

# Modèle de géodonnées minimal

## Places de tir

### Documentation sur les modèles

Modèle appliqué aux géodonnées de base relevant du droit cantonal n° :

- 15-VD Places de tir

Equipe du projet : Stéphane Cretegny, Olivier Travaglini, Jean-Michel Truffer

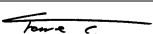
Chef de l'équipe du projet : Stéphane Cretegny

Modélisateur : Stéphane Cretegny, Bruno Magoni

Service spécialisé : Service de la sécurité civile et militaire (SSCM)

Version : 1.0.0

Adopté le : 03.01.2025

Version du 06.12.2018	Validation	Distribution	Classement
Remplace version du 25.02.2014		Interne / Externe	7401

# Table des matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
1.1	CONTEXTE .....	3
1.2	OBJECTIF DU DOCUMENT .....	3
1.3	PROVENANCE DES DONNÉES, PUBLICATION DE L'INFORMATION ET NIVEAU D'ACCÈS.....	3
<b>2</b>	<b>BASES POUR LA MODÉLISATION .....</b>	<b>3</b>
2.1	NORMES EXISTANTES ET VALEUR JURIDIQUE.....	3
2.2	BASES LEGALES DES GEODONNEES DE BASE .....	4
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DU MODÈLE .....</b>	<b>4</b>
3.1	SÉMANTIQUE DU MODÈLE.....	4
3.2	MODÈLE DE REPRÉSENTATION .....	4
3.2.1	<i>Exemple de représentation .....</i>	<i>5</i>
3.2.2	<i>Détails du modèle de représentation .....</i>	<i>5</i>
<b>4</b>	<b>STRUCTURE DU MODÈLE.....</b>	<b>6</b>
4.1	MODÈLE DE DONNÉES CONCEPTUEL .....	6
4.2	CATALOGUE DES OBJETS .....	6
4.2.1	<i>Classe StandsDeTir .....</i>	<i>6</i>
4.2.2	<i>Classe SocietesDeTir.....</i>	<i>7</i>
4.2.3	<i>Classe LignesDeTir .....</i>	<i>7</i>
4.2.4	<i>Domaines de valeurs .....</i>	<i>7</i>
<b>5</b>	<b>ANNEXE.....</b>	<b>9</b>
A	GLOSSAIRE.....	9
B	GLOSSAIRE TECHNIQUE .....	9
C	FICHER MODÈLE INTERLIS.....	10

## Suivi des modifications

Version	Description	Date
0.1	Rédaction	07.10.2024
1.0	Mise en consultation	25.11.2024

# 1 Introduction

## 1.1 Contexte

La Suisse s'est dotée en 2007 d'un nouveau droit fédéral de la géoinformation par le biais de la Loi fédérale sur la géoinformation (*LGéo* ; *RS 510.62*). Elle est entrée en vigueur le 1er juillet 2008, en même temps que la plupart de ses ordonnances d'exécution comme l'Ordonnance sur la géoinformation (*OGéo* ; *RS 510.620*), l'Ordonnance sur les noms géographiques (*ONGéo* ; *RS 510.625*) ou encore l'Ordonnance sur la mensuration officielle (*OMO* ; *RS 211.432.2*).

Dans ce contexte, les cantons doivent adapter leur législation aux exigences du droit fédéral. Pour ce faire, le canton a établi une loi (*LGéo-VD* ; *RSV 510.62*), ainsi qu'un règlement d'application de cette loi (*RLGéo-VD* ; *RSV 510.62.1*). Elle a pour objectif de définir des normes contraignantes pour le relevé et la modélisation de géodonnées, ainsi que de faciliter l'accès et l'échange de géodonnées, en particulier des géodonnées de base relevant du droit cantonal. Ce projet de loi et son règlement ont été adoptés en 2012 et l'entrée en vigueur a été fixée au 1er janvier 2013. Ils constituent la base légale pour la gestion des géodonnées du canton et des communes.

Par ailleurs, la *LGéo-VD* permet une utilisation multiple des mêmes données dans les applications les plus diverses. Ainsi, le *RLGéo-VD* fixe l'établissement d'un modèle minimal de géodonnées afin de permettre l'harmonisation des échanges entre partenaires en facilitant les relations entre les différentes bases de données. L'accès aux données collectées est géré par d'importants moyens et s'en trouve amélioré pour les autorités et les institutions, les milieux économiques et la population, permettant, entre autres, des développements applicatifs robustes et innovants.

## 1.2 Objectif du document

Le modèle de géodonnées minimal ici présenté décrit la géodonnée de base relevant du droit cantonal relative aux places de tir du canton de Vaud (*RSV 503.11.1*).

Le modèle minimal décrit ci-après garantit que le service spécialisé, ou son gestionnaire, est à même de gérer les données dans cette forme et puisse les mettre à disposition des partenaires avec ses relations définies dans ce même modèle de données. Ce document a pour vocation de garantir la meilleure coordination possible des différentes entités et services liés aux places de tir.

L'annexe 2 du *RLGéo-VD* désigne le Service de la sécurité civile et militaire (*DES/SSCM*) comme service compétent et service spécialisé du canton pour ce jeu de données (désignation 15-VD). Ledit service spécialisé doit par conséquent prescrire un modèle de géodonnées minimal.

## 1.3 Provenance des données, publication de l'information et niveau d'accès

Les données des places de tir proviennent du Service de la sécurité civile et militaire (*DJES/SSCM*).

Cette géodonnée de base est intégrée sur un serveur, le datawarehouse (*DWH*) de la Direction du cadastre et de la géoinformation (*DGTL/DCG*) et mise à disposition du public par l'intermédiaire d'une plateforme internet de l'Association pour le Système d'information du Territoire Vaudois (*ASIT*). Le *DJES/SSCM* est responsable de la mise en place, de l'actualisation périodique et du dépouillement des données afin qu'elles soient disponibles pour le public ou les services concernés. En effet, selon le *RLGéo-VD* définit dans le chapitre suivant, cette géodonnée est classée au niveau d'autorisation d'accès A, c'est-à-dire tout public.

Elles sont également consultables par le biais du géoportail cantonal.

# 2 Bases pour la modélisation

## 2.1 Normes existantes et valeur juridique

Les normes existantes se réfèrent aux bases légales mentionnées ci-après et la définition des contenus du modèle a tenu compte des recommandations fédérales de l'Organe de coordination

de la géoinformation (COSIG) pour l'harmonisation des géodonnées de base. La mise en œuvre technique et formelle des catalogues d'objets et du modèle de données conceptuel suit les mêmes directives. Le modèle de géodonnées minimal présenté décrit la géodonnée relative aux places de tir, sur lequel peuvent se greffer des modèles de géodonnées élargis, de niveau cantonal ou communal, afin d'illustrer les différents besoins d'utilisation. Le modèle de géodonnées minimal prescrit ci-après oblige l'office cantonal à mettre à disposition les données dans cette forme pour faciliter leur échange au sein des différents partenaires et services. La directive cantonale (7402) sur les MGDM pour la mise en œuvre de la LGéo-VD établie par la DGTL/DCG sert aussi de référence pour l'élaboration des modèles de géodonnées minimaux.

## **2.2 Bases légales des géodonnées de base**

La géodonnée décrite dans ce modèle se réfère principalement aux articles 20 à 29 du Règlement sur les tirs (RTirs) du 30 octobre 2013 (RSV 503.11.1).

## **3 Description du modèle**

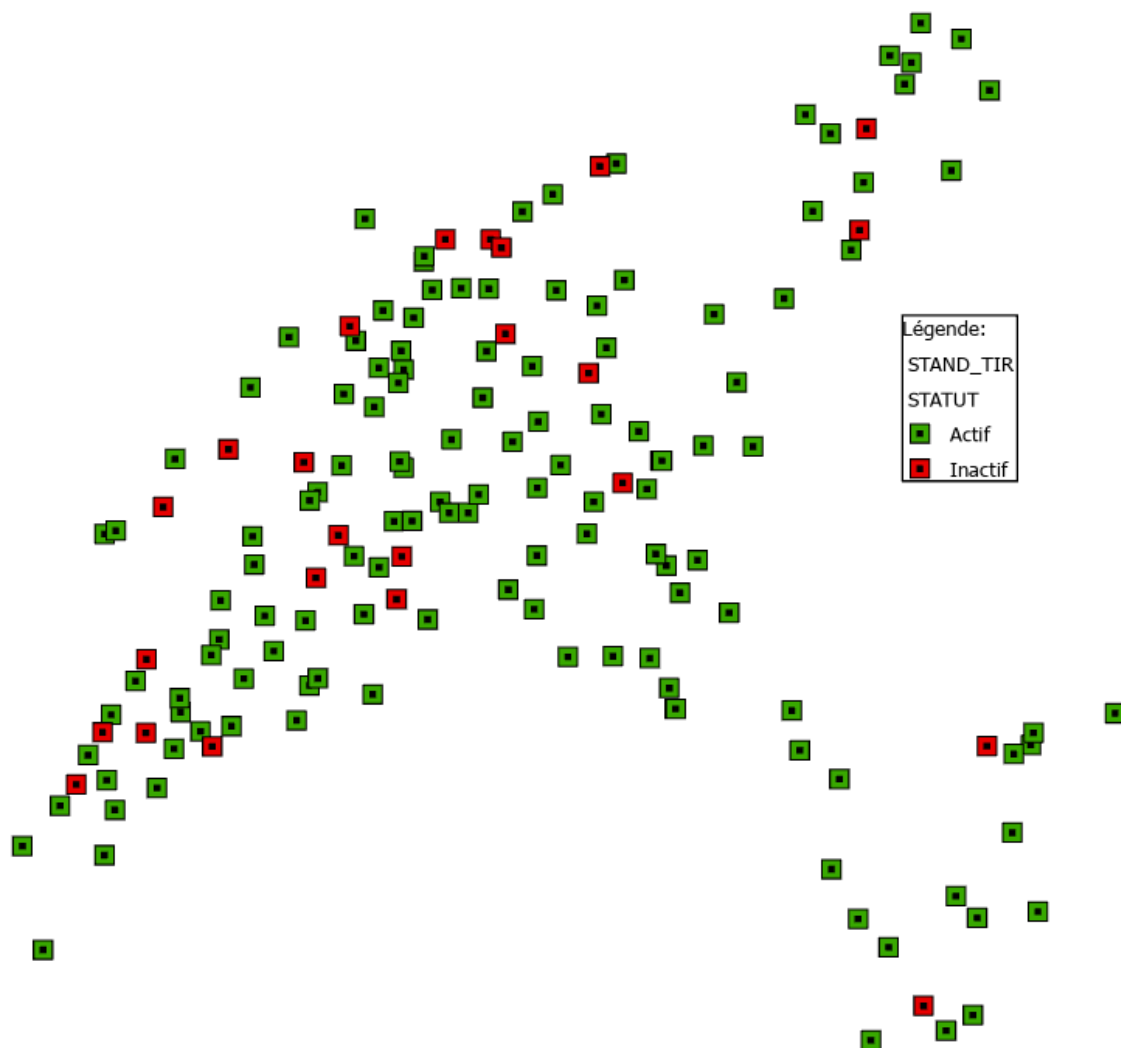
### **3.1 Sémantique du modèle**

Les données pour ce modèle de géodonnées minimal correspondent à une couche de type point qui définit l'emplacement des stands de tir. Les attributs de cette couche seront présentés plus loin, dans le catalogue des objets.

### **3.2 Modèle de représentation**



Le modèle de représentation pour ce modèle de géodonnées minimal est simple, la symbologie est unique de par le type de données. Néanmoins, une distinction de couleur est faite selon l'état d'activité du stand de tir. Le système de coordonnées en vigueur est utilisé comme référence dans ce modèle de représentation.

### 3.2.1 Exemple de représentation



### 3.2.2 Détails du modèle de représentation

Point

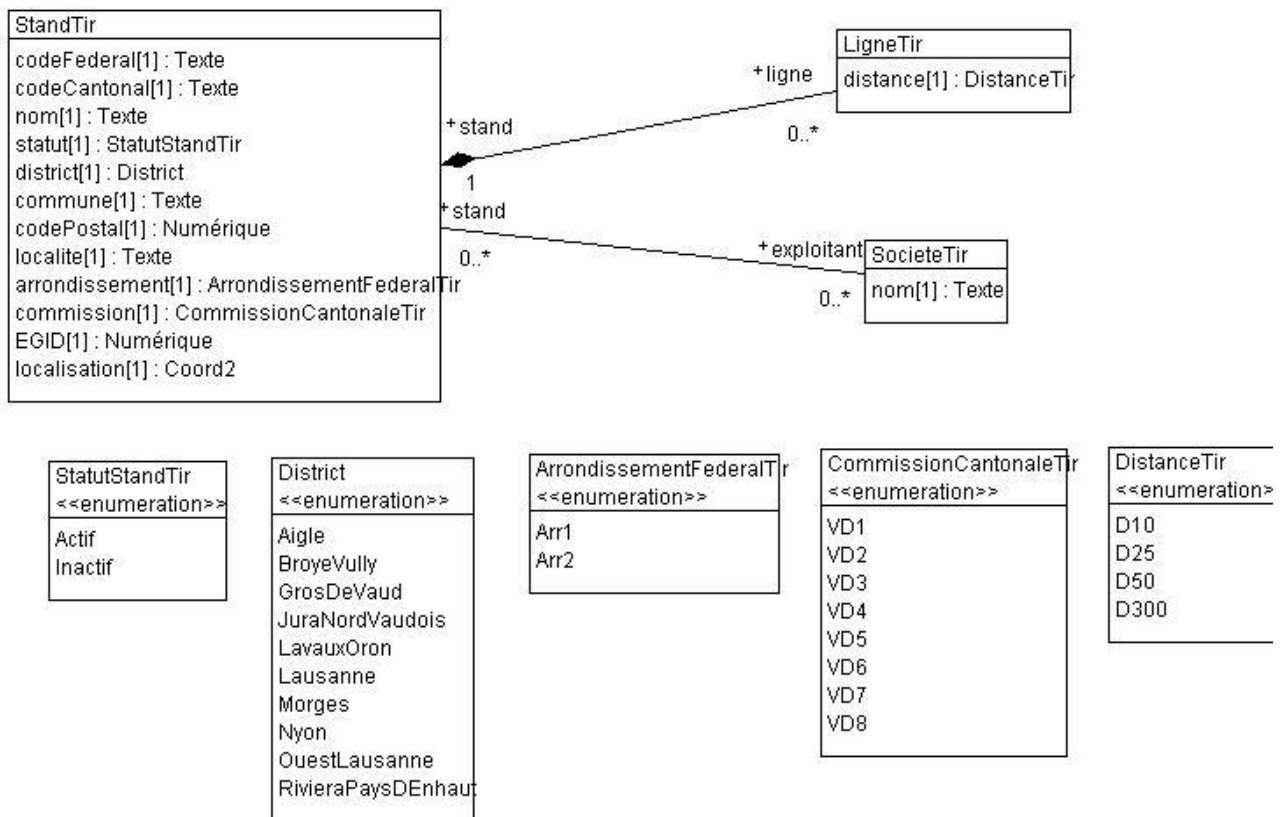
Représentation	Variation de la « couleur »			Caractéristiques (épaisseur / espace- ment / décalage)	Remarque
	Rouge	Vert	Bleu		
	56	168	0	Taille 10pt Valable pour code 0 (Actif)	Style ArcGIS 2D Carré 4  Zoom arrière de 1 :200'000
	230	0	0	Taille 10pt Valable pour code 1 (Inactif)	Style ArcGIS 2D Carré 4  Zoom arrière de 1 :200'000

## 4 Structure du modèle

### 4.1 Modèle de données conceptuel

La structure du modèle minimal pour cette géodonnée est relativement simple. En effet, on dénombre trois classes d'entités qui correspondent à la géodonnée.

### 4.2 Diagramme de classes UML



### 4.3 Catalogue des objets

Le catalogue des objets suivant a été établi avec le système de référence (MN95). Les attributs des trois classes d'entités ainsi que les domaines de valeurs y sont décrits.

#### 4.3.1 Classe StandTir

Stands de tir du canton de Vaud

Nom	Cardinalité	Type	Description
codeFederal	1	TEXTE	Identifiant fédéral du stand de tir
codeCantonal	1	TEXTE	Identifiant interne SSCM
nom	1	TEXTE	Nom du stand de tir
statut	1	StatutStandTir	Etat d'activité du stand de tir

district	1	District	Nom du district
commune	1	TEXTE	Nom de la commune
codePostal	1	999..2000	Code postal (NPA)
localite	1	TEXTE	Nom de la localité
arrondissement	1	ArrondissementFederalTir	Arrondissement fédéral de tir
commission	1	CommissionCantonaleTir	Commission cantonale de tir
EGID	1	0..999999999	Identificateur fédéral du bâtiment
localisation	1	Coord2	Point avec coordonnées nationales 2D
exploitant	0..n	SocieteTir	
ligne	0..n	LigneTir	

#### 4.3.2 Classe SocieteTir

Sociétés de tir exploitantes

Nom	Cardinalité	Type	Description
nom	1	TEXTE	Nom de la société de tir
stand	0..n	StandTir	

#### 4.3.3 Classe LigneTir

Lignes de tir de l'installation

Nom	Cardinalité	Type	Description
distance	1	DistanceTir	Distance [m] de la ligne de tir
stand	1	StandTir	

#### 4.3.4 Enumération ArrondissementFederalTir

Arrondissements fédéraux de tir

Nom	Description
Arr1	Arrondissement fédéral de tir 1
Arr2	Arrondissement fédéral de tir 2

#### 4.3.5 Enumération CommissionCantonaleTir

Commissions cantonales de tir

Nom	Description
VD1	VD 1
VD2	VD 2
VD3	VD 3
VD4	VD 4
VD5	VD 5
VD6	VD 6
VD7	VD 7
VD8	VD 8

#### 4.3.6 Enumération DistanceTir

Distances de tir

Nom	Description
D10	10 mètres
D25	25 mètres
D50	50 mètres
D300	300 mètres

#### 4.3.7 Enumération District

Districts vaudois

Nom	Description
Aigle	Aigle
BroyeVully	Broye-Vully
GrosDeVaud	Gros-de-Vaud
JuraNordVaudois	Jura-Nord vaudois
LavauxOron	Lavaux-Oron
Lausanne	Lausanne
Morges	Morges
Nyon	Nyon
OuestLausanne	Ouest Lausannois
RivieraPaysDEnhaut	Riviera-Pays d'Enhaut



### 4.3.8 Enumération StatutStandTir

Statuts des stands de tir

Nom	Description
Actif	Actif
Inactif	Inactif

## 5 Annexe

### A – Glossaire

*Géodonnées* : données à référence spatiales qui décrivent l'étendue et les propriétés d'espaces et d'objets donnés à un instant donné, en particulier la position, la nature, l'utilisation et le statut juridique de ces éléments ;

*Géoinformations* : informations à référence spatiale acquises par la mise en relation de géodonnées ;

*Géodonnées de base* : géodonnées qui se fondent sur un acte législatif fédéral, cantonal ou communal ;

*Géodonnées qui lient les autorités* : géodonnées de base qui représentent un caractère juridiquement contraignant pour les autorités fédérales, cantonales et communales dans le cadre de l'exécution de leurs tâches de service public ;

*Géodonnées de référence* : géodonnées de base servant de base géométrique à d'autres géodonnées ;

*Géométradonnées* : descriptions formelles des caractéristiques de géodonnées, notamment leur provenance, contenu, structure, validité, actualité ou précision, les droits d'utilisation qui y sont attachés, les possibilités d'y accéder ou les méthodes permettant de les traiter ;

*Modèles de géodonnées* : représentations de la réalité fixant la structure et le contenu de géodonnées indépendamment de tout système ;

*Modèles de représentation* : définitions de représentations graphiques destinées à la visualisation de géodonnées (p. ex. sous la forme de cartes et de plans) ;

*Géoservices* : applications aptes à être mises en réseau et simplifiant l'utilisation des géodonnées par des prestations de services informatisées y donnant accès sous une forme structurée.

### B – Glossaire technique

*UML* : Unified Modelling Language ;

*Classe* : la classe représente l'élément central. Elle décrit un ensemble d'objets de même genre ;

*Classe abstraite* : c'est une classe dont l'implémentation n'est pas complète. Elle sert de base à d'autres classes dérivées ;

*Classe de structure* : c'est une classe qui spécifie la structure d'un objet. Une géométrie y est associée ;

*Héritage* : il constitue une relation de généralisation, ou spécialisation de propriétés ;

*Association* : relation de faible intensité où les classes impliquées sont indépendantes ;

*Composition* : relation de forte intensité ;

*Agrégation* : relation de composition affaiblie ;

*Attributs* : représentent les propriétés des objets d'une classe. Ils constituent ainsi les données ;

*Cardinalité* : représente le caractère obligatoire ou optionnel d'un attribut.

## C – Fichier modèle INTERLIS

Une description du modèle au format INTERLIS 2.4 figure ici en annexe.

Le modèle est publié pour le système de référence MN95.  
INTERLIS 2.4;

```

/** 15.1 Places de tir
*/
!!@ technicalContact=mailto:info.icdg@vd.ch
MODEL PlacesTir_V1_0_0 (fr)
AT "https://www.vd.ch"
VERSION "1.0.0" =
  IMPORTS GeometryCHLV95_V2;

/** Installations de tir du canton de Vaud
*/
TOPIC PlacesTir =
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;

DOMAIN

/** Arrondissements fédéraux de tir
*/
ArrondissementFederalTir = (
  /** Arrondissement fédéral de tir 1
  */
  Arr1,
  /** Arrondissement fédéral de tir 2
  */
  Arr2
);

/** Distances de tir
*/
DistanceTir = (
  /** 10 mètres
  */
  D10,
  /** 25 mètres
  */
  D25,
  /** 50 mètres
  */
  D50,
  /** 300 mètres
  */
  D300
);

/** Sociétés de tir exploitantes
*/
CLASS SocieteTir =

```

```
/** Nom de la société de tir
*/
nom : MANDATORY TEXT*255;
END SocieteTir;
```

#### DOMAIN

```
/** Commissions cantonales de tir
*/
CommissionCantonaleTir = (
/** VD 1
*/
VD1,
/** VD 2
*/
VD2,
/** VD 3
*/
VD3,
/** VD 4
*/
VD4,
/** VD 5
*/
VD5,
/** VD 6
*/
VD6,
/** VD 7
*/
VD7,
/** VD 8
*/
VD8
);
```

```
/** Lignes de tir de l'installation
*/
CLASS LigneTir =
/** Distance [m] de la ligne de tir
*/
distance : MANDATORY DistanceTir;
END LigneTir;
```

#### DOMAIN

```
/** Districts vaudois
*/
District = (
/** Aigle
*/
Aigle,
/** Broye-Vully
*/
BroyeVully,
/** Gros-de-Vaud
*/
GrosDeVaud,
/** Jura-Nord vaudois
*/
JuraNordVaudois,
/** Lavaux-Oron
```

```
*/
LavauxOron,
/** Lausanne
*/
Lausanne,
/** Morges
*/
Morges,
/** Nyon
*/
Nyon,
/** Ouest Lausannois
*/
OuestLausanne,
/** Riviera-Pays d'Enhaut
*/
RivieraPaysDEnhaut
);

/** Statuts des stands de tir
*/
StatutStandTir = (
/** Actif
*/
Actif,
/** Inactif
*/
Inactif
);

/** Stands de tir du canton de Vaud
*/
CLASS StandTir =
/** Identifiant fédéral du stand de tir
*/
codeFederal : MANDATORY TEXT*50;
/** Identifiant interne SSCM
*/
codeCantonal : MANDATORY TEXT*50;
/** Nom du stand de tir
*/
nom : MANDATORY TEXT*255;
/** Etat d'activité du stand de tir
*/
statut : MANDATORY StatutStandTir;
/** Nom du district
*/
district : MANDATORY District;
/** Nom de la commune
*/
commune : MANDATORY TEXT*255;
/** Code postal (NPA)
*/
codePostal : MANDATORY 999 .. 2000;
/** Nom de la localité
*/
localite : MANDATORY TEXT*255;
/** Arrondissement fédéral de tir
*/
arrondissement : MANDATORY ArrondissementFederalTir;
/** Commission cantonale de tir
*/
```

---

```
commission : MANDATORY CommissionCantonaleTir;
/** Identificateur fédéral du bâtiment
 */
EGID : MANDATORY 0 .. 999999999;
/** Point avec coordonnées nationales 2D
 */
localisation : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
END StandTir;

ASSOCIATION StandTir_SocieteTir =
stand -- {0..*} StandTir;
exploitant -- {0..*} SocieteTir;
END StandTir_SocieteTir;

ASSOCIATION StandTirLigneTir =
ligne -- {0..*} LigneTir;
stand -<#> {1} StandTir;
END StandTirLigneTir;

END PlacesTir;

END PlacesTir_V1_0_0.
```