BASES LÉGALES

- Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT, RS 700) : article 2, al. 1, article 3, al. 3, let. b, article 6, al. 2, let. c.
- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE, RS 814.01) : article 10, al. 4, article 39, al. 1.
- Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM, RS 814.012), notamment article 11a et article 13.
- Plan Directeur Cantonal : Fiche U\_27

### IV. GUIDE ET MÉTHODOLOGIE

La coordination est effectuée selon le Guide de planification "Coordination aménagement du territoire et prévention des accidents majeurs" édité par la Confédération en octobre 2013 (ARE/OFEV/OFT/OFEN/OFROU). Celui-ci propose une méthode en cinq étapes permettant de mener l'analyse de manière pragmatique.

La première étape consiste à créer un cadastre spécifique (voir section 5). Celle-ci a déjà été réalisée par le SENE, en amont des projets de modifications des plans d'aménagement.

La seconde étape de la coordination consiste en une évaluation de l'adaptation du plan d'aménagement sous l'angle du risque. Concrètement, l'autorité d'exécution (voir section 2a) doit établir si le projet d'aménagement provoque une augmentation significative du risque liée à l'installation OPAM concernée. Lors de cette démarche, l'autorité en charge de l'aménagement du territoire (commune en principe) doit préalablement informer le détenteur de l'installation OPAM et requérir auprès de l'autorité d'exécution une évaluation. Cette dernière est réalisée soit par l'autorité d'exécution, soit par le détenteur, en fonction de la complexité de l'analyse. L'autorité d'exécution rend un préavis en fonction de l'évaluation.

Dans la majorité des cas, la coordination s'arrête à l'étape 2. Mais si l'augmentation du risque est significative, l'autorité d'exécution doit demander des mesures de préventions techniques ou/et organisationnelles, puis procéder à une nouvelle évaluation. Il s'agit des étapes trois et quatre.

En cinquième étape, si, malgré les mesures prises, le risque n'est pas acceptable, l'une des deux alternatives suivantes doit être choisie : l'arrêt ou la diminution de l'activité de l'installation soumise à l'OPAM ou l'abandon de la modification du plan d'aménagement prévue.

**On rappellera ici que, d'une manière générale, les établissements qui abritent des personnes difficiles à évacuer (telles que les jardins d'enfants, les écoles, les hôpitaux, les établissements médico-sociaux ou les pénitenciers) sont particulièrement sensibles aux accidents majeurs. On ne devrait donc pas, par principe, inclure de nouveaux établissements de ce type dans les périmètres de consultation.**

## **V. DONNÉES DISPONIBLES**

Conformément à l'article 13, al. 1 de l'OPAM une couche SITN (sous le thème Environnement) comportant les domaines attenants (périmètres de consultation) au sens de l'article 11a de l'OPAM est disponible à tout public. Celle-ci comporte plusieurs sous-couches représentatives des différents types d'installation. En raison d'un risque faible, certains objets soumis à l'OPAM n'ont pas de domaine attenant. Ces périmètres de consultation se réfèrent aux secteurs où le changement d'affectation pourrait conduire à une forte augmentation du risque en fonction du potentiel de risque de l'installation. Ils se trouvent donc dans la zone d'impact propre aux cas d'accident majeur.

**Lorsque le secteur concerné par une modification d'un plan d'aménagement contient totalement ou partiellement un périmètre de consultation OPAM, une coordination AT-OPAM doit avoir lieu selon la méthode décrite dans la section 4.**

## **VI. ETUDE À RÉALISER**

Dans les secteurs où la modification du plan d'aménagement engendre une augmentation de la densité de population (voir section 1), lorsque celle-ci inclut un domaine attenant au sens de l'OPAM, des études doivent être réalisées par l'autorité d'exécution OPAM ou le détenteur. À cette fin, l'autorité d'exécution a besoin de cartes détaillées de l'affectation prévue (type d'affectation, surfaces...) et des données de population et d'emplois pour chaque zone (densités maximum autorisées par l'ancienne et la nouvelle planification).

## **VII. DOSSIER DU PAL**

Les résultats de démarche méthodologique se trouveront dans le rapport 47 OAT pour l'examen préalable. Dans la grande majorité des cas, la coordination AT-OPAM ne devrait pas poser de problème. Toutefois, pour les parcelles identifiées avec un risque de conflit important lors de l'examen des plans directeurs régionaux, une **démarche préalable** (étude au cas par cas) des communes et de leurs mandataires permettra de présenter un rapport 47 OAT, un plan d'aménagement et un règlement déjà adaptés à la problématique (p.ex. densification) et ainsi faciliter l'approbation du volet OPAM.

Pour les secteurs dont l'affectation prévue deviendrait inférieure à l'affectation actuelle, la mention suivante peut être incluse dans le dossier du PAL :s

*« La modification du plan d'aménagement entraîne une diminution de la densité de personnes à proximité de l'installation OPAM. Une coordination au sens de l'article 11a n'est dès lors pas nécessaire. »*

Le dossier de coordination (selon le chapitre 4) fait partie du préavis transmis par le SENE lors de l'examen préliminaire du plan d'aménagement (rapport 47 OAT, règlement et dossier de plans). Dans les cas où cela s'avérerait nécessaire des adaptations devront être apportées (p.ex. modification du règlement) avant validation définitive des documents.

Enfin, les objets soumis à l'OPAM sont susceptibles d'évoluer rapidement (faillite, nouvelle entreprise...). Il est donc important de veiller à d'éventuels changements au cours de l'élaboration des plans d'aménagement.

## 1.2 PROTECTION CONTRE LE BRUIT

---

### I. GÉNÉRALITÉS

Le bruit perturbe et peut rendre malade. En Suisse, il est principalement dû au trafic routier, mais aussi ferroviaire et aérien. Depuis quelques temps, un autre type de bruit devient de plus en plus présent et commence à poser problème : celui d'une société désormais active 24 heures sur 24. Dans les régions urbaines densément peuplées et bien desservies par les transports, la population est beaucoup plus exposée aux nuisances sonores.

La lutte contre le bruit est aujourd'hui un sujet brûlant, en raison du développement des localités vers l'intérieur encouragé par la nouvelle loi sur l'aménagement du territoire (LAT), mais aussi parce que la mobilité augmente et que nos modes de vie évoluent. La révision des PAL revêt donc une importance première de manière à protéger la population contre le bruit, tout en assurant une qualité de vie optimale en milieu urbain.

En réduisant les zones à bâtir et en les concentrant dans des endroits bien desservis, on espère une diminution générale et à grande échelle du bruit. Dans les quartiers centraux et bien desservis, le bruit a néanmoins tendance à augmenter, non seulement le bruit du trafic, mais surtout le bruit quotidien résultant de la densification du milieu bâti et de nouveaux modes de vie (société 24/24, événements en plein air, terrasses de cafés, etc.). Les autorités de planification et d'exécution sont mises au défi de trouver des solutions.

Ce document s'applique prioritairement :

- aux zones en bordures directes de routes avec un trafic  $\geq 1000$  véh/jour
- en bordure de voies ferrées (première rangée de bien-fonds située en bordure directe de la voie ferroviaire. Vérifier sur la base du répertoire des émissions sonores ferroviaires de la Confédération [https://map.geo.admin.ch/?lang=fr&topic=bafu&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-grau&layers=ch.bav.laerm-emissionsplan\\_eisenbahn\\_tag,ch.bav.laerm-emissionsplan\\_eisenbahn\\_nacht&catalogNodes=856](https://map.geo.admin.ch/?lang=fr&topic=bafu&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-grau&layers=ch.bav.laerm-emissionsplan_eisenbahn_tag,ch.bav.laerm-emissionsplan_eisenbahn_nacht&catalogNodes=856))
- en bordure de zone industrielle (à voir au cas par cas, car aucun cadastre cantonal n'est disponible, cas échéant réaliser des mesurages de contrôle)
- en bordure des aérodromes (un cadastre de bruit est disponible dans le cadre du PSIA<sup>4</sup>) ou
- à toute autre source de bruit potentielle (stade de sport, stand de tir {en principe un cadastre des principales installations de tir sera disponible en été 2019}, etc.).

Ce document n'a pas la prétention d'être exhaustif, mais fait un résumé des principes de base.

### II. SERVICE CANTONAL RESPONSABLE ET AUTRES ENTITÉS CONCERNÉES

Les acteurs suivants sont appelés à intervenir dans le domaine du bruit :

- a) L'autorité d'exécution OPB :
- b) Le service de l'énergie et de l'environnement (SENE), domaine bruitLes différents détenteurs d'installations générant du bruit, notamment :
  - Le service des ponts et chaussées (SPCH) : routes cantonales
  - Les communes : routes communales

---

<sup>4</sup> Plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique

- c) Les compagnies ferroviaires : les chemins de fer L'autorité fédérale qui veille à l'exécution des prescriptions de l'OPB pour les domaines qui la concerne (art. 45 al. 3 OPB) :
- Office fédéral des transports (OFT) : installations ferroviaires
  - Office fédéral des routes (OFROU) : routes nationales
  - Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) : aéroports civils
  - Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) : installations de de la défense nationale

### III. BASES LÉGALES

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE, RS 814.01) : art. 11 à 25
- Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB, RS 814.41)
- Plan directeur cantonal (PDC) : fiches U\_24 Assainir le bruit du trafic routier et U\_35 Assainir les stands de tir et favoriser les regroupements régionaux
- Normes VSS de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports :
- Stationnement : offre en cases de stationnement pour les voitures de tourisme SN 640 281
- Immissions de bruit d'installations de stationnement SN 640 578

### IV. THÈMES À ABORDER

#### ATTRIBUTION DU DEGRÉ DE SENSIBILITÉ (DS) AU BRUIT

Le DS a pour fonction d'indiquer le niveau de protection de la zone contre les immissions sonores générées non seulement à l'intérieur de la zone, mais également par des installations situées à l'extérieur de celle-ci. Le propre des DS est qu'ils sont attribués selon l'affectation de la zone en question (OPB, art. 43).

#### MISE EN ZONE (DÉLIMITATION D'UNE NOUVELLE ZONE À BÂTIR)

Lors de la mise en zone d'une parcelle il s'agira de s'assurer qu'en fonction de l'affectation prévue, respectivement du degré de sensibilité (DS) au bruit attribué selon l'affectation, que les **valeurs de planification du DS** soient respectées (OPB, art. 29).

Le cas échéant des mesures de planification, d'aménagement ou de construction permettant de respecter les exigences susmentionnées devront être présentées (OPB, art. 29).

En fonction de l'affectation planifiée et des densités-cibles indiquées dans le PDC (fiche U\_12), il s'agira de s'assurer que le projet respecte les valeurs de planification en fonction du DS attribué aux zones limitrophes pour les locaux à usage sensible au bruit (LUSB) les plus exposés (OPB, art. 7).

Selon le cas de figure, la génération de trafic du projet devra être déterminée selon les règles de l'art et l'effet de son report sur le réseau routier actuel évalué (OPB, art. 9). Le périmètre d'étude peut être déterminé en appliquant la règle des 10% de hausse du trafic journalier moyen (TJM) actuel. Toutes les routes avec un TJM  $\geq 1000$  véh./jour doivent être considérées.

#### CHANGEMENT D'AFFECTATION

Le changement d'affectation ne correspond pas à la création d'une nouvelle zone. Par conséquent, ce sont les **valeurs limites d'immission** attribuées à la zone en fonction de sa nouvelle affectation qui devront être respectées.

Selon les cas de figure, cette condition devra faire l'objet d'une notice bruit en faisant la démonstration du respect des VLI (OPB, art. 31).

En cas de projets dès 500 places de stationnement, une étude d'impact sur l'environnement (EIE) devra être élaborée lors de la phase de développement du projet (planification de détail ou permis de construire).

#### **EQUIPEMENT DES ZONES À BÂTIR**

La notion d'équipement doit également être vérifiée (OPB, art. 30). Une zone à bâtir doit être considérée comme équipée lorsqu'il existe un accès suffisant pour l'affectation concernée et que les conduites d'eau et d'énergie ainsi que celles des eaux usées jouxtent la zone au point qu'un raccordement serait possible sans frais important. En cas de question, le SAT est le service compétent.

#### **SITUATION PARTICULIÈRE : LE DÉCLASSEMENT**

Selon l'article 43 OPB, alinéa 2 il existe la possibilité de déclasser d'un degré les parties des zones d'habitation du DS I ou II, lorsqu'elles sont déjà exposés au bruit (seul un dépassement des valeurs limites d'immission et donc à plus forte raison des valeurs d'alarme peut entrer en considération cf. ATF 121 II 235). Cette faculté ne doit pas s'ériger en règle générale. L'attribution du DS se fait en fonction de l'affectation de la zone. Le déclassement a été appliqué de manière un peu trop systématique dans certains PAL actuels et ceci sans recherche de solutions permettant d'éviter le déclassement. Dans le cadre de la révision des PAL, cette pratique devra faire l'objet d'une justification circonstanciée. Le Tribunal fédéral ne précise pas quelle doit être l'ampleur du dépassement des valeurs limites d'immission pour recourir à un déclassement. La jurisprudence précise qu'en principe un dépassement de 2 dB(A) ne justifie pas un déclassement. Il convient d'examiner jusqu'où les possibilités d'assainissement permettent le respect du niveau de bruit lié au degré de sensibilité au bruit. Si au terme de cet examen, l'autorité parvient à la conclusion que des dépassements significatifs subsisteront, les conditions d'application d'un allègement seront considérées comme réunies (ATF 119 Ib 179). Un assainissement ou l'octroi d'allègement (décision du SENE en parallèle de la procédure de révision du PAL) prime sur la possibilité de déclassement.

#### **ACOUSTIQUE URBAINE**

Les zones de calme sont un enjeu commun de l'aménagement du territoire et de la protection contre le bruit, et participent à la qualité du cadre de vie et au bien-être de la population (possibilité de se détendre et se rencontrer). Les personnes ne séjournent volontairement que dans des environnements sonores qui leur conviennent. Cette composante acoustique est aujourd'hui encore trop peu prise en compte lors de la planification et de l'aménagement des espaces publics ou lors de la construction de nouveaux immeubles ou lotissements.

L'organisation de l'espace sonore englobe l'architecture, la planification des espaces libres et les mesures d'aménagement du territoire. Elle permet de substituer les sonorités, parfois discordantes et non maîtrisées, des espaces urbains et résidentiels, par une plus haute qualité sonore. Elle est complémentaire à la lutte traditionnelle contre le bruit qui a principalement pour objectif de réduire le niveau de décibels à la source. Les deux disciplines travaillent conjointement pour créer les conditions optimales de mise en œuvre de la qualité sonore sur le long terme. Pour l'une comme pour l'autre, il s'agit de revaloriser l'espace public en envisageant cet espace comme un lieu de séjour, de travail et de distraction (*Klanqualität für öffentliche Stadt und Siedlungsräume, Akustische gute Architektur für Strassenräume*, Kanton Zürich und Kanton Basel-Stadt – documents en cours de traduction).

## **V. DOCUMENTS ET MÉTHODOLOGIE**

Du point de vue méthodologique, les communes et mandataires sont invitées à se référer aux documents et sites Internet suivants :

- La protection contre le bruit dans la loi sur la protection de l'environnement. Le système – Les particularités liées à l'aménagement du territoire, Anne-Christine Favre, Edition Schulthess, 2002
- Document de position – Lutte contre le bruit et aménagement du territoire, Commission fédérale pour la lutte contre le bruit CFLB, mai 2016

- <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit.html>
- <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit/publications-etudes.html>, notamment :
  - *Détermination et évaluation du bruit de l'industrie et de l'artisanat* (2016)
  - *Évaluation des bruits quotidiens* (2014)
  - *Bruit des installations sportives* (2017)
- [www.bruit.ch](http://www.bruit.ch) - [www.vlp-aspan.ch](http://www.vlp-aspan.ch) - [www.cerclebruit.ch](http://www.cerclebruit.ch) - [www.eklb.admin.ch](http://www.eklb.admin.ch)

## VI. DONNÉES DE BASE DISPONIBLES OU PARTIELLEMENT DISPONIBLES

- Trafic routes cantonales : SITN, SPCH
- Trafic routes communales : communes, SPCH (très partiellement)
- Cadastre du bruit des routes cantonales : SPCH
- Cadastre des installations de tir civiles (été 2019) : SENE
- Cadastre des places d'armes, de tir et d'exercices militaires : DDPS
- Répertoire des émissions ferroviaires 2015 : OFT
- Assainissement du bruit ligne ferroviaire 210 : Daillens – Bienne : SENE
- Liste des déclassements des degrés de sensibilité au bruit (DS) OPB : SITN

## VII. DOSSIER DU PAL

Lors de mises en zone, de changements d'affectation, de projets de densification, de développement de terrains libres de constructions d'une certaine ampleur et de prévision d'installation à forte fréquentation, la faisabilité du point de vue de l'OPB devra être systématiquement vérifiée. Elle se fondera notamment sur un plan de charges à horizon 2030 (cf. cahier des charges SPCH).

L'objectif est de s'accorder suffisamment tôt sur les différents usages du sol et d'examiner l'impact environnemental des bâtiments et infrastructures projetés, en ce qui concerne la question du bruit.

Dans ce sens, le rapport 47 OAT montre la conformité du dossier à l'OPB (mise en zone à bâtir, changement d'affectation, respect des DS), justifie les déclassements selon la méthodologie décrite plus haut. Les DS sont attribués dans le règlement selon l'article 43 OPB. Il ne sera pas demandé de plan des DS (inscription dans le règlement), sauf en cas de déclassement.





## 1.3 ÉVACUATION, TRAITEMENT ET PROTECTION DES EAUX

---

### I. THÉMATIQUE ET GÉNÉRALITÉS

La gestion des ressources en eau se base à la fois sur la protection de celles-ci, mais également en limitant l'impact des activités humaines sur le milieu aquatique. Pour cela, nous sommes contraints d'acheminer les eaux souillées vers des stations de traitement (de plus en plus performantes) au moyen de vastes réseaux de collecteurs afin de diminuer les flux polluants directement déversés dans le milieu. Pour garantir une eau de boisson de qualité, nous sommes obligés de définir des zones géographiquement définies dans lesquels les activités humaines sont restreintes, voire interdites. La protection de l'impact direct sur les cours d'eau et les lacs passe par la délimitation de zones tampon appelées « espace réservé aux eaux ».

Les thèmes à traiter :

- Secteur et zones S de protection des eaux (protection des eaux)
- Gestion et évacuation des eaux claires et usées (évacuation des eaux)
- Traitement adéquat des eaux avant leur rejet dans le milieu (traitement des eaux) y.c. un éventuel regroupement des STEP
- Protection des cours d'eau et des lacs (Espace réservé aux eaux)

Il est également important de rappeler que l'amenée et l'évacuation des eaux constituent un équipement au sens de la LAT et de la LCAT, et donc la nécessité qu'un terrain soit équipé pour qu'il soit constructible selon l'article 22 LAT.

### II. SERVICES RESPONSABLES ET AUTRES ENTITÉS CONCERNÉES

Les acteurs suivants sont appelés à intervenir dans la coordination de la protection des eaux et l'aménagement du territoire :

- a) Le service de l'énergie et de l'environnement (SENE):
  - L'application de la réglementation de l'utilisation des biens fond en zone S de protection des eaux
  - Le suivi de la qualité des ressources
  - Le suivi de la qualité des cours d'eau
  - Le suivi de la qualité des rejets des STEP
  - L'application de l'OEaux pour les rejets de l'industrie et l'artisanat
- b) Le service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV) :
  - Préavis des mesures d'assainissement des installations pour l'eau potable
- c) Le service des ponts et chaussées (SPCH) :
  - La planification de la protection contre les crues
  - La revitalisation et l'entretien des cours d'eau
  - La surveillance des ouvrages d'accumulation
- d) Le service de l'agriculture (SAGR) :
  - La protection des eaux en agriculture notamment en ce qui concerne le respect du nombre d'UGB à l'hectare
- e) Le service de la faune, des forêts et de la nature (SFFN) :
  - Autorisation de déversement dans les cours d'eau
  - La gestion des concessions sur les grèves et lacs faisant partie du domaine de l'Etat.
  - La détermination de l'espace réservé aux étendues d'eaux

- f) Le service cantonal de l'aménagement du territoire (SCAT) :
  - La détermination de l'espace réservé aux cours d'eaux
- g) Les communes
  - Elaboration du plan général d'adduction (PGA) y compris les zones S de protection
  - Elaboration du plan général d'évacuation des eaux (PGEE)

### III. BASES LÉGALES

- a) Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT, RS 700): art. 17; art. 22
- b) Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20) : art. 6 à 9; art 10 à 16; art. 19 à 21
- c) Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201) : art. 4 et 5; art. 6 à 10 ; art. 11 à 17 + annexes pour les valeurs
- d) Loi cantonale sur la protection et la gestion des eaux (LPGE, RSN 805.10)
- e) Règlement d'exécution de la loi sur la protection et la gestion des eaux (RLPGE, RSN 805.100)
- f) Loi cantonal sur l'aménagement du territoire (LCAT, RSN 701.0) : art. 2 ; art. 17 ; art. 18 ; art. 71 ; art. 109 et ss
- g) Plan directeur cantonal (PDC) : Fiches E\_40, E\_41,E\_42 et S\_36

### IV. MÉTHODOLOGIES

#### PGEE / PREE<sup>5</sup> (MISE À JOUR)

- a) Selon le « cahier des charges type pour l'ingénieur » (VSA) et le « cahier des charges type pour la direction générale du projet » (VSA). Les différents modules sont à définir avec le maître d'ouvrage et le SENE. <https://www.vsa.ch/fr/publications/documents-cct-pgee/>
- b) Diverses directives constructives et normatives (VSA, SIA, SN)

#### PLAN D'ÉQUIPEMENT

- a) Selon le « Guide de l'équipement » (canton de Neuchâtel, 2006).  
[http://www.ne.ch/autorites/DDTE/SCAT/Documents/04\\_Plans\\_affectation\\_generaux/Guide\\_equipement.pdf](http://www.ne.ch/autorites/DDTE/SCAT/Documents/04_Plans_affectation_generaux/Guide_equipement.pdf)

#### ZONES DE PROTECTIONS

- a) Selon les « instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines » (OFEV)  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/instructions-pratiques-protection-eaux-souterraines.html>
- b) Directive W10 : « Directive pour l'étude, l'établissement et l'exploitation des sources » (SSIGE).  
[http://www.svgw.ch/index.php?id=137&L=1&tx\\_commerce\\_pi1%5BshowUid%5D=20&tx\\_commerce\\_pi1%5BcatUid%5D=36&cHash=50bbc83a2947b955a2d97d025443a642](http://www.svgw.ch/index.php?id=137&L=1&tx_commerce_pi1%5BshowUid%5D=20&tx_commerce_pi1%5BcatUid%5D=36&cHash=50bbc83a2947b955a2d97d025443a642)

#### PLAN GÉNÉRAL D'ADDUCTION

- a) W1005 : « recommandation pour la planification stratégique de l'approvisionnement en eau potable » (SSIGE). <http://epaper.svgw.ch/Epaper/Render/Download/?editionId=2f846dff-9473-e711-80d8-001dd8b729e1&page=>
- b) Diverses directives et recommandations techniques et administrative da la SSIGE

#### PROTECTION CONTRE LES CRUES

- a) Selon la directive « protection contre les crues des cours d'eau » (OFEG).  
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dangers-naturels/publications-etudes/publications/protection-contre-les-crues-des-cours-d-eau.html>

---

<sup>5</sup> Plan régional d'évacuation des eaux

## ESPACE RÉSERVÉ AUX COURS D'EAU / ESPACE RÉSERVÉ AUX ÉTENDUES D'EAU

- a) Plan directeur cantonal des rives (février 2017)  
<http://www.ne.ch/medias/Pages/170223-Plan-directeur-des-rives-du-lac-de-Neuchatel.aspx>
- b) Méthodologie de détermination de l'espace réservé aux eaux destiné aux communes et aux mandataires techniques pour la révision des PAL (en cours d'élaboration)

## V. DONNÉES DISPONIBLES

- a) Le SENE
  - Possède le plus généralement une copie des plans communaux sanctionnés.
  
- b) Le SITN (données numériques)
  - Plan des canalisations d'eaux usées et claires (pas encore dans toutes les communes)
  - Plan des zones S de protection
  - Cartes de danger
  - Espace réservé aux eaux (en cours d'élaboration)
  
- c) Les communes (éventuellement son mandataire)
  - Le plan général d'évacuation des eaux (PGEE) / Le plan régional d'évacuation des eaux (PREE)
  - Le plan des canalisations et des installations (eaux usées, eaux claires, eau potable)

## VI. DOCUMENTS À PRODUIRE ET RENDU ATTENDU

- Une synthèse écrite
- Une mise à jour du PGEE si une ou plusieurs hypothèses (nb d'habitant, surface du bassin versant, surface en unitaire, surface en séparatif,...) varient de plus de 10% par rapport au PGEE et/ou PGA ;
- L'élaboration d'un PGEE communal (si fusion de communes) ;
- Mise à jour des plans et du règlement des zones de protection des eaux si abandon de ressources ;
- L'élaboration du programme d'équipement en parallèle de la révision du PAL

## VII. DOSSIER DU PAL

Le PAL doit contenir un volet concernant le développement démographique et développement économique permettant de conforter les hypothèses retenus pour le PGEE, le PAL et le dimensionnement de la STEP.

En cas de révision du PGEE, cette étude devra s'effectuer en parallèle à la révision du PAL afin de déboucher sur un schéma d'équipement en concordance avec le développement de l'urbanisation.

De plus, une planification de l'équipement, voire plus large, en y intégrant par exemple la modération de trafic, la mobilité,..., permettrait d'identifier les synergies entre les différents services (différents propriétaires des services).

## 1.4 ACCESSIBILITÉ ET INFRASTRUCTURES DE MOBILITÉ

---

### I. GÉNÉRALITÉS

Le développement de l'urbanisation est conditionné par son accessibilité multimodale, ainsi que par les capacités des infrastructures de mobilité.

Il est attendu dans le cadre de la procédure d'établissement du PCAZ qu'il soit démontré que les infrastructures routières existantes et planifiées sont d'une qualité suffisante (typologie des aménagements) et en adéquation avec le développement envisagé du point de vue de la capacité des routes et des carrefours. En d'autres termes, il s'agit de s'assurer que le développement prévu et le trafic généré par celui-ci sont compatibles avec les infrastructures existantes. Le cas échéant, il est nécessaire de définir les mesures qui permettront au système routier de fonctionner.

Les réflexions devront être menées en lien avec les secteurs de mise en zone à bâtir, de changement d'affectation, de densification, dans les secteurs avec des terrains encore libres de construction d'une certaine ampleur et d'installation à forte fréquentation (secteurs stratégiques de développement).

Il est également important de rappeler que les voies d'accès constituent un équipement au sens de la LAT et de la LCAT, et donc la nécessité qu'un terrain soit équipé pour qu'il soit constructible selon l'article 22 LAT.

### II. SERVICES CANTONAUX RESPONSABLES

Les acteurs suivants sont appelés à intervenir dans le domaine de l'accessibilité et des infrastructures de mobilité :

- a) Service des ponts et chaussées (SPCH) : TIM, mobilité douce (cycles)
- b) Service cantonal des transports (SCTR) : Transport publics
- c) Service de l'aménagement du territoire (SAT) : mobilité douce (piétons)
- d) Communes : TIM

### III. BASES LÉGALES

- Loi fédérale sur la circulation routière (LCR)
- Loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (LCPR)
- Loi sur les routes et voies publiques (LRVP)
- Loi d'introduction des prescriptions fédérales sur la circulation routière (LI-LCR)
- Loi d'introduction de la loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (LI-LCPR)
- Fiches suivantes du Plan directeur cantonal (PDC) :
  - E\_11 Localiser judicieusement les activités économiques et valoriser les pôles de développement
  - E\_13 Optimiser la localisation des centres d'achats et des autres grands générateurs de trafic
  - A\_21 Viser un report modal fort vers les transports publics et la mobilité douce
  - A\_23 Développer les transports publics régionaux
  - A\_24 Gérer le stationnement
  - A\_25 Créer et améliorer les points et pôles d'intermodalité (interfaces de transport)
  - A\_26 Modérer le trafic dans les zones urbanisées
  - A\_27 Promouvoir la mobilité douce
  - A\_31 Réorganiser le réseau routier
  - A\_32 Réaliser les contournements du Locle et de la Chaux-de-Fonds (H20 - H18)
  - U\_22 Développer les espaces urbains de l'Agglomération RUN

- Plan directeur cantonal de la mobilité cyclable (PDCMC) – en cours de procédure
- Loi cantonale sur la mobilité douce (LMD) – en cours de procédure
- Normes VSS

#### **IV. MÉTHODOLOGIE ET DOCUMENTS À PRODUIRE**

En fonction des communes et de leurs objectifs et enjeux, le service des ponts et chaussées demandera à réaliser tout ou certains des points ci-dessous dans l'étude de mobilité liée à la révision du PAL :

1. Détermination des secteurs à étudier (mise en zone, changement d'affectation, densification, secteurs libres de construction d'une certaine ampleur, ceux qui vont accueillir les IFF (Installations à Forte Fréquentation)) et des périmètres d'étude) (à coordonner avec le SPCH et le SAT).
2. Dans ces secteurs et sur la base du trafic journalier moyen (TJM) et des infrastructures actuelles, analyse de la capacité du réseau routier (limite de capacité atteinte ou pas).
3. Dans ces secteurs, vérification de l'adéquation du niveau d'aménagement en tronçon (cas de croisement tous modes).
4. Établissement du plan de charges TJM 2030 sur la base des informations suivantes :
  - Prendre en compte les secteurs à étudier après coordination avec le SPCH et le SAT.
  - Déterminer les densités attendues sur la base de la fiche U\_13 du PDC.
  - En déduire le nombre d'habitants et/ou d'emplois.
  - En déduire le nombre de places de stationnement.
  - En déduire la génération/ distribution/ affectation du TJM généré et le répartir sur le réseau (plan de charges).
5. Comparaison de la capacité du réseau avec le plan de charges 2030.
6. Concept de mobilité multimodal et éventuelles mesures à prendre pour permettre au système de fonctionner (par exemple, mesures TP, mesures MD, adaptation du réseau routier, politique de stationnement, ...).
7. Intégration des mesures liées à l'équipement dans le programme d'équipement de la commune.

#### **V. DONNÉES DISPONIBLES**

- TJM des routes cantonales : SITN
- Largeurs des chaussées des routes cantonales : SPCH
- Plan directeur cantonal de la mobilité cyclable (PDCMC) : SPCH
- Accidentologie, points noirs connus : SPCH
- Diverses études de circulation dont la pertinence sera à faire valider par le SPCH

#### **VI. DOSSIER DU PAL**

Le PAL devra contenir :

- un texte de synthèse contenant les résultats issus de la méthodologie décrite au chapitre 4 (diagnostic 2018, prévision 2030, comparaison, mesures à prendre) ;
- une cartographie de la problématique
- le programme d'équipement avec les mesures à prendre en termes d'équipement

## 1.5 PROTECTION DU PATRIMOINE

---

### I. THÉMATIQUE ET GÉNÉRALITÉS

Dans cette fiche thématique est abordée la question de la protection des biens culturels, en particulier du patrimoine bâti. Ce patrimoine est extrêmement varié dans le canton et compte des sites et objets de première importance : palafittes, villa gallo-romaine de Colombier, bâtiments et sites médiévaux, de la Renaissance, classiques, ensembles urbanistiques marqués par l'industrie, en particulier horlogère, des 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles, premières œuvres du Corbusier, etc.

Cette richesse et cette qualité ont, d'une part, été reconnues par la Confédération, qui qualifie d'importance nationale 112 objets et sites, tandis que l'inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse ISOS (2009) attribue un intérêt national à 29 ensembles bâtis du canton. L'inscription d'un site d'importance nationale dans un inventaire fédéral tel que l'ISOS indique que l'objet mérite spécialement d'être conservé intact ou en tout cas d'être ménagé le plus possible et que des mesures doivent être prises.

D'autre part, dans le prolongement l'ISOS, le recensement architectural du canton de Neuchâtel (RACN) permet de définir l'intérêt architectural et patrimonial d'un bâtiment. Cette évaluation joue un rôle important au moment de l'octroi d'un permis de construire pour les bâtiments situés en ancienne localité, de même que pour les constructions sises hors de la zone d'urbanisation (HZ).

La protection du patrimoine se décline donc en 2 axes principaux, à savoir la protection des sites par l'ISOS et la protection des bâtiments par le RACN.

Dans le cadre de leur plan d'aménagement actuel, les communes ont réalisé un recensement architectural sur la base duquel elles ont établi un plan de site et adopté des règles dans le règlement d'aménagement. Ces règles étaient souvent multiples et ont engendré de nombreuses demandes de dérogations lors de demande de permis de construire. Il est nécessaire de reprendre ces règles et de ne fixer que celles qui sont appropriées et nécessaires pour atteindre les objectifs de protection (cf. règlement-type). Lors de la prochaine révision des PAL, il conviendra de mettre davantage l'accent sur les sites bâtis, en particulier pour les communes se trouvant à l'ISOS. La fiche R\_35 du PDC spécifie que les enjeux de la densification et de la protection du patrimoine doivent être mis en balance.

Dans la perspective d'une pesée des intérêts, les thèmes à traiter en relation avec la protection du patrimoine sont notamment :

- l'utilisation optimale du bâti
- l'accueil de la population et des emplois
- la vitalité des centres de localité
- les énergies renouvelables

### II. SERVICES RESPONSABLES ET AUTRES ENTITÉS CONCERNÉES

Les acteurs suivants sont appelés à intervenir dans la coordination protection du patrimoine et l'aménagement du territoire :

- a) L'OPAN
  - détermine (en vue de la séance de 1er contact) les éléments à compléter au niveau du RACN (bâtiments non recensés ou modification de valeurs)
  - examine la prise en compte de l'ISOS et du RACN dans le PAL
- b) Le SAT
  - analyse la pesée des intérêts sur la base du rapport 47 OAT

- c) Les communes
- établissent le plan communal d'affectation des zones (PCAZ) en intégrant le plan de site et le règlement y relatif

### III. BASES LÉGALES

- Loi cantonale sur la protection des biens culturels (RSN 461.30)
- Loi cantonale sur l'aménagement du territoire (RSN 701.0) : art. 57a
- Plan directeur cantonal : fiche R\_35 Protéger et valoriser le patrimoine culturel

### IV. MÉTHODOLOGIE

Les documents auxquels les communes devront se référer et qu'elles devront prendre en compte sont les suivants :

#### **INVENTAIRE FÉDÉRAL DES SITES CONSTRUITS D'IMPORTANCE NATIONALE À PROTÉGER EN SUISSE (ISOS)**

L'ISOS se fonde sur l'article 5 de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN). Il porte sur tout le territoire national et définit la valeur patrimoniale des sites construits. Selon les recommandations de la Confédération, *l'importance nationale d'un site découle de ses qualités topographiques, territoriales et historico-architecturales : l'ISOS est basé sur l'appréciation d'ensemble d'un site, et non pas sur les caractéristiques de certaines de ses composantes. Il tient compte de la qualité globale du tissu bâti et de son organisation spatiale - places, rues, jardins et espaces verts - ainsi que du rapport que le bâti établit avec son environnement proche et plus éloigné*<sup>6</sup>.

Les Recommandations pour la prise en compte des inventaires fédéraux au sens de l'article 5 LPN dans les plans directeurs et les plans d'affectation<sup>7</sup>. mentionnent en particulier que :

*La prise en compte des inventaires fédéraux dans les plans directeurs permet de remplir seulement partiellement l'obligation de protéger les objets inscrits dans les inventaires fédéraux. Les plans directeurs cantonaux ne lient que les autorités. Par conséquent, la démarche qui doit suivre est de tenir compte précisément des inventaires fédéraux dans les plans d'affectation qui lient les propriétaires fonciers.*

*Les cantons et les communes doivent donc prendre une part active et prévoir des mesures de protection appropriées. Ils disposent, pour ce faire, d'une marge d'appréciation relativement grande. Les indications figurant dans le plan directeur cantonal doivent être concrétisées au niveau de la parcelle et de façon contraignante pour les propriétaires fonciers, en tenant compte de la marge de manœuvre existante*<sup>8</sup>.

*En ce qui concerne l'ISOS, les objectifs de sauvegarde et les recommandations complémentaires que contient l'inventaire doivent systématiquement servir de base de décision dans le cadre des projets à incidence territoriale. (...) Le règlement des affectations doit reprendre les dispositions relatives aux objectifs de sauvegarde de la valeur nationale du site et faire référence à la pesée d'intérêts qui doit nécessairement avoir lieu en cas d'atteinte à un objet d'importance nationale*<sup>9</sup>.

L'office fédéral du développement territorial a également publié un rapport d'un groupe de travail ayant examiné la problématique de l'ISOS et de la densification<sup>10</sup>. Ce document précise quelle doit être la pesée des intérêts à réaliser par l'autorité de planification (cf. Guide du PAL, 1.9).

---

<sup>6</sup> ARE, OFROU, OFEV, OFC, 2012, Recommandations pour la prise en considération des inventaires fédéraux au sens de l'article 5 LPN dans les plans directeurs et les plans d'affectation, p. 13

<sup>7</sup> document établi par les offices du développement territorial, des routes, de l'environnement et de la culture, 2012

<sup>8</sup>Op. cit. p. 9

<sup>9</sup>Op. cit. p. 15

<sup>10</sup> ARE, ISOS et densification, Rapport du groupe de travail, novembre 2015

## RECENSEMENT ARCHITECTURAL DU CANTON DE NEUCHÂTEL (RACN)

Le Recensement architectural du canton de Neuchâtel (RACN) définit la valeur patrimoniale de chaque bâtiment et distingue trois catégories. Le RACN prend en compte les caractéristiques extérieures des édifices et parfois celles intérieures ; dans ces cas, il peut être complété par une visite intérieure. L'évaluation des bâtiments se fait selon la valeur historique, la représentativité, la rareté, l'intégrité et la situation dans un site.

Un plan de site, se fondant sur le RACN, doit être établi, au sens des articles 57a de la LCAT et 14 de la loi sur la protection des biens culturels du 27 mars 1995.

### LE PLAN DIRECTEUR CANTONAL (PDC) : FICHE R\_35

Le canton a introduit dans son plan directeur cantonal la fiche R\_35 "Protéger et valoriser le patrimoine culturel". Le PDC est contraignant pour le canton et les communes. Dans les principes de mise en œuvre, il est notamment prévu que *"les plans d'aménagement locaux devront être adaptés en fonction des nouvelles connaissances (ISOS ; RACN), et du potentiel de rénovation / réaffectation des bâtiments et de leurs abords au sein de la ZAL. Les communes se doivent d'étudier comment concilier la protection du patrimoine avec les possibilités de **densification** dans les centres de localité, le développement des **énergies renouvelables** et les projets de **valorisation** urbaine (pesée d'intérêts)".*

Par ailleurs, lors de chaque révision des PAL et en vue de la séance de premier contact, l'office du patrimoine et de l'archéologie, section conservation du patrimoine, déterminera quels sont les éléments à compléter au niveau du RACN (bâtiments non recensés ou modification de valeurs).

Par ailleurs, s'agissant des constructions hors zones, toutes les communes devront examiner si les bâtiments ayant obtenu une valeur 4 au RACN présentent un intérêt au niveau paysager et dans ce cas considérer ceux-ci comme dignes d'être protégés.

## V. DONNÉES DISPONIBLES ET GUIDES DE RÉFÉRENCE

- Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS) : [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch)
- Recommandation pour la prise en considération des inventaires fédéraux au sens de l'article 5 LPN dans les plans directeurs et les plans d'affectation : ARE, OUFROU, OFEV, OFC, 2012
- Recensement architectural du canton de Neuchâtel (RACN) : SITN
- Règlement-type d'aménagement et les commentaires y relatif

## VI. DOSSIER DU PAL

Le rapport 47 OAT doit contenir un chapitre PROTECTION DU PATRIMOINE qui décrira, au minimum :

- pour les communes inscrites à l'ISOS, la façon dont l'ISOS a été pris en compte et la pesée des intérêts qui a été faite, ainsi que les adaptations et les règles en lien avec le RACN
- pour les communes non inscrites à l'ISOS, éventuellement quelques règles liés au site si nécessaire, mais en tous les cas les adaptations et les règles en lien avec le RACN
- Il comprendre aussi une explication quant aux bâtiments hors zone à bâtir ayant une note 4 au RACN.

Le PCAZ intègre le plan de site et le règlement d'aménagement fixe des règles de protection des bâtiments et le cas échéant de protection des sites.



## 1.6 PROTECTION DE LA NATURE

---

### I. THÉMATIQUE ET GÉNÉRALITÉS

Dans le cadre de la révision de leurs PAL, les communes doivent prévoir des dispositions destinées à appliquer la loi cantonale sur la protection de la nature (LCPN), du 22 juin 1994. La protection prévue par cette loi s'étend notamment aux éléments naturels suivants, définis aux articles 8 à 10 LCPN :

- **Les biotopes**, qui sont des espaces spécialement favorables à la vie des espèces animales et végétales indigènes, notamment celles qui sont rares ou menacées de disparition, qui jouent un rôle important dans l'équilibre naturel ou qui présentent un intérêt particulier pour la science et l'enseignement (art. 8 LCPN). Les biotopes peuvent ainsi être des éléments naturels recouvrant une certaine surface, tels que des prairies maigres, des tourbières, des marais, des étangs, des cours d'eau et des rives naturelles. Il peut aussi s'agir d'éléments naturels "isolés" ou "linéaires", tels qu'un arbre isolé, une allée d'arbres, un cours d'eau, un murgier ou un vieux mur.
- **Les "objets géologiques"** qui sont les blocs erratiques, les affleurements géologiques, les polis glaciaires, les dolines, les emposieux, les lieux de découverte de minéraux et de fossiles, les cavernes et les sources présentant un intérêt particulier (art. 9 LCPN). Ici encore, on peut donc avoir des éléments recouvrant une certaine surface ou des éléments "isolés", tels les blocs erratiques.
- **Les sites naturels**, qui sont les éléments caractéristiques du paysage neuchâtelois, tels que les rives, les lacs et les cours d'eau, les sites marécageux, les pâturages boisés et les crêtes du Jura (art. 10 LCPN).

Contrairement à ce qui prévaut pour les biotopes et les "objets géologiques", qui sont identifiés en fonction de leur intérêt biologique ou géologique particulier, la détermination des sites naturels implique de prendre également en compte l'intérêt paysager des lieux. Il n'en reste pas moins qu'un site naturel présentant un intérêt paysager particulier peut également contenir des biotopes et des "objets géologiques" au sens des articles 8 et 9 LCPN.

Par conséquent, les éléments naturels visés par la LCPN peuvent être :

- des sites naturels présentant un intérêt paysager particulier ;
- des sites naturels présentant un intérêt paysager particulier et un intérêt biologique/et ou géologique particulier, parce qu'ils englobent des biotopes et/ou des "objets géologiques";
- des biotopes présentant un intérêt biologique particulier, mais situés à l'extérieur d'un site naturel présentant un intérêt paysager particulier ;
- des "objets géologiques" présentant un intérêt géologique particulier, mais situés à l'extérieur d'un site naturel présentant un intérêt paysager particulier.

De manière plus spécifique, l'arrêté concernant la protection des haies, des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines, du 26 avril 2006 protègent lesdits objets. Hors de la zone à bâtir, tous les objets naturels répondant à l'une des définitions précitées sont protégés. En zone à bâtir, les communes peuvent déterminer lesquels elles entendent mettre sous protection.

Les thèmes à traiter sont donc :

- protection des éléments naturels au sens de la LCPN (art. 8 à 10 LCPN) ;
- protection des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines à protéger en zone à bâtir ;
- protection des haies qui constituent des biotopes dignes de protection au sens de l'article 18, alinéa 1 LCPN et qui se trouvent en zone à bâtir ;

## II. SERVICES RESPONSABLES ET AUTRES ENTITÉS CONCERNÉES

Les acteurs suivants sont appelés à intervenir entre l'aménagement du territoire et la protection de la nature, soit :

- a) le Service la faune, de la forêt et de la nature (SFFN), organe cantonal d'exécution de la LPN
- b) les communes, qui révisent les PAL et établissent les arrêtés de classement

## III. BASES LÉGALES

- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage, du 1er juillet 1966 (RS 451)
- Loi cantonale sur la protection de la nature, du 22 juin 1994 (RSN 461.10)
- Règlement d'exécution de la loi cantonale sur la protection de la nature (RELCPN), du 21 décembre 1994 (RS 461.100)
- Arrêté concernant la protection des haies, des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines, du 19 avril 2006 (RS 461.106)

## IV. MÉTHODOLOGIE

### PROTECTION DES ÉLÉMENTS NATURELS

Lors de l'élaboration de leur PAL actuel, les communes ont établi un inventaire "nature", sur la base de directives relatives à l'application de la LCAT, établies dans les années 90 par le Département de l'agriculture. Les données contenues dans ces inventaires "nature" communaux ont été digitalisées par le SFFN.

De manière générale, le SFFN :

- transmet aux communes la digitalisation des inventaires « nature » communaux ;
- transmet également les éléments naturels déjà inventoriés ou répertoriés par la Confédération et/ou par le canton. Certains de ces éléments sont déjà ou seront protégés par des mesures prises par le canton (arrêtés cantonaux, plans d'affectation cantonaux)<sup>11</sup>. Pour chaque élément de cette liste, le SFFN indiquera aux communes si la protection est ou sera assurée par le canton ou si cette protection relève de leur compétence. Les éléments susceptibles de figurer dans cette liste sont énumérés en annexe du règlement-type (Guide du PAL, 2.1) ;
- indique les compléments à apporter audit inventaire lorsque le service de l'aménagement du territoire (SAT) consultera les services dans la perspective de la réunion de premier contact (cf. Processus de révision du PAL, p. 10).

Il est attendu des communes qu'elles :

- réexaminent les données de l'inventaire "nature" en fonction des exigences actuelles et de l'évolution des lieux depuis l'établissement de l'inventaire "nature"
- complètent ou révisent leur inventaire « nature » établi lors de l'élaboration de leur PAL actuellement en vigueur. Elles peuvent partir des informations contenues dans leur inventaire "nature", qui leur seront communiquées par le SFFN. Lors de la révision de leurs PAL, les communes n'ont donc pas à refaire un inventaire complet.
- après avoir procédé aux éventuels compléments précités, déterminent les éléments naturels qu'elles entendent protéger sur leur territoire et en établiront une liste qui pourra comprendre :

---

<sup>11</sup> Par exemple :

- réserves définies par l'arrêté fixant le statut cantonal des réserves naturelles neuchâteloises de la faune et de la flore, du 21 décembre 1976 ;
- plan cantonal de protection des marais, des sites marécageux et des zones alluviales d'importance nationale.

- les éléments naturels inventoriés ou répertoriés par la Confédération et/ou par le canton, dont la protection ne sera pas assurée par le canton mais que les communes entendent protéger<sup>12</sup> ;
- les autres éléments naturels que les communes ont identifiés comme étant dignes de protection.

Cette liste constituera l'inventaire communal.

### **BOSQUETS, MURS DE PIERRES SÈCHES, DOLINES**

Dans la zone à bâtir, il appartiendra aux communes, sur la base des données informatiques fournies par le SFFN pour l'établissement de leur inventaire, d'identifier les bosquets, les murs de pierres sèches et les dolines qu'elles entendent protéger. En d'autres termes, les communes peuvent décider, en fonction des intérêts en jeu, de protéger tout ou partie des bosquets, murs de pierres sèches et dolines.

Hors de la zone à bâtir, tous les éléments naturels répondant à la définition de l'arrêté sont protégés. Il n'est dès lors pas nécessaire de créer des zones à protéger ou de prendre des arrêtés de classement à cet effet.

### **HAIES**

L'article 12, alinéa 1 LCPN consacre directement la protection des haies sur l'ensemble du territoire cantonal. La notion de haie est définie par l'arrêté concernant la protection des haies, des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines (ci-après : arrêté), du 19 avril 2006.

En l'état de la législation cantonale, toutes les haies au sens de l'arrêté sont protégées par celui-ci, sur la totalité du territoire des communes, que ce soit en zone à bâtir ou hors de la zone à bâtir. Cependant, en zone à bâtir, la densification est nécessaire afin d'éviter le mitage du territoire. La protection de toutes les haies en zone à bâtir n'est donc pas toujours appropriée ; il appartient au contraire aux communes de faire une pesée d'intérêts. Il est donc souhaitable que celles-ci puissent désigner en zone à bâtir les haies qu'elles souhaitent sauvegarder, parce qu'elles constituent des biotopes dignes de protection au sens de l'article 18, alinéa 1 LPN. Une modification de l'article 12 LCPN sera proposée au Grand Conseil dans ce sens.

Hors de la zone à bâtir, il en est de même que pour les objets du point 4.2.

## **V. DONNÉES DISPONIBLES ET GUIDE DE RÉFÉRENCE**

- a) les données contenues dans l'inventaire « nature » communal en indiquant les éléments naturels déjà inventoriés ou répertoriés par la Confédération et/ou par le canton : SFFN
- b) les ZP1, ZP2, objets protégés de niveau cantonal, sites marécageux, ICOP : SITN
- c) règlement type d'aménagement et les commentaires y relatif

## **VI. DOCUMENTS À PRODUIRE ET RENDU ATTENDU**

- Une liste des éléments naturels (en format papier et données géoréférencées) qui constituera l'inventaire communal et qui pourra comprendre les objets indiqués sous 4.1. Cette liste devra être communiquée au DDTE, par l'intermédiaire du SFFN (art. 24, al. 3 LCPN).
- Des arrêtés de classement afin que tous les éléments naturels digne de protection et relevant de la compétence communale soient protégés lors de l'entrée en vigueur du PCAZ.

<sup>12</sup> Par exemple :

- des prairies et pâturages secs non retenus dans l'inventaire fédéral établi pour ces milieux ;
- des éléments étudiés dans le cadre de l'élaboration de l'ICOP mais non retenus dans cet inventaire ;
- des éléments qui figuraient dans l'inventaire cantonal provisoire des sites et monuments naturels dignes d'être protégés (ICP) (fiche 5-0-07 de l'ancien plan directeur cantonal) et non retenus ou étudiés dans le cadre de l'ICOP ;
- des haies (en zone à bâtir, voir infra), des bosquets, dolines et murs de pierres sèches (voir infra), ou des mesures-nature mises en place en application de la loi cantonale sur les améliorations structurelles dans l'agriculture.

## VII. DOSSIER DU PAL

Le rapport 47 OAT doit contenir un chapitre NATURE qui explique les choix et pesées des intérêts faits en matière de protection de la nature y compris pour la protection des haies, bosquets, mures de pierre sèche et doline en zone à bâtir (cf. méthodologie ci-dessus)

Sur le territoire communal, le plan communal d'affectation des zones actualise les zones à protéger et leur réglementation (règlement d'aménagement) et indique, à titre informatif, les objets particuliers d'importance communale (OPP).

## 1.7 CHEMINS POUR PIÉTONS

---

### I. THÉMATIQUE ET GÉNÉRALITÉS

La répartition modale des déplacements montre que dans le canton de Neuchâtel la mobilité douce représente un tiers du nombre total des déplacements et que cette proportion reste stable dans le temps. Afin de mettre en œuvre ses objectifs de report modal fort vers les TP et la MD, le canton de Neuchâtel s'est doté d'une Stratégie Mobilité 2030, dont la mobilité douce constitue l'un des 4 piliers. Une loi sur la mobilité douce (LMD) a été adoptée le 26 septembre 2017.

La fiche A\_27 du Plan directeur cantonal définit des objectifs en matière de mobilité douce et les compétences des communes, soit : tenir à jour et réviser les plans directeurs des chemins pour piétons, assurer et veiller à la mise en œuvre des mesures à travers les plans d'alignement et les plans d'aménagement de détail (plan de quartier et plans spéciaux). La majeure partie des communes dispose d'un plan directeur communal des chemins pour piétons, établi à l'occasion de la révision précédente de leur plan d'aménagement. Ce plan comprend un inventaire des chemins pour piétons existants et des projets de nouveaux chemins, traversées sécurisées, zones de rencontre, trottoirs, etc. Force est de constater que peu de communes ont tenu à jour cet instrument et que la philosophie en matière de mobilité douce et de partage de l'espace-rue a passablement évolué. Cette thématique fait clairement partie de la qualité du cadre de vie, et doit être comprise comme un levier et une mesure d'accompagnement à la densification et au développement vers l'intérieur de nos villes et villages.

Dans les communes concernées par le Projet d'agglomération de 3ème génération (PA RUN3), ce dernier comprend des mesures destinées aux déplacements à pied.

Un réseau de chemins pour piétons bien conçu permet d'augmenter la part des courtes distances parcourues à pied. Combiné à des espaces publics de qualité tels que places, rues et espaces verts, le réseau piéton contribue aux échanges sociaux, aux déplacements durables, à la sécurité et finalement à l'autonomie et à la santé des usagers. Il s'agit de privilégier ce mode de déplacement, en coordination avec le réseau des transports publics. Les chemins pour piétons situés à l'intérieur des localités constituent un élément important de la qualité urbaine et de la sécurité, en particulier pour les usagers les plus fragiles (enfants, personnes âgées et à mobilité réduite).

### II. SERVICES RESPONSABLES ET AUTRES ENTITÉS CONCERNÉES

Au niveau cantonal, la responsabilité des chemins pour piétons se répartit entre différentes instances :

#### Le canton :

- Service de l'aménagement du territoire (préavis des plans communaux, information) ;
- Service des ponts et chaussées (service technique pour la réalisation d'ouvrages sur le DP cantonal, la mise en œuvre des mesures trafic du projet d'agglomération et la signalisation routière, examen de la sécurité des passages pour piétons) ;
- Police cantonale (questions de sécurité).

#### Les communes élaborent :

- Le plan directeur communal des chemins pour piétons (art. 12 LI-LCPR), qui fixe les principes et les intentions en matière de chemins pour piétons. Ce plan peut être incorporé dans un plan directeur de mobilité douce s'il comporte un volet spécifique piéton en sus du volet cyclable ;
- Le plan des chemins pour piétons (art. 13 LI-LCPR), établi selon la procédure prévue pour les plans d'aménagement, qui indique le tracé des chemins, leur emprise, le cas échéant leurs alignements et les dispositions d'exécution des plans. Ce plan, qui a qualité de plan d'affectation, peut être incorporé dans les plans d'alignement communaux.

Les communes sont responsables de la réalisation en temps voulu des rénovations et aménagements prévus, en particulier des nouveaux chemins. Les mesures sont en général mises en œuvre dans le cadre des plans de quartier, des plans spéciaux, des projets d'aménagement du domaine public, des plans d'alignement ou de la procédure d'octroi du permis de construire.

### III. BASES LÉGALES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES

#### Niveau fédéral :

- Loi sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre LCPR (RS 704)
- Ordonnance sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre OCPR (RS 704.1)
- Loi fédérale sur l'aménagement du territoire LAT (RS 700)

#### Niveau cantonal et régional :

- Loi d'introduction de la loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre LI-LCPR (RSN 701.6)
- Règlement d'exécution de la Loi d'introduction de la loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre RELI-LCPR (RSN 701.60)
- Loi sur la mobilité douce LMD (701.2), qui s'applique à la mobilité cyclable
- Loi cantonale sur l'aménagement du territoire LCAT (RSN 701.0)
- Plan directeur cantonal 2018 : fiche A\_21 Viser un report modal fort vers les TP et la MD, fiche A\_25 Créer et améliorer les points et pôles d'intermodalité (interfaces de transport), Fiche A\_27 Promouvoir la mobilité douce
- Plan directeur des chemins pour piétons et des chemins de randonnée pédestre de juin 1991 (en cours de révision)
- Plan directeur des rives du lac de Neuchâtel (PDRives)

#### Niveau communal :

- Projet d'agglomération PA RUN
- Plan directeur communal des chemins pour piétons
- Plan directeur communal de la mobilité douce

#### Directives et recommandations :

- Réseaux de cheminements piétons. Manuel de planification. Guide de recommandations de la mobilité douce n° 14. OFROU / Mobilité piétonne, 2015<sup>1</sup>
- Diagnostic et aménagements piétons. Manuel de planification des mesures. Guide de recommandation de la mobilité douce n° 16, OFROU / Mobilité piétonne, 2019<sup>2</sup>
- Service cantonal des réseaux piétons. Tâches et organisation. Documentation sur la mobilité douce n° 134. OFROU / Mobilité piétonne, 2015.

#### Remarque terminologique importante :

- Les manuels de l'OFROU / Mobilité piétonne utilisent le terme de plan du réseau piéton pour désigner le plan directeur des chemins pour piétons selon la LI-LCPR.

<sup>1</sup> Manuel « Réseaux de cheminements piétons » : [https://www.mobilservice.ch/admin/data/files/mobility\\_topic\\_section\\_file/file/477/2015\\_handbuch-fusswegnetzplanung\\_fr.pdf?lm=1535101206](https://www.mobilservice.ch/admin/data/files/mobility_topic_section_file/file/477/2015_handbuch-fusswegnetzplanung_fr.pdf?lm=1535101206)

<sup>2</sup> Manuel « Diagnostic et aménagements piétons » : [https://mobilitépiétonne.ch/wordpress/wp-content/uploads/2019/05/Diagnostic\\_Amenagement\\_pietons\\_2019.pdf](https://mobilitépiétonne.ch/wordpress/wp-content/uploads/2019/05/Diagnostic_Amenagement_pietons_2019.pdf)

## IV. GUIDE ET MÉTHODOLOGIE

Un réseau piéton de qualité est attractif, sûr, direct et accessible. Pour atteindre ce but, il y a lieu de procéder comme suit :

### Bilan des instruments existants

Lorsqu'une commune dispose déjà d'un plan directeur des chemins pour piétons / de la mobilité douce, il est nécessaire de faire le bilan des mesures prises sur la base de l'instrument existant depuis son entrée en vigueur (mesures réalisées ou non, et leur pertinence à l'heure actuelle). Il est important de voir si le plan directeur des chemins pour piétons doit évoluer, ou si aucun changement n'est nécessaire. Au minimum, une rubrique dans le rapport 47 OAT à l'appui de la révision du plan d'aménagement reprendra ses conclusions.

### Planification du réseau

La planification du réseau piéton est à mener par la commune selon la méthodologie présentée dans le manuel « Réseaux de cheminements piétons » de l'OFROU / Mobilité piétonne (2015), p. 29 à 44.

Il est nécessaire d'établir dans le rapport explicatif et justificatif au sens de l'article 47 OAT une analyse représentant sur un plan les principaux éléments du territoire communal et la situation en matière de circulation, en particulier la circulation piétonne. Cela permet de représenter l'existant et de définir les discontinuités et les points problématiques, tels que dangers, détours, obstacles et impasses. L'analyse peut être accompagnée d'éléments cartographiques. Le rapport doit contenir un volet « pesée des intérêts » (entre sécurité et attractivité pour les piétons, espace dévolu à la voiture, aux transports publics et aux cyclistes, contraintes spécifiques et intérêts privés, etc) et des renseignements concernant le processus d'information-participation (implication de la population et des acteurs concernés, le cas échéant commission ad hoc).

Le plan directeur des chemins pour piétons formalise les intentions communales en matière de chemins pour piétons relevant de la LI-LCPR existants et projetés, nécessaires pour corriger les discontinuités et les déficits en matière d'attractivité, de sécurité, de connectivité ou d'accessibilité.

Le plan directeur fixe les objectifs (intentions communales), et les mesures générales et particulières géolocalisées. Une priorisation de réalisation est bienvenue (étapes ; éventuelle coordination avec le programme d'équipement communal et avec la planification / réalisation des pôles et autres secteurs stratégiques, projets d'équipements publics, projets routiers, etc.).

Les mesures sont recensées dans une liste à part pour le suivi a posteriori. Ces dernières peuvent être intégrées à des planifications communales, régionales ou cantonales, et doivent, dans les communes concernées, être coordonnées avec le projet d'agglomération.

Notons que le manuel « Diagnostic et aménagements piétons - Manuel de planification des mesures » de l'OFROU (paru en 2019) donne plus de détails sur l'analyse des points problématiques (p. 13 à 17) et présente de nombreuses indications sur la planification des mesures (p. 21 à 27). En outre, il contient les indications sur le dimensionnement de tous les éléments du réseau piétons ainsi que des données techniques (p. 29 à 91).

### Coordination et garantie matérielle

Le plan directeur communal des chemins pour piétons, selon la LI-LCPR, indique les intentions en matière de chemins à entretenir, à créer et à remplacer, et sur lesquels une libre circulation des piétons devrait être assurée par des mesures juridiques et techniques.

Le plan directeur n'ayant pas force obligatoire pour les propriétaires fonciers, afin de régler les questions de réalisation, d'entretien et de remplacement, il peut se justifier de traduire son contenu dans un plan des chemins pour piétons, lui-même contraignant pour les tiers, ou dans un plan d'alignement (plan d'affectation liant pour les particuliers).

À défaut, il est également possible d'établir une convention entre le propriétaire et la commune ou d'inscrire une servitude au registre foncier pour garantir la réalisation d'un nouveau cheminement, notamment pour une mesure ponctuelle. L'intégration dans des plans de quartier ou des plans spéciaux permet de garantir la réalisation, l'entretien et le remplacement des chemins pour piétons. Il appartient à la commune de se déterminer entre ces différentes possibilités.

Si le réseau piéton est avant tout du ressort de la commune, sa cohérence nécessite une coordination à toutes les échelles ; si nécessaire, une planification à l'échelle régionale (intercommunale) au sens de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire peut être établie. Il y a lieu notamment d'assurer la coordination avec le projet d'agglomération et le plan directeur régional si ce dernier contient un volet mobilité douce piétonne.

## V. DONNÉES DISPONIBLES

Données disponibles sur le géoportail SITN :

- Réseau des chemins de randonnée pédestre (réseau cantonal)
- Réseau routier (routes nationales, cantonales et communales)
- Trafic journalier moyen
- Parkings relais et parkings
- Arrêts de transports publics
- Lignes de transports publics
- Réseau cyclable (parkings pour vélos, pistes cyclables et itinéraires cyclistes)
- Zones communales
- Inventaire des voies historiques de la Suisse (IVS)
- Données d'accidentologie sur routes cantonales (depuis 2013)

Autres données disponibles hors géoportail auprès du SITN :

- Passages pour piétons (selon orthophotos)
- Trottoirs (selon mensurations cadastrales)
- Sentiers (selon mensurations cadastrales)

Données disponibles auprès du SPCH :

- Accidents sur routes cantonales
- Passages pour piétons sur routes cantonales (pas de format SIG : 1 fiche par passage)
- Zones 30 et zones de rencontre sur tous les réseaux (pas de format SIG : liste par commune)

Données communales (si existantes) :

- Plans d'accès scolaires
- Plans de quartiers, plans spéciaux, plans d'alignements, autres projets et études.

## VI. DOCUMENTS À PRODUIRE ET RENDU ATTENDU DANS LE DOSSIER DE PAL

Le chapitre Chemins pour piétons du plan d'aménagement local doit contenir les éléments suivants qui font partie intégrante du dossier de révision du PAL. La pré-étude vise à clarifier le besoin d'adapter le plan directeur communal en vigueur et les enjeux dans ce domaine.

### Analyse

L'analyse du réseau existant (état des lieux, identification des lacunes et points problématiques du réseau) donne lieu à un plan d'analyse, établi au stade du Projet de territoire du PAL, complété par le descriptif des principales mesures d'amélioration souhaitées ou d'une esquisse de projet.



*Exemple page 38 du Manuel de planification « Réseaux de cheminements piétons » / cf. fig. 12 en annexe du présent guide.*

### **Plan directeur des chemins pour piétons**

L'élaboration d'un plan de réseau (selon la législation cantonale LI-LCPR « plan directeur communal des chemins pour piétons ») concrétise les objectifs de la commune en matière de chemins pour piétons.

*Exemple page 41 du Manuel de planification « Réseaux de cheminements piétons » / cf. fig. 13 en annexe du présent guide.*

Les éléments du plan figurent page 40 du manuel.

Il est possible d'intégrer le plan directeur communal des chemins pour piétons dans un plan directeur de la mobilité douce. Dans ce cas, il est nécessaire d'élaborer un volet piéton.

Le plan directeur des chemins pour piétons constitue un instrument d'aménagement qui doit être déposé en même temps que le dossier du PAL (examen et sanction).

### **Fiches de coordination**

Les fiches de coordination comportent des indications sur les discontinuités et sur les solutions possibles, et mentionnent les services concernés (responsable de la mise en œuvre, priorité).

*Exemple page 43 et structure de la fiche page 42 du Manuel de planification « Réseaux de cheminements piétons » cf. fig. 14 en annexe du présent guide.*

### **Liste de mesures**

Les listes de mesures comportent une description succincte du problème, éventuellement des pistes de solution ainsi que des indications sur le cadre dans lequel traiter le problème. La liste des mesures sert de base pour les étapes ultérieures de planification. Selon leur nature celles-ci sont coordonnées avec le plan et le programme d'équipement de la commune (cf. ci-dessous), ou reprises dans le cahier des charges des futures planifications.

*Exemple page 44 du Manuel de planification « Réseaux de cheminements piétons » cf. fig. 15 en annexe du présent guide.*

### **Rapport 47 OAT**

Le Rapport 47 OAT chapitre « Chemins pour piétons » résume le contenu thématique, lequel doit contenir au minimum les éléments suivants : déroulement de l'étude, principes généraux, analyse, objectifs et mesures retenus, priorisation de réalisation, information et participation, etc.

### **Programme d'équipement**

Les mesures du plan directeur communal des chemins pour piétons justifiant des aménagements doivent être reportées dans le programme d'équipement. Par ce biais ils sont coordonnés spatialement et temporellement avec les autres travaux prévus sur les rues et dans l'espace public.

## VII. ANNEXE

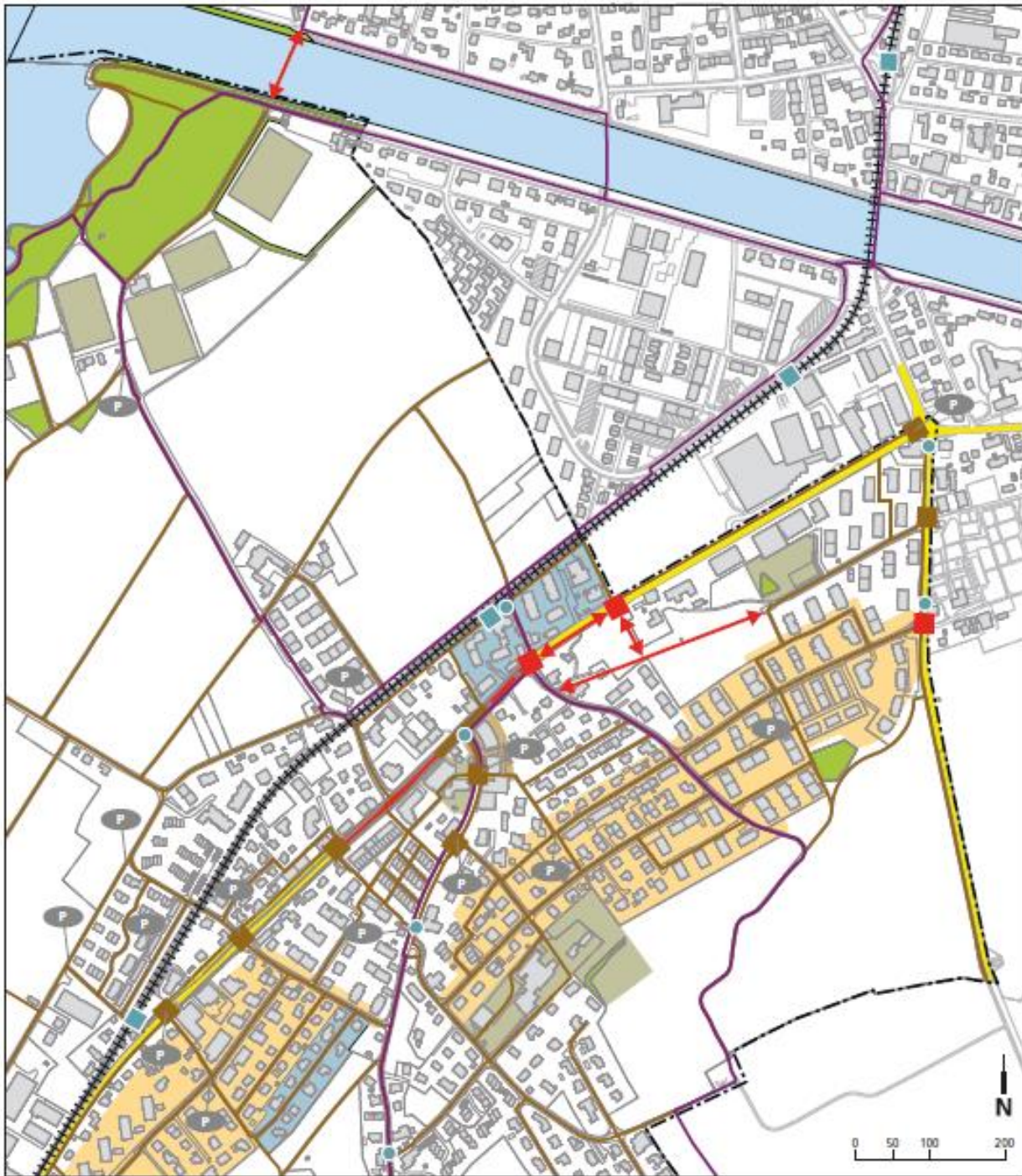


fig. 12 : Exemple de représentation graphique d'un plan d'analyse

### Légende

	cheminement séparé/cheminement le long d'une route d'intérêt local		zone de rencontre
	route à orientation trafic avec trottoirs des deux côtés		zone piétonne
	route à orientation trafic avec trottoir d'un seul côté		zone 30
	chemin de randonnée pédestre		écoles
	traversée		cours d'eau
	route à orientation trafic avec faible effet de coupure		gare/arrêt de transport public
	discontinuité longitudinale		voie ferrée
	discontinuité transversale		paroisses/département
	route avec effet de coupure important		limite communale
	point problématique		

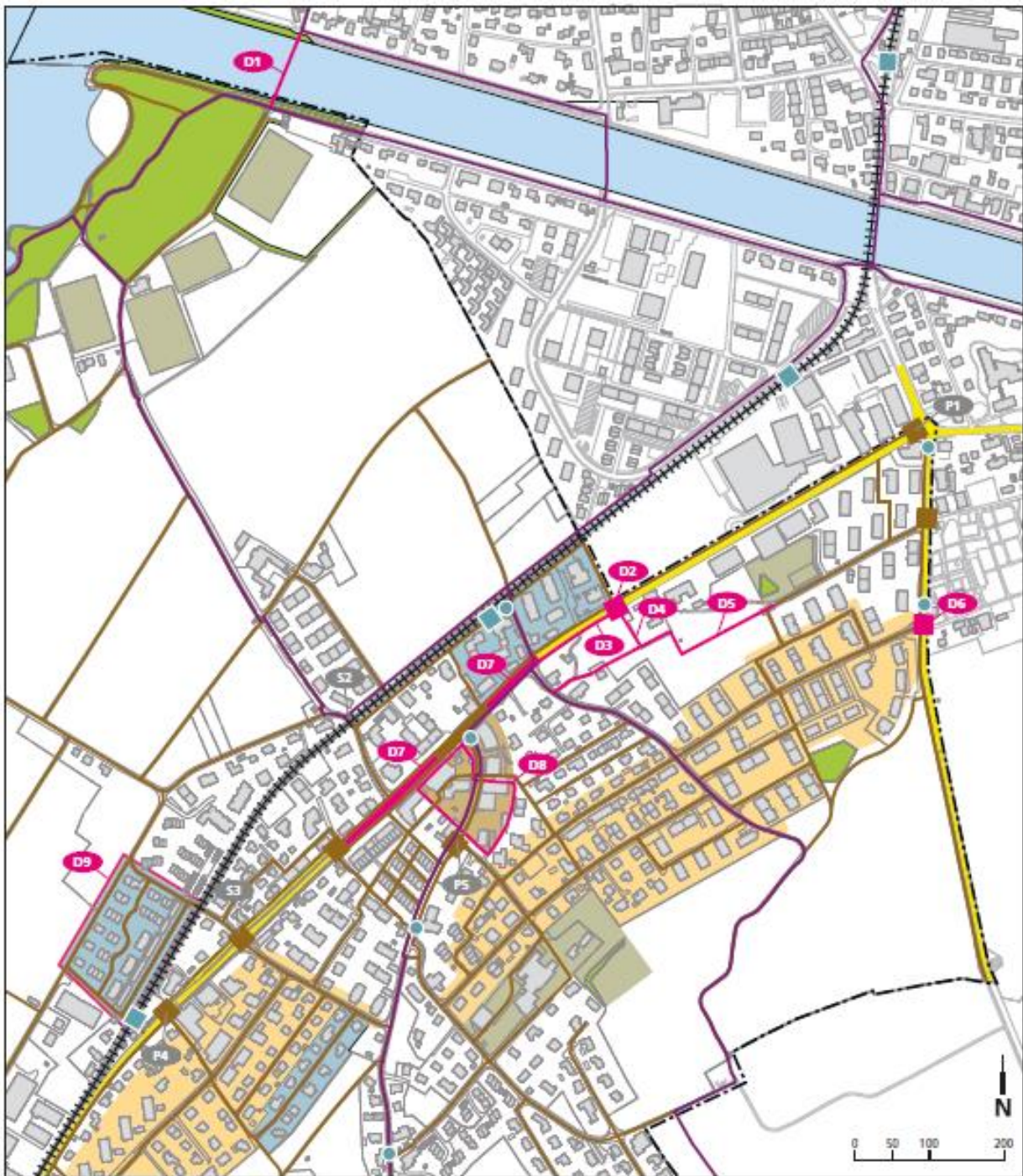


Fig. 13 Représentation graphique d'un plan de réseau piéton (extrait)

Légende (plan du réseau piéton d'après la LCPR)

existant	projeté	
		cheminement séparé/cheminement le long d'une route d'intérêt local
		route à orientation trafic avec trottoirs des deux côtés
		route à orientation trafic avec trottoir d'un seul côté
		zone de rencontre
		zone piétonne
		traversée (par ex. passage piéton)
		route à orientation trafic avec faible effet de coupure
		discontinuité (n° de la fiche de coordination)

Informations (à titre indicatif)

	point problématique (n° de la liste des mesures)
	zone 30
	présence d'un établissement scolaire/d'une garderie/d'un centre communautaire
	cours d'eau
	gare/arrêt de transport public
	chemin de randonnée pédestre
	voie ferrée
	parcs/espace de loisirs/espace de détente/forêt
	limite communale

<b>Halte RER</b>		Accès à la halte depuis le nord		<b>D01</b>	
<b>Info</b>	<input type="checkbox"/> Route cantonale	<b>Pilotage   Parties prenantes</b>		<b>Priorité planification/réalisation</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Route communale	<input type="checkbox"/> Confédération	<input type="checkbox"/> Canton	<input checked="" type="checkbox"/> 1re priorité	<input type="checkbox"/> 2e priorité
	<input checked="" type="checkbox"/> Route privée	<input type="checkbox"/> Commune	<input type="checkbox"/> Autres	<input type="checkbox"/> mesure immédiatement réalisable	
	TJM négligeable	<b>Projet d'agglomération</b>		<b>Mise en œuvre prévue</b>	
	<input type="checkbox"/> Chemin de randonnée pédestre	<input type="checkbox"/> 1re génération	<input checked="" type="checkbox"/> 2e génération	<input type="checkbox"/> 2012 - 2014	<input checked="" type="checkbox"/> 2015 - 2018
<b>Description du problème/ Explications</b>	L'accès à la halte ne peut se faire qu'en traversant le site d'une entreprise privée ou en faisant un détour.				
<b>Mesures proposées/ Coordination</b>	Accès direct à la halte le long de la voie ferrée grâce au nouvel accès sur le pont ferroviaire Coordination avec l'entreprise XY et les CFF. Services cantonaux concernés: aménagement du territoire, travaux publics				
<b>Photo</b>					
<b>Situation</b>			<b>État de la planification</b> <b>Remarques</b> v. fiche de coordination D/02		
	<b>Mise à jour</b>				

Août 2012

fig. 14 Exemple de fiche de coordination



43 / 94

N°	Lieu	Description du problème/ Explications	Solutions possibles	Remarques
P 01	Zelgstrasse (route principale)	trottoir trop étroit, parfois même seulement 1,50 m de large. Pour se dépasser et se croiser, les piétons sont obligés de descendre sur la chaussée. Fréquenté, chemin de l'école.	l'étroitesse de l'espace à disposition implique que les améliorations ne pourront se faire que dans le cadre d'un projet global. Un projet d'aménagement et d'exploitation sera probablement nécessaire.	coordination avec le service des travaux publics du canton. Mesure immédiate : abaissement de la vitesse.
P 02	entrée Sud de l'agglomération (trémie du Paradislitunnel)	à la Hofmattstrasse, la vitesse des véhicules est élevée au droit de la traversée piétonne. Les conducteurs qui obliquent en direction de XY focalisent leur attention sur les véhicules venant en sens inverse dans le tunnel. Les intervalles de temps à disposition pour la manœuvre étant courts, ils ont tendance à accélérer brusquement, sans prêter suffisamment attention à la traversée piétonne.	sécuriser la traversée au moyen d'un îlot et envisager une modification du carrefour. Réduire la limitation de vitesse à 50 km/h avant le passage piéton	coordination avec le canton (service des travaux publics)
P 03	...			

fig. 15 Exemple d'une liste de mesures comme base pour les étapes ultérieures de la planification