



Directive

Destinataires Communes

Date Janvier 2021

Modèle de données des mobilités de loisirs

1. INTRODUCTION	2
2. DESCRIPTION DU MODÈLE	2
2.1 Structure de base	2
2.1.1 Schéma des données	4
2.1.2 Description de la structure de base	5
3. INSTRUCTIONS DE SAISIE	8
3.1 Plan homologué.....	8
3.2 Axes, revêtement et direction	8
3.3 Séquence de la saisie	8
3.4 Données à commander au canton	8
4. ANNEXES	9

Ce document règle l'échange de données entre communes et canton. Le modèle de données décrit comment les informations doivent être saisies afin que toutes les données nécessaires soient disponibles lors de l'importation dans la base de géodonnées du canton.

Ce document peut être téléchargé sur www.vs.ch/developpementterritorial → « Actualités »

1. INTRODUCTION

Afin de répondre à la nécessité croissante de coordination des différents types de mobilité de loisirs (randonnée pédestre, VTT, randonnée hivernale à raquette, etc.) entre eux et avec d'autres intérêts en présence sur le territoire cantonal (faune, environnement, etc.), une nouvelle loi cantonale (LIML) et son règlement (RIML) sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2012. Ces dispositions légales chargent notamment le Service du développement territorial d'élaborer les conceptions directrices et d'établir la planification des différents itinéraires, en collaboration avec les autres services concernés et les communes.

Dans ce contexte, des documents qui règlent et soutiennent la saisie, la gestion et la représentation des données numériques des mobilités de loisirs, ont été élaborés. Les cartes et les plans sont aujourd'hui établis à l'aide d'outils informatiques comme par exemple des outils SIG (Systèmes d'Informations Géographiques).

Le présent document s'adresse ainsi comme directive pour les **communes** qui saisissent leurs mobilités de loisirs. Cette directive a pour but d'unifier la structuration des géodonnées afin d'en faciliter l'échange avec le Canton. Nous recommandons de livrer les données numériques conformément à cette structure et d'utiliser les géodatabases mises à disposition. Ce document peut être intégré comme élément au cahier des charges, si la saisie est confiée à un mandataire.

2. DESCRIPTION DU MODÈLE

La structure des données numériques est fixée dans un modèle de données, décrit ci-après. Le catalogue d'objets des mobilités de loisirs et la description INTERLIS 2.3 expriment les descriptions « métier » et « technique » du modèle de données.

2.1 Structure de base

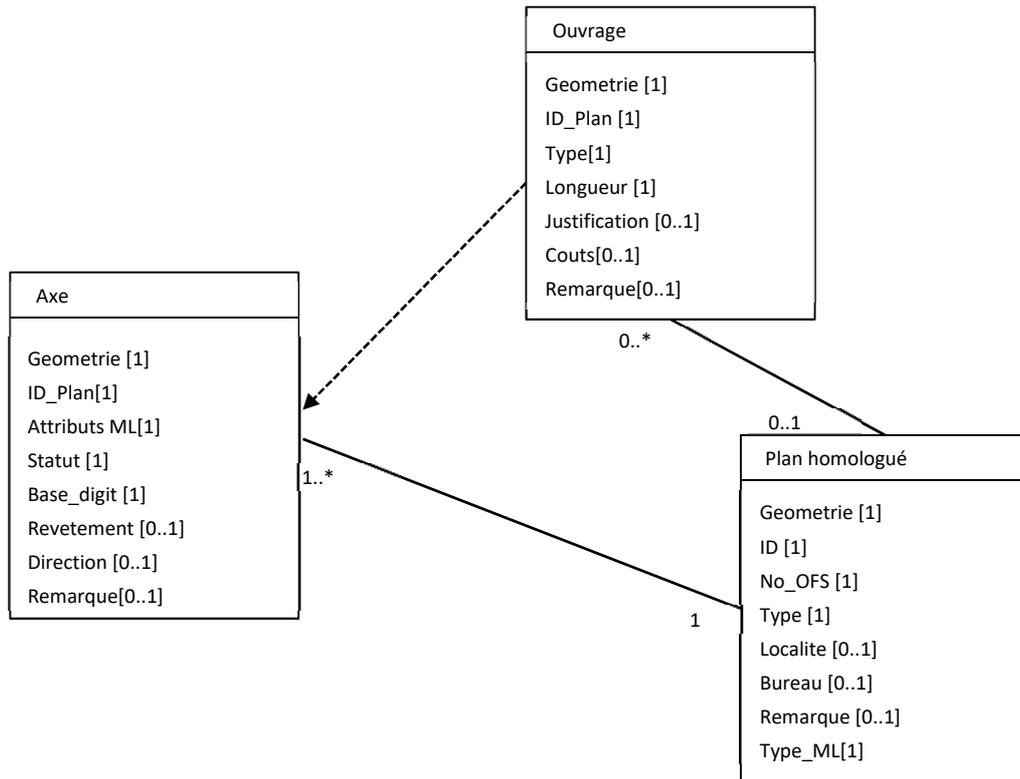
Les différentes mobilités de loisirs comprennent des attributs et valeurs propres. Par conséquent, chaque réseau des différents types de mobilité est saisi séparément :

- **Chemins de randonnée pédestre** : randonnée ou randonnée de montagne, du réseau principal ou secondaire
- **Chemins de randonnée hivernale** : à pied et/ou à raquette, chemin de liaison.
- **Voies cyclables** : bande (voie délimitée par marquage au sol), piste (voie matériellement isolée d'autres voies de circulation) ou sur route
- **Pistes pour VTT** : piste (cross-country) ou piste de descente
- **Itinéraires de canoë** : concerne les tronçons de cours d'eau prévus pour les canoës
- **Autres mobilités avec contraintes** : autres types de mobilités de loisirs avec conditions, particulièrement les pistes de rollers et les itinéraires de randonnée équestre. En principe, ces itinéraires font partie du réseau des routes et chemins.
- **Autres mobilités sans contraintes** : concerne tous les tronçons pour d'autres mobilités de loisirs notamment les pistes de ski de fond. Ces tronçons ne figurent pas dans le réseau de routes et chemins.

Les axes sont définis par type de mobilité de loisirs et peuvent contenir différents attributs. Ils sont saisis sous forme d'**objet linéaire 2D**. A chaque axe doit être attribué un plan homologué et un identifiant propre.

Une orientation est donnée uniquement pour les mobilités qui imposent un sens de parcours (Vélo, VTT...). L'attribut « Direction » doit en plus être défini dans ces cas. L'attribut « Revêtement » est défini pour les mobilités situées sur le réseau de routes et chemins. Les éventuels ouvrages liés à la randonnée pédestre sont définis sous forme de point sur l'axe. La classe d'objet « plan homologué » est, quant à elle, définie sous forme de polygone.

2.1.1 Schéma des données



Symbolique utilisée :

Cardinalité des attributs	Attribut [1]	obligatoire
	Attribut [0..1]	optionnel
Cardinalité des relations	1..*	au moins un ou plusieurs objets
	0..1	aucun ou un objet
	0..*	aucun ou plusieurs objets
	1	un objet (référence univoque)

Le schéma qui figure ci-dessus représente la structure de base. Cette structure de base est valable pour chaque type de mobilité, des attributs pouvant, selon leur pertinence, être ignorés. La direction, par exemple, n'est pour la description des chemins de randonnée pas déterminante et est de ce fait biffée.

La notion « Attributs_ML » du schéma ci-dessus rassemble les différents attributs spécifiques aux mobilités de loisir selon le catalogue d'objets, dont voici le résumé :

Randonnée pédestre	Pistes pour VTT	Voies cyclables	Randonnée hivernale	Ski de fond	Autres mobilités
Catégorie (principal, secondaire)	Catégorie (piste, piste de descente)	Catégorie (piste, bande, sur route)	Catégorie (à pied, à raquette, à pied et à raquette, chemin de liaison)	Enneigement technique (oui, non)	pas d'attributs spécifiques
Type (randonnée, randonnée de montagne)		Type (voie, cycloportif, voie et cycloportif)			

2.1.2 Description de la structure de base

Liste des valeurs globales :

Les listes des valeurs globales sont reprises dans l'ensemble du modèle de données.

Type de revêtement	
non revêtu :	revêtement naturel
revêtu :	goudronné, revêtement artificiel en dur

Base de digitalisation	
TLM :	reprise de la géométrie de la couche „routes et chemins“ du modèle topographique du paysage
proposition de commune:	nouvelle géométrie d'un chemin pas encore existant proposé par la commune. Précision d'1m environ.

Oui/Non
non
oui

Statut	
existant	itinéraire existant ou nouvellement intégré au réseau, qu'il soit déjà réalisé sur le terrain ou non
supprimé	itinéraire homologué antérieurement et supprimé lors d'une révision globale ou d'une modification partielle

Type_hom_Plan	
plan de base :	premier plan d'un type de mobilité de loisirs à homologuer ou déjà homologué
révision globale :	révision complète des itinéraires existants d'un type de mobilité de loisirs
modification partielle :	révision partielle (ajout ou suppression) d'itinéraires d'un type de mobilité de loisirs

Type_ML
randonnée
vélo
VTT
roller / rollerski
équestre
canoë
randonnée hivernale
ski de fond

Direction
aller
retour
aller-retour

Classes d'objets :

Les descriptions représentées dans les tableaux (par ex. A1) concernent le catalogue d'objets des mobilités de loisirs. Les classes d'objets suivantes se réfèrent à l'exemple du type de mobilité des chemins de randonnée pédestre.

Plan homologué

Nom	Cardinalité	Type	Description
Géométrie	1	Géométrie surfacique	A1
ID	1	Identifiant	A2
No_OFS	1	CHMunicipalityCode	A3
Type_plan	1	Typ_homo_Plan	A4
Localité	0..1	Texte	A5
Bureau	0..1	Texte	A6
Remarque	0..1	Texte	A7
Type_ML	1	Type de mobilité de loisirs	A8

Si un plan de base ou si une proposition de révision globale est décrite, la géométrie du plan correspond au territoire de la commune. Dans le cas d'une modification partielle, la géométrie du plan correspond à un polygone qui englobe les modifications. Le champ « Localité » est à renseigner uniquement dans le cas d'une modification partielle.

La géométrie du réseau d'axes provient du réseau de base TLM mais des ajouts sont possibles avec la mention « proposition de commune ». Il faut ainsi indiquer la base de digitalisation de chaque axe.

Axe

Nom	Cardinalité	Type	Description
Géométrie	1	Ligne	B1
ID_PLAN	1	Plan homologué	Référence
Catégorie	1	Liste de valeurs: - principal - secondaire	B4
Type	1	Liste de valeurs: - randonnée - randonnée de montagne	B5
Revêtement	1	Type de revêtement	B6
Statut	1	Statut	B7
Base_digit	1	Base de digitalisation	B8
Remarque	0..1	Texte	B9

Différents axes d'un même type de mobilité ne doivent pas se chevaucher.

Si plusieurs types de mobilité de loisirs empruntent le même tronçon, il faut veiller à la cohérence de l'information sur le revêtement.

Direction

Nom	Cardinalité	Type	Description
Direction	1	Sens	C5

La direction est à indiquer pour les mobilités imposant un sens de parcours. Cela concerne principalement les itinéraires VTT et vélo.

Ouvrage

Nom	Cardinalité	Type	Description
Géométrie	1	Point	J1
ID_PLAN	1	Plan homologué	Référence
Type	1	Liste de valeurs: - pont / passerelle - gué - galerie (y compris tunnel et ouvrage de protection) - escaliers / échelle	J3
Longueur	1	0.00..100.00	J4
Justification	0..1	Texte	J5
Coûts	0..1	0.00..1000000.00	J6
Remarque	0..1	Texte	J7

Les ouvrages sont à renseigner uniquement s'ils sont liés à un itinéraire de randonnée pédestre, puisque ce sont les seuls pouvant bénéficier d'une subvention cantonale.

3. INSTRUCTIONS DE SAISIE

3.1 Plan homologué

La géométrie du plan homologué est la limite communale, dans le cas d'une première saisie d'un type de mobilité de loisirs ou dans le cas d'une révision globale. Dans le cas d'une modification partielle, la géométrie est un polygone qui comprend les modifications.

3.2 Axes, revêtement et direction

La classe d'objets « axe » contient tous les axes d'un type de mobilité de loisirs concernés par le dossier. Aucun domaine non défini ou chevauchement n'est permis. Le réseau doit être saisi comme **ligne 2D**. Les segments d'axes sont récupérés du TLM (**utiliser impérativement la 2D**). Si une partie de l'itinéraire n'est pas présent dans le TLM, alors il est possible de digitaliser ces tronçons (précision d'environ 1m) en indiquant la base de digitalisation « proposition de commune ».

Pour assurer un réseau sans discontinuité, l'utilisation de la fonction « accrochage objet » est préconisée.

Pour cette classe, il faut encore indiquer la référence du plan, ainsi que les axes supprimés (champ statut; les segments sont toujours présents dans la base de données).

Les objets de la classe « Axe » sont ensuite fractionnés au changement de « Revêtement » et éventuellement de « Direction » (pour les mobilités telles que VTT, vélo). La direction est à renseigner par rapport au sens du tronçon, qui est défini comme allant vers un accroissement des coordonnées (Sud-Ouest vers Nord-Est), l'axe Ouest-Est primant sur l'axe Nord-Sud. La valeur « aller » correspond à un itinéraire allant dans le sens du tronçon. La valeur « retour » correspond à un itinéraire allant dans le sens inverse de celui du tronçon. La valeur « aller-retour » signifie que l'itinéraire peut être emprunté dans les deux sens.

Pour la classe d'objets « ouvrage », seuls certains types d'objets sont insérés sous forme de point. Une référence au numéro du plan est de plus indiquée.

3.3 Séquence de la saisie

La saisie se fait par commune. Les types de mobilité peuvent être saisis dans n'importe quel ordre. A l'intérieur d'un type de mobilité, les objets devraient être saisis dans l'ordre suivant :

1. Plan
2. Axe
3. Ouvrage

Les données numériques doivent ensuite être transmises au CCGEO sous forme de géodatabase, afin d'être intégrées à la base de données cantonale. Il est impératif d'utiliser le système de coordonnées suisses MN95.

3.4 Données à commander au canton

- a) TLM_Réseau de routes et chemins **en 2D**.
- b) Données numériques des réseaux de mobilités de loisirs déjà homologués sur la commune

4. ANNEXES

1. Directive technique
2. Catalogue d'objets (partie descriptive du modèle de données)
3. Structure du modèle dans INTERLIS 2.3 (partie technique du modèle de données)
4. Géodatabase
5. Modèle de représentation des données (Légendes types et exemples de cartouches)