

KONFERENZ DER KANTONALEN VERMESSUNGSÄMTER
CONFERENCE DES SERVICES CANTONAUX DU CADASTRE
CONFERENZA DEI SERVIZI CANTONALI DEL CATASTO
CONFERENZA DALS SERVETSCHS CHANTUNALS DA MESIRAZIUN



Mensuration Officielle
Suisse

DIRECTIVE

Degré de spécification en mensuration officielle Couche d'information de la couverture du sol



La présente directive a été revue et corrigée par un groupe de travail de la CSCC et de la Direction fédérale des mensurations cadastrales (D+M), visée par la commission technique de la CSCC et la D+M puis adoptée par le comité directeur de la CSCC en date du 16 juin 2011.

Table des matières

1 Documents de base	4
1.1 Informations générales	4
2 Critères s'appliquant au degré de spécification	4
2.1 Généralités	4
2.2 Critères de levé (OTEMO art. 10)	5
2.3 Critère de surface / Surfaces minimales (OTEMO art. 13)	5
2.4 Superposition de lignes (OTEMO art. 12)	5
2.4.1 Aux lignes comptant des points exactement définis appartiennent notamment :	5
2.4.2 Les lignes comprenant des points non exactement définis sont les suivantes :	6
2.4.3 Précision planimétrique - couverture du sol et objets divers (OTEMO art. 29)	6
3 Genres de couverture du sol	7
3.1 Bâtiments	9
3.1.1 Définitions des bâtiments art. 14 (OTEMO)	9
3.1.1.1 Principes	10
3.1.1.2 Décrochements de façade	10
3.1.1.3 Définition de détails sur la façade principale	12
3.1.1.4 Soubassements de façades	12
3.1.1.5 Isolations de façades	12
3.1.1.6 Saillies et niches (dépendantes d'une modification de l'OTEMO : désormais, les valeurs du NT3 seront identiques à celles du NT2)	13
3.1.2 Murs d'ailes de bâtiments CS – murs OD	14
3.1.3 Petits bâtiments	14
3.1.4 Bâtiments souterrains	14
3.1.4.1 Maisons enterrées	14
3.1.5 Bâtiment : objet et numéro	15
3.1.6 Exemples de définitions de bâtiments combinées avec d'autres corps de bâtiments (OD)	16
3.1.6.1 Décrochements, encorbellements et avant-corps	16
3.1.6.2 Balcons	18
3.1.6.3 Verrières	19
3.1.6.4 Piliers	20
3.1.6.5 Façades avec fruit	22
3.1.6.6 Serres	23
3.1.6.7 Différenciations, annexes, jardins d'hiver	24
3.1.6.8 Maisons en terrasses	25
3.1.6.9 Bâtiments agricoles	26
3.1.6.10 Aires industrielles	28
3.1.6.11 Bâtiments qui ne sont pas à lever	30
3.2 Surfaces à revêtement dur (OTEMO art. 15)	31
3.2.1 Route / chemin	32
3.2.1.1 Délimitation de la surface de la route	32
3.2.1.2 Chemins	33
3.2.1.3 Routes forestières / chemins forestiers	34
3.2.1.4 Pont / passerelle	34
3.2.1.5 Rapports entre les objets route_chemin et autre_revêtement_dur	36
3.2.1.6 Autoroutes	37
3.2.2 Trottoir	38

3.2.3	Ilot	39
3.2.3.1	Objets qui ne sont pas à lever sur des carrefours giratoires	41
3.2.4	Chemin de fer	41
3.2.5	Place d'aviation	43
3.2.6	Bassin	43
3.2.6.1	Bassins qui ne sont pas à saisir	44
3.2.7	Autre revêtement en dur	44
3.3	Surfaces vertes (OTEMO art. 16)	46
3.3.1	Champ / pré / pâturage	47
3.3.2	Culture intensive	47
3.3.2.1	Vigne	47
3.3.2.2	Autre culture intensive	48
3.3.3	Jardin	48
3.3.4	Tourbière (-----> haut- et bas-marais)	49
3.3.5	Autres surfaces vertes	49
3.4	Eaux (OTEMO art. 17)	50
3.4.1	Eau stagnante	50
3.4.2	Cours d'eau	51
3.4.3	Roselière	52
3.5	Surfaces boisées (OTEMO art. 18)	52
3.5.1	Définition de la forêt au sens de la législation fédérale	53
3.5.2	Réglementations cantonales	54
3.5.3	Saisie / mise à jour des limites de la forêt	54
3.5.3.1	Au sein de la zone à bâtir et en bordure de celle-ci	54
3.5.3.2	En dehors de la zone à bâtir	54
3.5.4	Sous-couches des surfaces boisées	54
3.5.4.1	Forêt dense	54
3.5.4.2	Pâturages boisés	55
3.5.4.3	Autres surfaces boisées	56
3.5.5	Constatation de la nature forestière	56
3.5.5.1	Réduction de la lisière de la forêt (tâches dévolues au géomètre)	57
3.6	Surfaces sans végétation (OTEMO art. 19)	58
3.6.1	Rocher	58
3.6.2	Glacier, névé	58
3.6.3	Eboulis, sable	58
3.6.4	Gravière, décharge	59
3.6.5	Autre surface sans végétation	59
4	Noms d'objets des couches de la couverture du sol et des objets divers	60
4.1	Principe	60
4.2	Noms d'objets	60

1 Documents de base

« Ordonnance sur la mensuration officielle » (OMO) (RS 211.432.2) du 18 novembre 1992 (état au 1^{er} juillet 2008).

« Ordonnance technique sur la mensuration officielle » (OTEMO) (RS 211.432.21) de la Confédération du 10 juin 1994, (état au 1^{er} juillet 2008).

Loi fédérale sur les forêts (LFo) (RS 921.0) du 1^{er} janvier 1993

Ordonnance sur le Registre fédéral des bâtiments et des logements (RegBL) (RS 431.841) du 1^{er} juillet 2000

Modèle de données 2001 de la mensuration officielle « Confédération » (MD.01-MO-CH), version 24.

Les passages en *italique* sont issus de documents officiels (lois ou ordonnances).

1.1 Informations générales

Les développements suivants complètent et précisent les documents de bases fédéraux existants. Les directives ne sont à considérer ni comme étant définitives ni comme étant exhaustives. Elles sont bien plus à envisager comme une aide à la décision dont l'objectif est de permettre une saisie et une définition aussi homogènes que possibles des données de la mensuration officielle (MO) en Suisse.

Dans la mesure du possible, des projets s'inscrivant dans une perspective d'avenir, en cours ou déjà achevés, ont été pris en compte lors de l'élaboration des directives, citons par exemple le « registre des bâtiments et des logements » (RegBL) (3D-MO). La représentation des ponts dans la MO est à considérer comme un cas particulier à cet égard. Des développements complémentaires à ce sujet peuvent être trouvés au paragraphe 3.2.1.4.

2 Critères s'appliquant au degré de spécification

2.1 Généralités

La couverture du sol est fondamentalement à définir de manière indépendante des limites de biens-fonds. Le degré de spécification est fonction de l'intensité de l'utilisation du sol. L'appréciation de cette dernière au moyen de niveaux de tolérances est du ressort des cantons.

Dans le cas d'espaces ouverts au public tels que des établissements scolaires, des hôpitaux, des salles polyvalentes, des bâtiments administratifs ou des églises, le degré de spécification auquel il est recouru pour les éléments des couches de la couverture du sol et des objets divers est supérieur à celui adopté pour des espaces n'accueillant pas de public.

Les trois types de critères suivants déterminent le degré de spécification de la couche de la couverture du sol.

- a. Critères de levé
- b. Critères de surface
- c. Superposition de lignes

Les critères sont à utiliser graduellement. L'appréciation porte d'abord sur a. Si un objet n'est pas à lever en vertu de ce critère, les suivants (b puis c) sont mis à contribution pour la prise de décision.

2.2 Critères de levé (OTEMO art. 10)

¹ Les objets au sens de l'article 7 doivent faire l'objet d'un levé s'ils:

- a. sont soumis à une procédure d'autorisation ou de mise à l'enquête officielle,
- b. remplissent une fonction essentielle et fournissent une information importante pour un grand nombre d'utilisateurs ou
- c. ont une fonction d'orientation importante dans le terrain.

² Dans des cas justifiés, la Direction fédérale des mensurations cadastrales peut supprimer l'obligation de levé pour certains objets au sens du 1^{er} alinéa, lettre a.

³ Les articles 13 à 23 s'appliquent aux objets qui ne répondent pas aux critères prévus au 1^{er} alinéa.

2.3 Critère de surface / Surfaces minimales (OTEMO art. 13)

¹ Font l'objet d'un levé les surfaces minimales approximatives suivantes:

- a. NT 2 > 100 m²
- b. NT 3 > 1000 m²
- c. NT 4 et 5 > 2500 m²

² Sont réservés les articles 14, 2^{ème} alinéa, et 21.

Les dimensions minimales du NT2 valent pour le NT1.

Pour la définition de la couverture du sol, des surfaces d'objets inférieures aux surfaces minimales peuvent être créées par la force des choses et saisies malgré tout, les autres critères de levé étant satisfaits. Des surfaces d'un seul tenant d'un même genre de couverture du sol sont à considérer indépendamment des limites des fonds.

L'homogénéité est à viser au niveau du voisinage.

2.4 Superposition de lignes (OTEMO art. 12)

¹ Les lignes d'objets différents de couches d'information différentes peuvent être superposées lors du levé¹ lorsque la distance entre elles ne dépasse pas trois fois l'erreur moyenne admise en vertu de l'article 29.

² Les lignes de la couche d'information «biens-fonds» et les lignes des couches d'information «couverture du sol» et «objets divers» qui résultent de points exactement définis sur le terrain ne doivent jamais être modifiées par une superposition au sens du 1^{er} alinéa.

Au sens où l'entend l'OTEMO, les angles de bâtiments, les murs, etc. sont des points exactement définis.

2.4.1 Aux lignes comptant des points exactement définis appartiennent notamment :

- l'intégralité des bâtiments
- les routes, les chemins, les places et les équipements semblables dotés d'une bordure matérialisée (pavé de marquage, bordurette) ou non (routes asphaltées / bétonnées / pavées, etc.)
- les autres objets en dur : états maçonnés ou bétonnés, constructions en fer ou en acier et autres de nature similaire.

2.4.2 Les lignes comprenant des points non exactement définis sont les suivantes :

- les surfaces graveleuses et marneuses
- la limite des eaux (non maçonnée)
- les lisières de forêt, de champ, de pré, de pâturage, etc.

En matière de superposition de lignes, aucune décision hâtive n'est à prendre sur le terrain. En cas de doute, les deux lignes sont levées sur le terrain et la décision relative à la superposition est prise au bureau. Il doit par ailleurs être veillé à ce que les intersections entre couches soient judicieuses.

2.4.3 Précision planimétrique - couverture du sol et objets divers (OTEMO art. 29)

¹ La précision planimétrique (écart-type en cm) pour un point défini exactement sur le terrain, comme un angle de bâtiment ou de mur, est la suivante :

NT2	NT3	NT4	NT5
10	20	50	100

² Dans le cas d'objets que l'on ne peut déterminer avec précision sur le terrain, la précision planimétrique correspond à la précision de détermination.

³ La précision planimétrique a priori des méthodes de mesure et de calcul doit être justifiée.

3 Genres de couverture du sol

Genre CS	Code IMO	Sous-genre CS	Remarques relatives au genre CS et exemples d'objets appartenant au sous-genre CS
Bâtiment	0		
Revêtement dur	1	route_chemin	Surfaces remplissant une fonction de desserte pour la circulation des piétons et/ou des véhicules. Routes avec bandes de stationnement - chemins agricoles - chemins forestiers - chemins de débardage - sentiers en terre battue
	2	trottoir	
	3	ilot	
	4	chemin_de_fer	Ensemble des installations ferroviaires incluant - les fondations - les surfaces couvertes de gravier, de sable ou de ballast - les quais qui se trouvent entre ou à côté des voies
	5	place_aviation	Surfaces aménagées artificiellement - pistes - voies de roulement - aires de stationnement destinées aux avions
	6	bassin	Ouvrages artificiels y compris leurs bordures - piscines et plongeoirs des bains publics - bassins (sur domaine public et privé) - bassins de décantation des stations d'épuration des eaux - réservoirs pour la lutte contre le feu
	7	autre_revetement_dur	- places de parc - routes d'accès et de desserte de bâtiments - places de dépôt, aires de repos, esplanades - installations sportives
Verte	8	champ_pre_paturage	
		culture intensive	
	9	vigne	
	10	autre_culture_intensive	L'objet « autre culture intensive » comprend notamment : - les cultures fruitières - les cultures maraîchères
	11	jardin	- jardins d'agrément - parcs - jardins pour enfants - buissons - plantations de jardin - arbustes - gazons - abords extérieurs des maisons
	12	tourbiere	
	13	autre_vert	-bermes centrales herbeuses des voies de circulation - berges
Eau	14	eau_stagnante	- lacs - étangs

	15	cours_eau	- rivières - ruisseaux - canaux
	16	roseliere	Les surfaces couvertes de roseaux servant de transition entre les eaux libres et la terre ferme
Boisée	17	foret_dense	
		paturage_boise	Art.2 de l'Ordonnance sur les forêts RS 921.01: les pâturages boisés sont des surfaces sur lesquelles alternent, en forme de mosaïque, des peuplements boisés et des pâturages sans couvert et qui servent aussi bien à la production animale qu'à l'économie forestière.
	18	paturage_boise_dense	
	19	paturage_boise_ouvert	
	20	autre_boisee	- forêts paturées, peuplements de noyers et de châtaigniers - les zones boisées le long des rives et des cours d'eau - les zones mixtes comprises entre la forêt et les pâturages/rochers/éboulis - les zones de transition en altitude, à la limite climatique de la forêt, pour autant que ces surfaces ne puissent être affectées aux objets forêt_dense ou paturage_boise
Sans végétation	21	rocher	
	22	glacier_neve	
	23	eboulis_sable	
	24	graviere_decharge	
	25	autre_sans_vegetation	Zones mixtes entre herbe et rochers/éboulis - surfaces de buisson - zones rocheuses - zones de transition à la limite climatique de la végétation (ne sont pas de la forêt)

3.1 Bâtiments

3.1.1 Définitions des bâtiments art. 14 (OTEMO)

¹ Par bâtiments, on entend:

a. les bâtiments au sens de l'art. 3 de l'ordonnance du 31 mai 2000 sur le Registre fédéral des bâtiments et des logements;

b. d'autres constructions durables, bien ancrées dans le sol, couvertes d'un toit et utilisées dans un but déterminé.

² La surface du bâtiment est déterminée par les parties de la façade principale dotées de la plus grande surface extérieure verticale. Les décrochements de façade de plus de 10 cm pour les NT 2 et 3 et de plus de 50 cm pour les NT 4 et 5 sont levés. Les détails le long des façades sont levés si les conditions suivantes sont remplies:

a. les saillies, les niches et les piliers excèdent 50 cm pour les NT 2 et 3 et 100 cm pour les NT 4 et 5;

b. les décrochements, les encorbellements et les avant-corps excèdent 50 cm pour le NT 2 et 100 cm pour les NT 3, 4 et 5.

Levé de	NT2	NT3	NT4	NT5
Décrochements de façade	> 10 cm	> 10 cm	> 50 cm	> 50 cm
Détails ¹⁾ le long des façades, tels que les - saillies, niches et piliers - décrochements, encorbellements, avant-corps	> 50 cm > 50 cm	> 50 cm > 100 cm	> 100 cm > 100 cm	> 100 cm > 100 cm

¹⁾ s'ils font partie de la façade principale (OTEMO, art. 14 ²⁾)

Définition de la notion de bâtiment selon l'Office fédéral de la statistique (OFS), issue de l'article 3 de l'Ordonnance sur le Registre fédéral des bâtiments et des logements du 31 mai 2000 (état au 27 juin 2000) RS 431.841:

² Dans les maisons contiguës, chaque partie de bâtiment ayant son propre accès depuis l'extérieur et séparée d'une autre par un mur mitoyen est considérée comme un bâtiment indépendant.

Définition du mur mitoyen (dans la version allemande, le terme « Brandmauer » prête à controverse et à confusion, car signifiant mur coupe-feu, celui de « Trennmauer » est donc à privilégier en MO) :

Un mur mitoyen (« Brandmauer ») tel que l'OFS le conçoit n'est pas un mur coupe-feu au sens de la lutte contre les incendies mais un mur de séparation introduisant une subdivision dans un bâtiment (fonctionnelle ou de construction). Ainsi, le terme « Brandmauer » est désormais à proscrire en MO.

Aujourd'hui, la MO n'est pas en mesure de lever les murs mitoyens de manière fiable et exhaustive. La MO fournit des données de base à l'OFS.

Remarques :

La définition des bâtiments en MO est à harmoniser avec celle du Registre des bâtiments et des logements de l'OFS (« critère du mur mitoyen »).

La structure de données du MD.01-MO admet des définitions d'objets comprenant ou non des subdivisions de bâtiments. Dans le cas de bâtiments simples, l'harmonisation est aisément atteinte. S'il s'agit de

maisons contiguës, de maisons en terrasses et d'autres bâtiments complexes, les efforts à déployer sont d'une toute autre ampleur.

3.1.1.1 Principes

La définition géométrique de la surface du bâtiment est prioritaire par rapport à tous les autres genres de couverture du sol. Il convient de généraliser ou d'omettre les détails de façades sans importance.

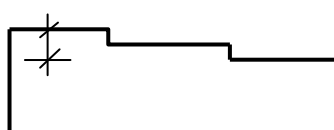
3.1.1.2 Décrochements de façade

Les décrochements de façade isolés sont à lever s'ils dépassent les valeurs suivantes :

NT2/NT3 > 10 cm

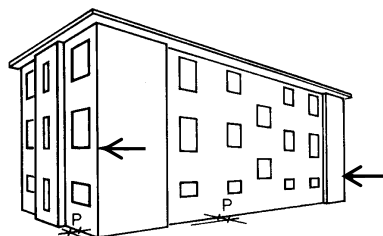
NT4/NT5 > 50 cm

$\Sigma > 10$ cm resp. 50 cm

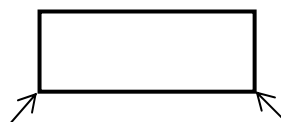


Si la somme (Σ) des décrochements de façade sur un côté de la façade est > 10 cm en NT2/NT3 ou > 50 cm en NT4/NT5 les décrochements isolés sont à lever.

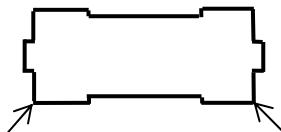
Exemple 1



NT 2/3 < 10 cm
NT 4/5 < 50 cm



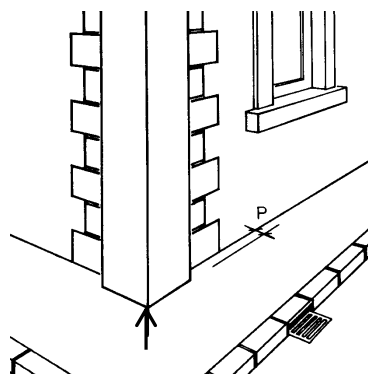
NT 2/3 > 10 cm
NT 4/5 > 50 cm



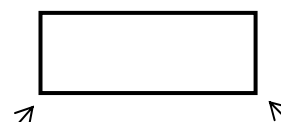
Décrochement de façade

En présence de plusieurs décrochements le long d'une même façade, ceux-ci sont représentés si leur somme est
- > 10 cm en NT2/NT3 et
- > 50 cm en NT4/NT5.

Exemple 2



NT 2/3 < 10 cm
NT 4/5 < 50 cm



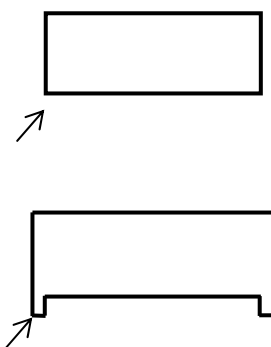
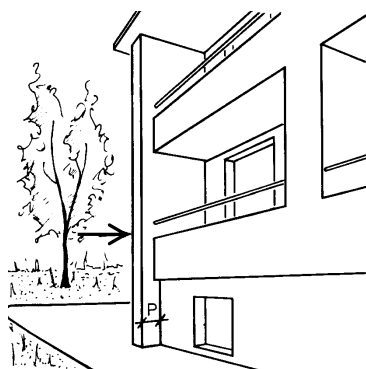
NT 2/3 > 10 cm
NT 4/5 > 50 cm



Décrochement de façade au niveau des angles principaux du bâtiment

Les décrochements de façade au niveau des angles principaux sont levés et représentés à partir d'une profondeur
- > 10 cm en NT2/NT3 et
- > 50 cm en NT4/NT5.

Exemple 3

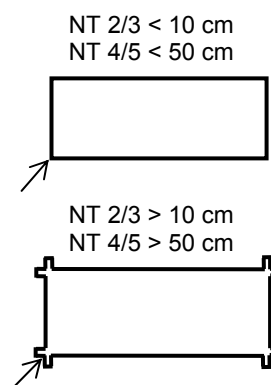
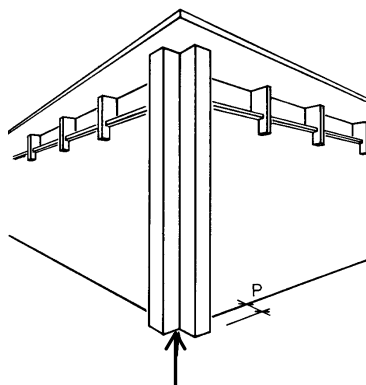
**Mur d'aile**

Les murs d'ailes de bâtiments sont levés dans une plage de profondeur de 10 cm à 50 cm et représentés comme une partie intégrante du bâtiment. Les murs d'ailes ou de protection contre le vent d'une certaine dimension sont représentés dans la couche des objets divers, en tant que murs.

La façade principale est toujours à utiliser pour la définition du bâtiment.

Cf. aussi § Murs d'ailes de bâtiments CS
- murs OD

Exemple 4

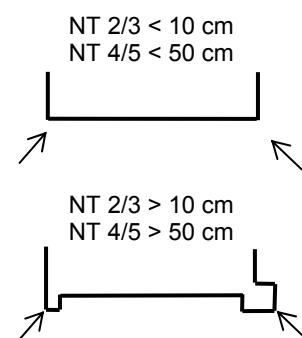
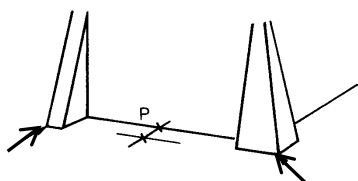
**Pilier d'angle vertical**

Les piliers d'angle verticaux sont levés et représentés à partir d'une profondeur au sol

- > 10 cm en NT2/NT3
- > 50 cm en NT4/NT5

La façade principale est toujours à utiliser pour la définition du bâtiment.

Exemple 5

**Pilier d'angle avec fruit**

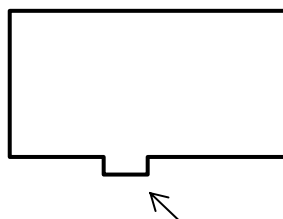
Les piliers d'angle avec fruit sont levés et représentés si leur dimension mesurée au sol est

- > 10 cm en NT2/NT3 et
- > 50 cm en NT4/NT5.

La façade principale est toujours à utiliser pour la définition du bâtiment.

3.1.1.3 Définition de détails sur la façade principale

Exemple 1



Cheminée extérieure

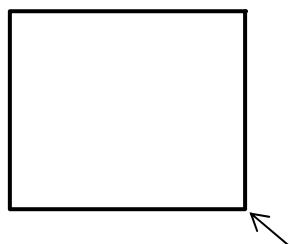
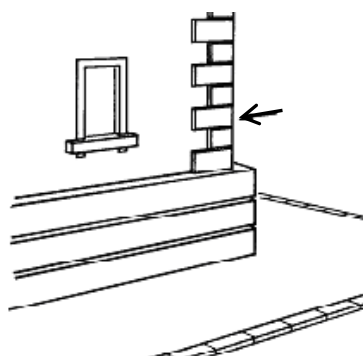
Les cheminées extérieures sont représentées en

- NT2 si leur profondeur excède 50 cm
- NT3 à TS5 si leur profondeur excède 100 cm.

3.1.1.4 Soubassements de façades

En règle générale, des soubassements de faible hauteur sont à omettre et la façade principale est à lever. Des soubassements élevés sont à lever comme faisant partie de la façade principale et constituent une partie intégrante de la surface du bâtiment.

Exemple 1



Soubassement de façade

Un soubassement de façade de faible hauteur n'est pas à lever.

Exemple 2



En principe, le levé d'un bâtiment s'effectue au niveau des limites extérieures visibles de la façade principale.

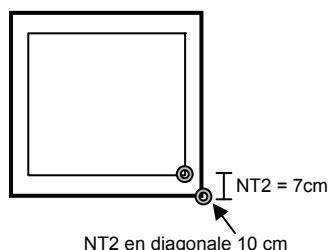


3.1.1.5 Isolations de façades

Les isolations extérieures posées sur une façade sans autre modification de la construction sont à mettre à jour si la position des angles du bâtiment varie d'au moins 10 cm en NT2 (art. 29 OTEMO). Autrement dit, chacune des deux lignes de façade concernées doit avoir subi un décalage parallèle **supérieur à 7 cm** au niveau de l'angle.

Aux niveaux de tolérance 3, 4 et 5, les valeurs de 20, 50 et 100 cm définies à l'article 29 de l'OTEMO s'appliquent.

Exemple 1

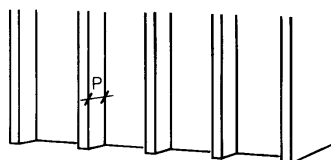
**Isolation de façade**

Les isolations de façades sont à mettre à jour à partir des valeurs de décalage suivantes aux angles du bâtiment :

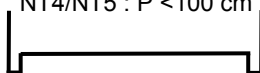
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| - NT2 : 10 cm (diagonale) | - 7 cm (parallèle) |
| - NT3 : 20 cm (diagonale) | - 14 cm (parallèle) |
| - NT4 : 50 cm (diagonale) | - 35 cm (parallèle) |
| - NT5 : 100 cm (diagonale) | - 70 cm (parallèle) |

3.1.1.6 Saillies et niches (dépendantes d'une modification de l'OTEMO : désormais, les valeurs du NT3 seront identiques à celles du NT2)

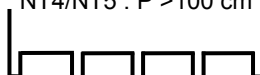
Exemple 1



NT2/NT3 : $P < 50$ cm
NT4/NT5 : $P < 100$ cm



NT2/NT3 : $P > 50$ cm
NT4/NT5 : $P > 100$ cm

**Renforts intermédiaires régulièrement espacés**

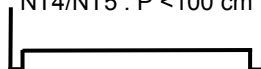
Des renforts intermédiaires régulièrement espacés sont levés et représentés si leur profondeur au niveau du sol est

- > 50 cm en NT2 et NT3
- > 100 cm en NT4 et NT5.

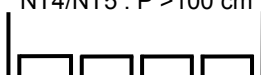
Exemple 2



NT2/NT3 : $P < 50$ cm
NT4/NT5 : $P < 100$ cm



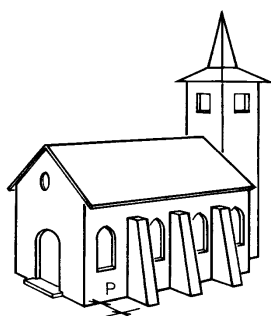
NT2/NT3 : $P > 50$ cm
NT4/NT5 : $P > 100$ cm

**Contreforts régulièrement espacés**

Des contreforts régulièrement espacés sont levés et représentés si leur profondeur au niveau du sol est

- > 50 cm en NT2 et NT3
- > 100 cm en NT4 et NT5.

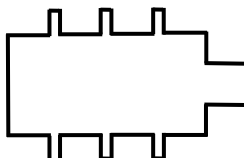
Exemple 3



NT2/NT3 : $P < 50$ cm
NT4/NT5 : $P < 100$ cm



NT2/NT3 : $P > 50$ cm
NT4/NT5 : $P > 100$ cm

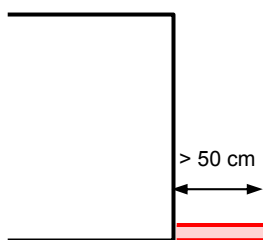
**Contreforts droits ou contreforts avec fruit**

Des contreforts droits ou des contreforts avec fruit sont levés et représentés si leur profondeur au niveau du sol est

- > 50 cm en NT2 et NT3
- > 100 cm en NT4 et NT5.

Exemple 4

Les murs en saillie ne sont définis comme faisant partie intégrante du bâtiment que s'ils font corps avec lui et s'étendent sur au moins un étage.

3.1.2 Murs d'ailes de bâtiments CS – murs OD**Exemple 1**

Les murs d'angle et les murs dans le prolongement d'une façade, d'une profondeur > 50 cm, ne sont en principe pas définis comme faisant partie du bâtiment mais sont levés comme des murs OD.

3.1.3 Petits bâtiments

Le levé des petits bâtiments doit s'effectuer dans le respect des réglementations cantonales (actes officiels) en vigueur. Les critères suivants sont envisageables :

1. Les petits bâtiments indépendants d'une surface > 6 m² sont à lever s'ils présentent
 - des fondations en dur (maçonnerie, en béton)
 - et s'ils sont solidairement liés au sol.
2. Les petits bâtiments indépendants d'une surface < 6 m² sont à lever s'ils présentent
 - des fondations en dur (maçonnerie, en béton)
 - s'ils sont solidairement liés au sol
 - et s'ils sont accessibles.

3.1.4 Bâtiments souterrains

Les bâtiments souterrains sont à définir dans la couche des objets divers et non dans celle de la couverture du sol. En présence de bâtiments dont le recouvrement n'est que partiel, l'appartenance à la couche est déterminée par la partie dominante (la visibilité de la façade est prépondérante).

Les constructions telles que des réservoirs, des garages, etc. sont levées dans la couche de la couverture du sol si la partie dominante de la façade (corps de la construction) est visible. Dans des cas limite où l'incertitude prévaut, l'objet « bâtiment » de la couverture du sol est à choisir.

3.1.4.1 Maisons enterrées

Les maisons enterrées sont à traiter de la même manière que les bâtiments souterrains. L'appartenance à la couche est déterminée par la partie dominante (la visibilité de la façade est prépondérante).

Les maisons enterrées sont levées dans la couche de la couverture du sol si la partie dominante de la façade (corps de la construction) est visible. Dans des cas limite où l'incertitude prévaut, l'objet « bâtiment » de la couverture du sol est à choisir.

3.1.5 Bâtiment : objet et numéro

En règle générale, le numéro d'assurance d'un bâtiment figure sur sa représentation. En l'absence d'assurance de bâtiment cantonale, des règles cantonales sont à fixer.

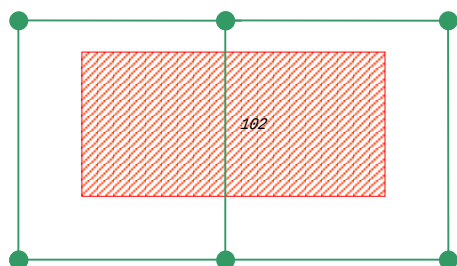
La direction d'inscription du numéro du bâtiment se déduit généralement de celle que présente sa façade.

Les bâtiments sont à considérer sans tenir compte des limites de propriété. Les directives suivantes s'appliquent :

Sont à définir comme des bâtiments :

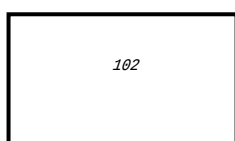
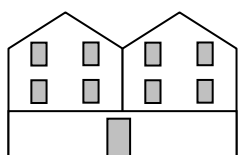
- des bâtiments formant un tout par eux-mêmes et exempts de toute subdivision par des murs mitoyens
- les annexes qui seraient incomplètes en l'absence du bâtiment principal font également partie du bâtiment.

Exemple 1

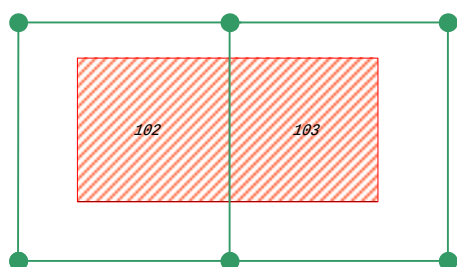


A définir comme un bâtiment si le corps de bâtiment complet forme un tout et n'est pas subdivisé par des murs mitoyens.

Le numéro du bâtiment est à inscrire en son milieu.



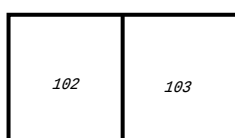
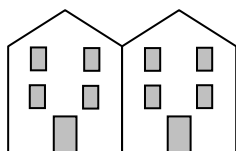
Exemple 2



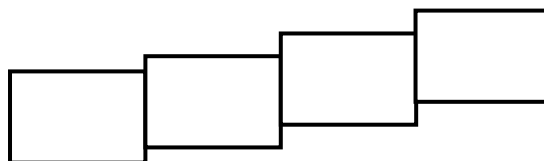
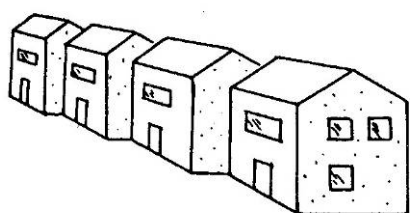
A définir comme deux bâtiments si les bâtiments sont jointifs mais que le corps de chacun d'entre eux constitue une unité séparée (mur mitoyen).

Des murs mitoyens, sous forme de lignes doubles, ne sont en principe plus représentés sur le plan du registre foncier.

Les numéros des bâtiments sont à inscrire en leurs milieux respectifs.



Exemple 3



Les maisons contiguës sont à lever comme des bâtiments séparés, même si elles ne sont pas décalées entre elles.



3.1.6 Exemples de définitions de bâtiments combinées avec d'autres corps de bâtiments (OD)

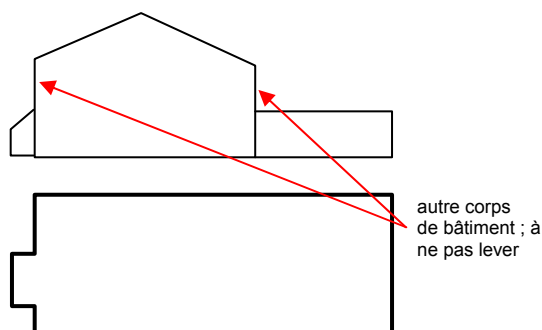
Dans les exemples suivants, les pourtours des bâtiments (couverture du sol) sont représentés en trait plein. Les parties de bâtiments complémentaires sont représentées en trait pointillé et sont définies comme « autre corps de bâtiment » dans la couche d'information des objets divers.

Les détails des bâtiments sont affectés à la couche des objets divers. Ces détails tels que des balcons, des contreforts et des subdivisions de bâtiments sont généralement reproduits au moyen de l'objet divers `autre_corps_de_batiment`.

Des subdivisions ou des différenciations importantes au niveau de bâtiments, étendues à plusieurs étages, sont à lever.

Dans le cas d'annexes de faible dimension, les différenciations sont plutôt à omettre.

Exemple 1



Des annexes qui seraient incomplètes en l'absence du bâtiment principal sont à ajouter au bâtiment de base et donc à définir comme un bâtiment.

Cela concerne par exemple les entrées, les garages ou d'autres types d'annexes.

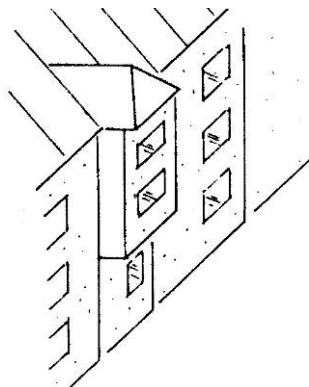
Les subdivisions de bâtiments ne sont à lever que si elles s'étendent sur plusieurs étages.

3.1.6.1 Décrochements, encorbellements et avant-corps

Les décrochements, les encorbellements et les avant-corps font partie de la surface du bâtiment s'étendant au moins sur la moitié de la hauteur de la façade, quel que soit l'étage à partir duquel ils débutsent. La ligne indiquant le retrait de la façade au niveau du rez-de-chaussée est saisie comme un autre corps de bâtiment. Dans le cas de niches au niveau de l'entrée (renforcements), le critère dimensionnel à considérer est celui qui vaut pour le degré de spécification des objets divers, § 4.3.1.6.

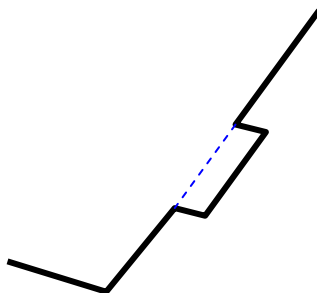
Les encorbellements de faible ampleur ne sont pas levés.

Exemple 1

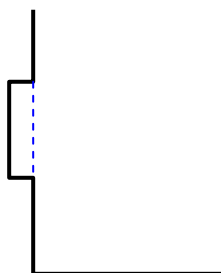


Les critères de levé suivants sont à utiliser pour les détails des façades :
NT2 > 50 cm, NT3 à NT5 > 100 cm.

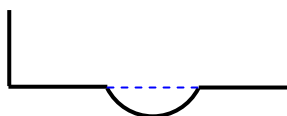
La ligne indiquant le décrochement est saisie comme un OD autre_corps_de_batiment.



Exemple 2



Exemple 3

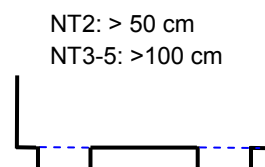
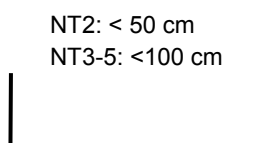
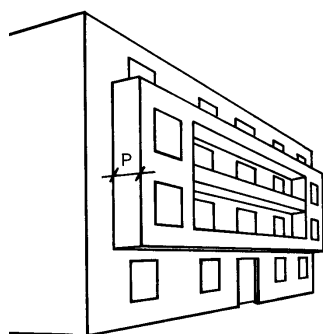


Exemple 4



Les **encorbellements** de faible étendue ne sont pas levés.

Exemple 5

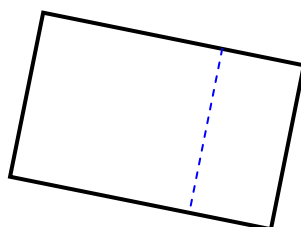
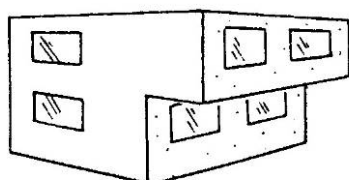
**Avant-corps**

Les avant-corps habitables qui s'étendent au moins sur la moitié de la hauteur de la façade sont levés et représentés

- à partir d'une profondeur > 50 cm en NT2
- à partir d'une profondeur > 100 cm en NT3 à NT5.

La surface du bâtiment est formée par les parties de la façade principale présentant la surface extérieure la plus grande dans le plan vertical.

Exemple 6



En cas de doute, le pourtour est à lever comme un bâtiment dans la couverture du sol.

La ligne indiquant le décrochement est tracée comme un OD autre_corps_de_batiment lorsque le décrochement de la façade est > 50 cm en NT2 et > 100 cm en NT3 à NT5.

3.1.6.2 Balcons

A saisir comme objet divers 'autre_corps_de_batiment' extérieur au pourtour du bâtiment :

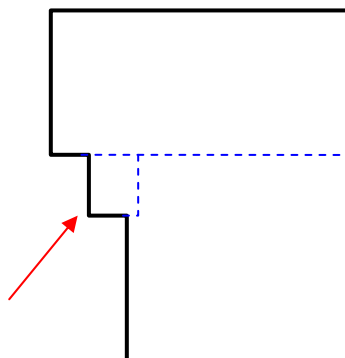
- Les balcons courant sur toute la longueur d'une façade sont à lever.
- Les balcons fermés à gauche et à droite, sur toute leur profondeur, par un mur maçonné sont à représenter.
- Les balcons prenant appui sur le sol sont à lever indépendamment de leur profondeur. Les piliers ne sont à lever que s'ils satisfont aux critères du niveau de tolérance concerné.
- Les balcons s'étendant sur toute la hauteur d'une façade sont à lever si leur profondeur excède > 2 m et leur surface dépasse > 6 m².
- Les balcons constituant une saillie prononcée ou marquant fortement l'apparence du bâtiment sont à lever.

A ne pas lever:

- les balcons qui ne répondent à aucun des critères ci-dessus.

Les balcons fermés sont à traiter comme des surfaces de bâtiments.

Exemple 1



Des balcons fermés sur tous les étages sont à traiter comme des surfaces de bâtiments.

La directive consacrée aux objets divers comporte d'autres exemples.

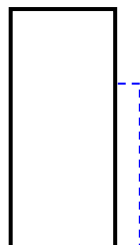
3.1.6.3 Verrières

Définition d'une verrière :

Les verrières sont des accès au premier étage d'une maison.

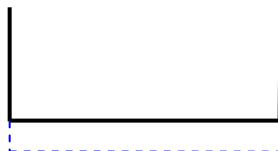
- les verrières ouvertes sont à lever comme autre_corps_de_batiment
- les verrières d'aspect massif, fermées et intégrées au local d'habitation sont traitées comme les encorbellements et les décrochements.

Exemple 1



La verrière est à lever comme autre_corps_de_batiment

Exemple 2



Une verrière non intégrée au local d'habitation est levée comme autre_corps_de_batiment.

Exemple 3



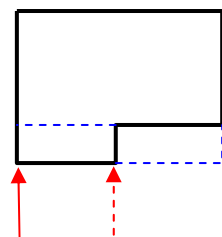
Une verrière fermée, intégrée au local d'habitation est traitée comme une surface de bâtiment, au même titre qu'un décrochement ou un encorbellement.

Exemple 4



La verrière est traitée comme un balcon de la couche des objets divers.

Exemple 5



Exemple 6



Une verrière de faible dimension n'est pas levée.

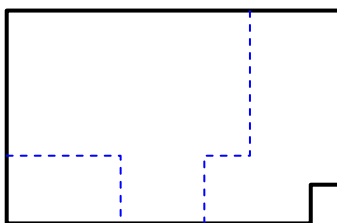
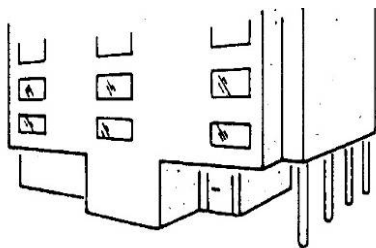
3.1.6.4 Piliers

Dans le cas de bâtiments s'appuyant sur des piliers, seuls les piliers d'angle sont à lever comme autre_corps_de_batiment.

Les rangées de piliers le long de passages ouverts sont à omettre. Les piliers d'angle sont représentés lorsque la dimension d'un côté du pilier est > 50 cm (en NT2 et NT3) ou > 100 cm (en NT4 et NT5).

Dans le cas de bâtiments accolés les uns aux autres prenant tous appui sur une même rangée de piliers continue, le premier et le dernier pilier sont à représenter comme autre_corps_de_batiment pour chacun des bâtiments concernés (cf. ci-dessus pour les critères).

Exemple 1

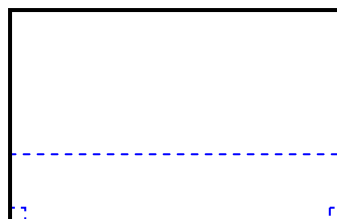
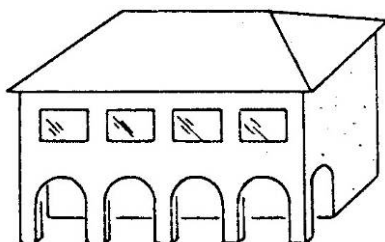


Les parties du bâtiment solidaires du sol sont à lever comme des objets divers.

NT2 et NT3 : les piliers d'angle < 50 cm ne sont pas représentés.

NT4 et NT5 : les piliers d'angle < 100 cm ne sont pas représentés.

Exemple 2

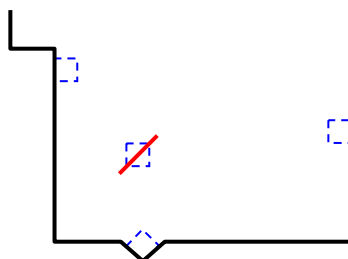


NT2 et NT3 : les piliers d'angle > 50 cm sont représentés.

NT4 et NT5 : les piliers d'angle > 100 cm sont représentés.

Les piliers d'angle de bâtiments sont à lever comme objet divers autre_corps_de_batiment.

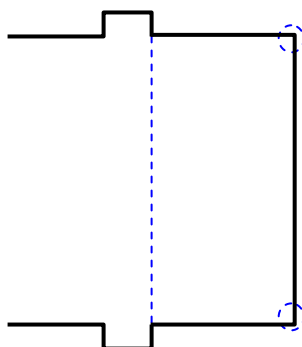
Exemple 3



Dans le cas de bâtiments s'appuyant sur des piliers, les piliers d'angle (piliers extérieurs) sont à lever comme autre_corps_de_batiment.

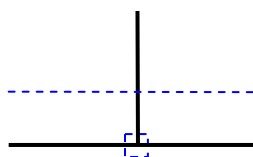
Le pilier implanté en retrait n'est pas représenté.

Exemple 4



Les mêmes critères métriques s'appliquent aux bâtiments publics.

Exemple 5

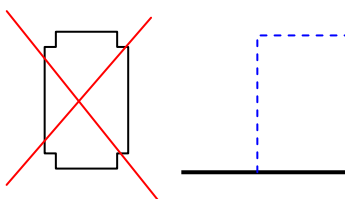


Dans le cas de bâtiments accolés les uns aux autres prenant tous appui sur une même rangée de colonnes continue, la première et la dernière colonne sont à représenter comme autre_corps_de_batiment pour chacun des bâtiments concernés Cf. ci-dessus pour les critères.

Exemple 6



Représentation de pilier généralisée (autre_corps_de_batiment)

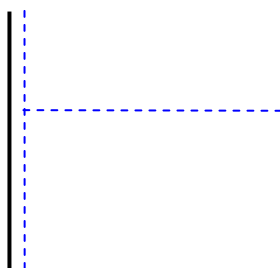


La représentation est à généraliser.

Les piliers d'angle des bâtiments > 50 cm resp. > 100 cm sont à lever comme un élément linéaire (autre_corps_de_batiment)

3.1.6.5 Façades avec fruit

Exemple 1

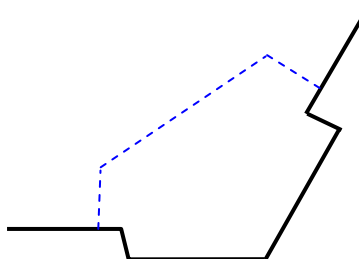


Le fruit de la façade est d'une hauteur supérieure à 2 m et est ici ajouté au bâtiment.

La façade du bâtiment est définie le long de son pied.

Cf. également paragraphes « Sous-bassements de façades » et « Décrochements de façade ».

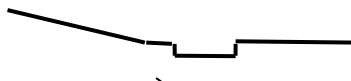
Exemple 2



Pilier d'angle avec fruit

Les piliers d'angle avec fruit sont levés comme des parties intégrantes de la façade principale s'ils s'avancent de plus de
 - 10 cm en NT2 et NT3
 - 50 cm en NT4 et NT5
 au niveau du sol.

Exemple 3

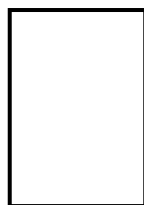
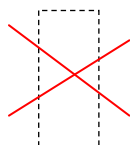


Les façades avec fruit sont à représenter par la surface qu'elles occupent au niveau du sol.

3.1.6.6 Serres

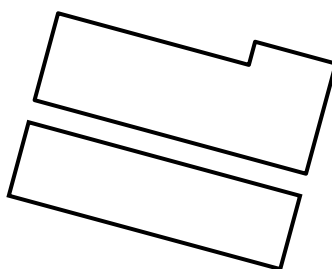
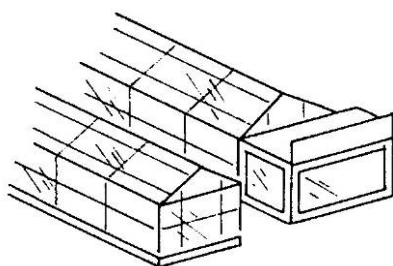
Seules les serres à fondations en dur et d'une surface $> 6 \text{ m}^2$ sont à lever.

Exemple 1



Seules les serres présentant des fondations en dur sont à représenter.

Exemple 2

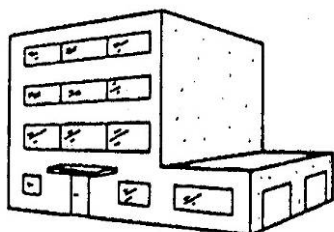


Les subdivisions de bâtiments sont à traiter de la même manière que pour les autres bâtiments.

3.1.6.7 Différenciations, annexes, jardins d'hiver

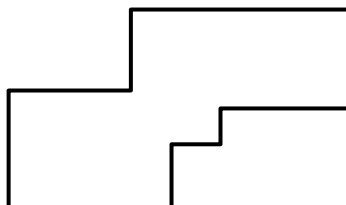
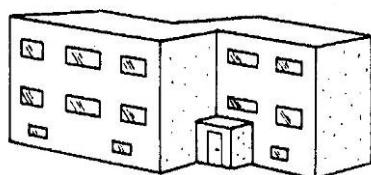
Dans le cas d'annexes et de jardins d'hiver, le pourtour est toujours représenté en trait plein comme un « bâtiment » de genre CS. Seules des subdivisions ou des différenciations importantes au niveau de bâtiments, étendues à plusieurs étages, sont à lever.

Exemple 1



Les bâtiments sont subdivisés lorsque le corps du bâtiment présente des différenciations marquées. Les lignes de contour marquantes définissant l'apparence générale d'un complexe de bâtiments sont à lever.

Exemple 2

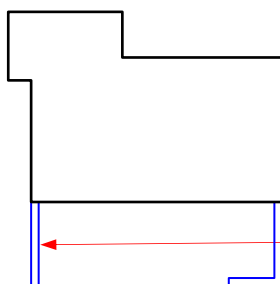


Des entrées de bâtiments fermées sont définies comme faisant partie du bâtiment concerné.

Des différenciations de bâtiments qui s'étendent sur plusieurs étages mais sont sans importance ne sont pas à lever comme 'autre_corps_de_batiment'.

Des différenciations de bâtiments telles que celles de l'exemple 1 sont à saisir.

Exemple 3

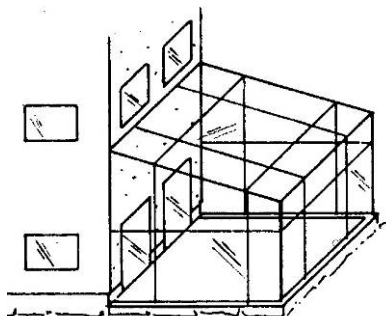


L'annexe garage / remise est à lever avec la maison d'habitation. La délimitation avec le garage est à lever comme autre_corps_de_batiment.

Les murs d'ailes sont à représenter comme des murs (OD).

Les autres corps de bâtiment (différenciations en hauteur) ne sont pas à lever.

Exemple 4



Les annexes qui seraient incomplètes en l'absence du bâtiment principal font partie intégrante du bâtiment de base et sont donc à définir comme des bâtiments.

Pour d'autres exemples, se reporter aux objets divers, § 4.3.1.1 Différenciations, annexes et superstructures

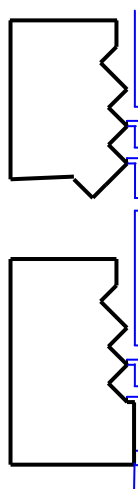
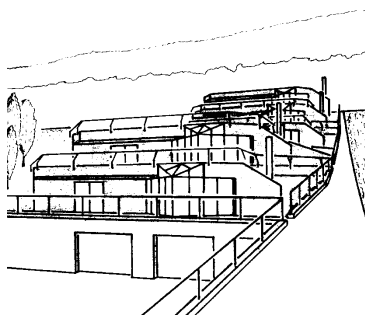
3.1.6.8 Maisons en terrasses

² Sont considérées comme maisons en terrasses des habitations superposées mais décalées les unes par rapport aux autres selon un angle parallèle à (ou proche de) celui de la pente naturelle, ce décalage permettant de doter chaque niveau d'une terrasse ouverte aménagée sur la dalle qui couvre le niveau immédiatement inférieur.

1 maison en terrasses = 1 maison à plusieurs appartements = 1 bâtiment

Le périmètre extérieur de la façade est levé comme « surface du bâtiment ». Les parties de bâtiment situées au niveau le plus bas ne sont pas représentées comme des bâtiments souterrains (cf. également les développements du paragraphe 3.1.1).

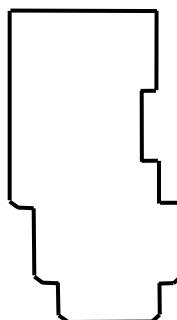
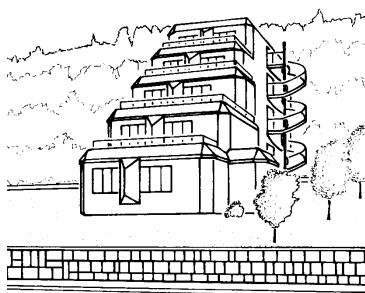
Exemple 1



Chaque logement des deux maisons en terrasses a une adresse spécifique; on lève deux « maisons à plusieurs appartements », ayant chacune plusieurs adresses.

Les contours principaux des bâtiments sont à tracer en trait plein = 2 bâtiments au total.

Exemple 2

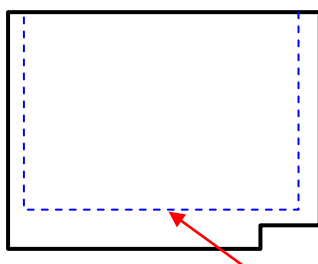


Tous les logements possèdent la même adresse; on lève une « maison à plusieurs appartements » avec une adresse.

Le contour principal du bâtiment est à tracer en trait plein = 1 bâtiment.

² Definition gemäss EPFL 2006 (Laboratoire de théorie et d'histoire de l'architecture)

Exemple 3



Tous les logements possèdent la même adresse; on lève une « maison à plusieurs appartements » avec une adresse.

Le contour principal du bâtiment est à tracer en trait plein = 1 bâtiment.

Etage de base représenté comme un objet divers 'autre_corps_de_batiment'.

3.1.6.9 Bâtiments agricoles

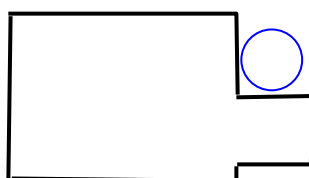
Dans le cas de bâtiments agricoles, l'intégralité de la projection horizontale, y compris toutes les annexes à lever, appartient en règle générale à la couche d'information de la couverture du sol.

Seules les subdivisions importantes sont à lever pour les bâtiments agricoles, comme pour tous les autres bâtiments.

Les silos « accessibles » à fondations en dur sont levés comme des bâtiments.

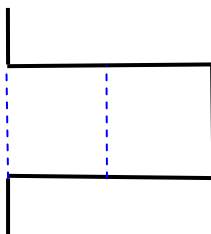
Les constructions agricoles sont à lever comme des bâtiments si elles sont fermées sur trois côtés et correspondent à la définition des bâtiments telle qu'elle figure dans l'OTEMO (art. 14).

Exemple 1



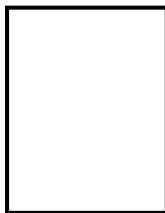
Silo à fourrage

Exemple 2



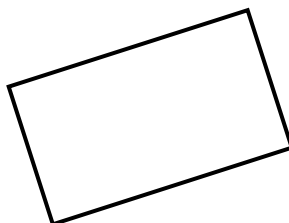
Passage défini par sa surface
comme objet divers
autre_corps_de_batiment

Exemple 3



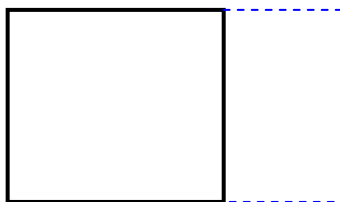
Les annexes ne formant pas un tout avec le bâtiment de base bien qu'elles servent à la même utilisation, sont représentées conjointement avec le bâtiment principal sans saisir la différenciation en hauteur.

Exemple 4



Délimitation du bâtiment : cf. couvert_independant de la couche OD

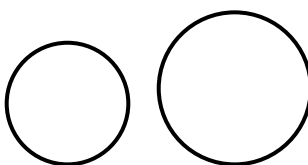
Exemple 5



L'avant-corps couvert n'est pas à lever comme un bâtiment, mais à représenter comme un couvert indépendant dans la couche des objets divers.

Cf. OD Avant-toits / Couvert indépendant

Exemple 6



Les silos présentant des fondations en dur sont levés comme des « bâtiments ».

Les silos dépourvus de fondations en dur sont à lever comme silo_tour_gazometre dans la couche des objets divers.

Hangars mobiles

Exemple 7



Les hangars mobiles tels que les hangars à vaches, les hangars de stockage (photo) ou d'autres de même nature présentant un sol bétonné ou des ancrages en béton ne sont pas levés comme des bâtiments mais comme des **couverts indépendants** (informations complémentaires au paragraphe 4.12 des directives consacrées aux objets divers).

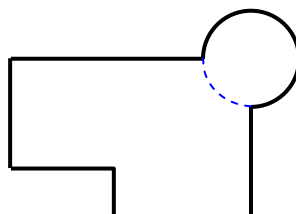
3.1.6.10 Aires industrielles

Des établissements industriels tels que EMS, Lonza, Novartis, etc. possèdent généralement leurs propres plans d'ouvrages. En conséquence, les définitions sont fortement à généraliser pour la MO.

Dans le cas de groupes de citernes (en général des cuves collectrices), c'est la majorité de celles-ci qui décide de la représentation. Si la majorité des citernes dépasse la surface minimale de 6 m², toutes les citernes du groupe concerné sont représentées ; en revanche, si la majorité des citernes est d'une dimension inférieure à la surface minimale, aucune citerne ne sera levée au sein de ce groupe.

S'agissant de tours-citernes en béton accolées à des bâtiments, les surfaces du bâtiment et de la citerne sont ajoutées l'une à l'autre pour l'appréciation du critère de surface.

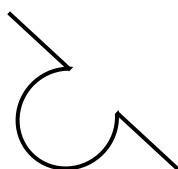
Exemple 1



Le bâtiment et la citerne sont représentés ensemble comme un bâtiment.

La délimitation de la citerne par rapport au reste de la construction peut être levée avec l'OD autre_corps_de_batiment.

Exemple 2



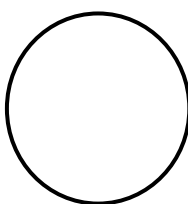
La surface de base de la cheminée est à affecter au bâtiment, pour autant que cela soit possible.

Exemple 3



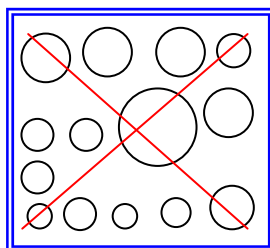
Les bâtiments sont à lever sans les installations supplémentaires.

Exemple 4



Les installations de citernes dotées de fondations en dur sont en principe levées comme des bâtiments.
La surface minimale définie précédemment est à prendre en compte.

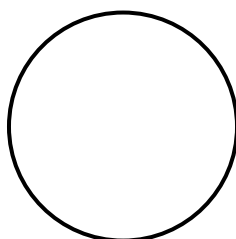
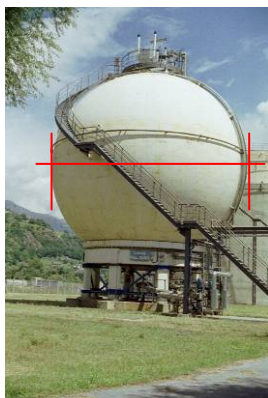
Exemple 5



Dans le cas de groupes de citernes (en général des cuves collectrices), c'est la majorité des citernes qui décide de la représentation ---> ici, les citernes sont plutôt à omettre.

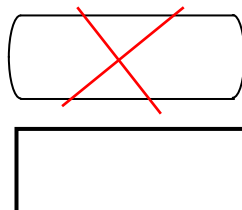
Les murs d'enceinte sont à lever dans le respect des critères relatifs aux murs.

Exemple 6



Les réservoirs de forme sphérique ayant des fondations en dur sont à lever comme des bâtiments au niveau de leur diamètre le plus fort.
Les installations supplémentaires telles que des escaliers, etc. ne sont pas à lever.

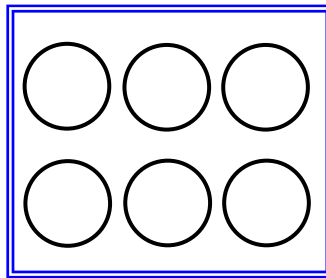
Exemple 7



Des gazomètres couchés sont saisis comme des OD si-lo_tour_gazometre.

La représentation est à généraliser. Les fondations sont omises.

Exemple 8

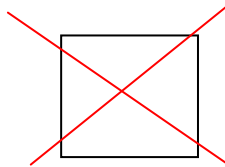


Les groupes de citernes en surface (cylindres) sont à lever comme des bâtiments.

Les murs d'enceinte sont à lever comme des murs OD.

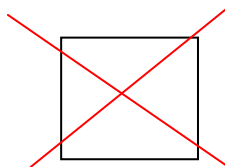
3.1.6.11 Bâtiments qui ne sont pas à lever

Exemple 1



Les constructions mobilières / maisonnettes de jardin qui ne sont pas solidaires du sol sur lequel elles reposent.

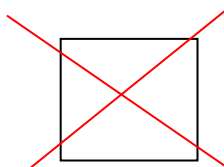
Exemple 2



Les constructions sur des places de camping ne sont pas levées.

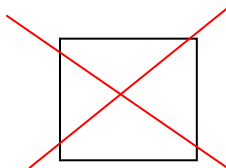
Les constructions d'infrastructure bien ancrées dans le sol sont toutefois à saisir.

Exemple 3



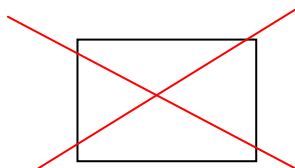
Les conteneurs fermés, déplaçables à tout moment, ne sont pas levés.

Exemple 4



Les baraques de chantiers, installées pour une courte ou une longue durée, ne sont pas levées.

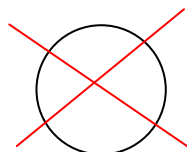
Exemple 5



Les petits bâtiments dans des **jardins familiaux** ne sont pas levés, même si leur surface dépasse 6 m², parce qu'ils ne sont pas réellement solidaires du sol (uniquement liés à lui par des sous-bassements enterrés à une très faible profondeur).

Les constructions d'infrastructure sont en revanche à lever.

Exemple 6



Les silos de chantier ne sont pas levés.

3.2 Surfaces à revêtement dur (OTEMO art. 15)

Une surface à revêtement dur est une surface aménagée artificiellement, notamment une surface asphaltée, bétonnée, gravelée ou couverte de pierres ou de dalles. Les surfaces à revêtement dur sont notamment différenciées selon les objets suivants :

- a objet «route/chemin»: surfaces remplissant une fonction de desserte pour la circulation des piétons et/ou des véhicules, telles que routes (y compris les bandes de stationnement), chemins agricoles, forestiers et de débardage, autres chemins (en terre battue) d'intérêt public et leurs écoulements, à savoir caniveaux et bordures en pierre;
- a. ^{bis} objet «trottoir»: surfaces remplissant une fonction de desserte pour les piétons;
- a. ^{ter} objet «îlot»: surfaces remplissant une fonction de contrôle du trafic;
- b. objet «chemin de fer» : ensemble des installations ferroviaires jusqu'à la transition à d'autres genres de couverture du sol, y compris les fondations, les surfaces couvertes de gravier, sable ou ballast et les quais qui se trouvent entre ou à côté des voies.

- c. *objet «place d'aviation»: pistes d'envol et d'atterrissage, voies de roulement et aires de stationnement pour autant qu'il s'agisse de surfaces aménagées artificiellement.*
- d. *objet «bassin»: ouvrages artificiels, y compris leurs bordures, tels que piscines et plongeoirs des bains publics, bassins (sur domaine public et privé), bassins de décantation des stations d'épuration des eaux, réservoirs pour la lutte contre le feu.*
- e. *objet «autre surface à revêtement dur»: toutes les surfaces respectant les exigences de cette disposition, mais ne correspondant pas à un des objets décrits sous lettres a à d et dépassant la surface minimale au sens de l'art. 13, notamment les places de parc destinées aux véhicules, les routes d'accès et de desserte des bâtiments, les places de dépôt, aires de repos, esplanades ou installations sportives.*

Le critère de surface est appliqué à chacun des différents genres d'objets des surfaces à revêtement dur. Une cour (autre_revêtement_dur) contiguë à une route doit atteindre la surface minimale prévue à l'article 13 de l'OTEMO. Sinon, la cour est généralement ajoutée à une surface verte attenante.

Il est toutefois possible, dans l'optique d'une représentation homogène du contenu du plan, de représenter des surfaces légèrement inférieures à la valeur limite.

3.2.1 Route / chemin

Les routes et les chemins publics et privés sont à lever :

- les autoroutes, les autoroutes de 2^{ème} classe, les routes de 1^{ère} à 3^{ème} classe, les routes de quartier et les chemins carrossables, les chemins de dévestiture, les chemins muletiers et les pistes cyclables.

Il convient par ailleurs de lever les routes et les chemins :

- servant de desserte (voies d'accès) à plusieurs fonds ou bâtiments
- par l'intermédiaire desquels d'autres fonds sont desservis
- de même que les principaux chemins réservés aux piétons dans le cas de bâtiments publics
- et les surfaces assimilables à des routes ou à des chemins (à lever comme route_chemin), les voies d'accès plus courtes étant à lever en genre CS autre_revêtement_dur
- s'il s'agit d'itinéraires pédestres balisés, pour autant qu'ils ne soient pas à lever comme sentier dans la couche des OD
- lorsqu'il s'agit de chemins principaux de parcs ou de cimetières d'une certaine ampleur.

Les voies suivantes ne sont par exemple pas à lever :

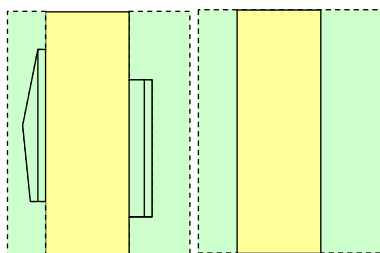
- les chemins de jardins dépourvus d'intérêt public
- les chemins de travail uniquement destinés à l'entretien de la forêt
- les chemins en herbe à usage exclusivement agricole (sans revêtement en dur)

La surface de la couverture du sol route_chemin peut être subdivisée selon la désignation des routes.

3.2.1.1 Délimitation de la surface de la route

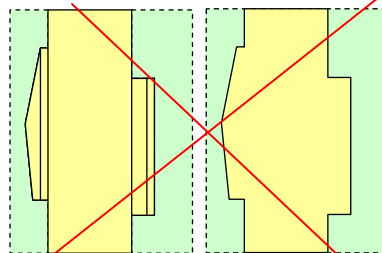
Les surfaces des routes sont à lever sans les murs de soutènement et les consolidations de talus. La raison en est que la couverture du sol – même sans la représentation des objets divers – présente un tracé correct de la route. Les surfaces des murs sont à affecter aux genres de couverture du sol attenants ou à définir comme autre_revêtement_dur si le critère de surface est satisfait.

Correct



— Mur avec fruit
 — Délimitation CS

Erroné



— Mur avec fruit
 — Délimitation CS

La surface des murs n'est pas à définir avec les surfaces des routes. Ces surfaces sont à affecter aux genres de couverture du sol attenants.

3.2.1.2 Chemins

Les chemins pour piétons en zone constructible (NT1 et NT2), sont toujours à affecter à la couverture du sol (routes/chemins) indépendamment du critère de surface.

Les chemins sont gérés dans la couche d'information de la couverture du sol si leur largeur excède 1 m (NT3) ou 2 m (NT4 et NT5). Dans le cas contraire, ils sont à traiter comme des sentiers dans la couche d'information des objets divers.

En règle générale, un chemin pédestre (sentier/sente) en forêt est à traiter comme un objet divers sentier de forme linéaire.

Exemple 1



Les chemins sont à traiter comme route_chemin, même s'ils ne sont pas identifiables comme des surfaces à revêtement dur au sens classique.

Exemple 2



En règle générale, les bords de chemins indistincts sont à définir par les limites de parcelles (superposition de lignes art. 12 OTEMO) ou avec une largeur fixe, pour autant qu'il soit judicieux d'agir de la sorte.

Exemple 3



Si la largeur d'un chemin est inférieure à 1 m (resp. 2 m) sur certaines portions de son tracé, il doit malgré tout être géré dans la couverture du sol afin que l'image d'ensemble soit correcte.

3.2.1.3 Routes forestières / chemins forestiers

Les routes et les chemins traversant des portions de forêt sont à lever comme les autres routes et chemins.

Exemple 1



Les chemins forestiers entretenus sont également à lever s'ils ne sont ni asphaltés ni couverts de ballast.

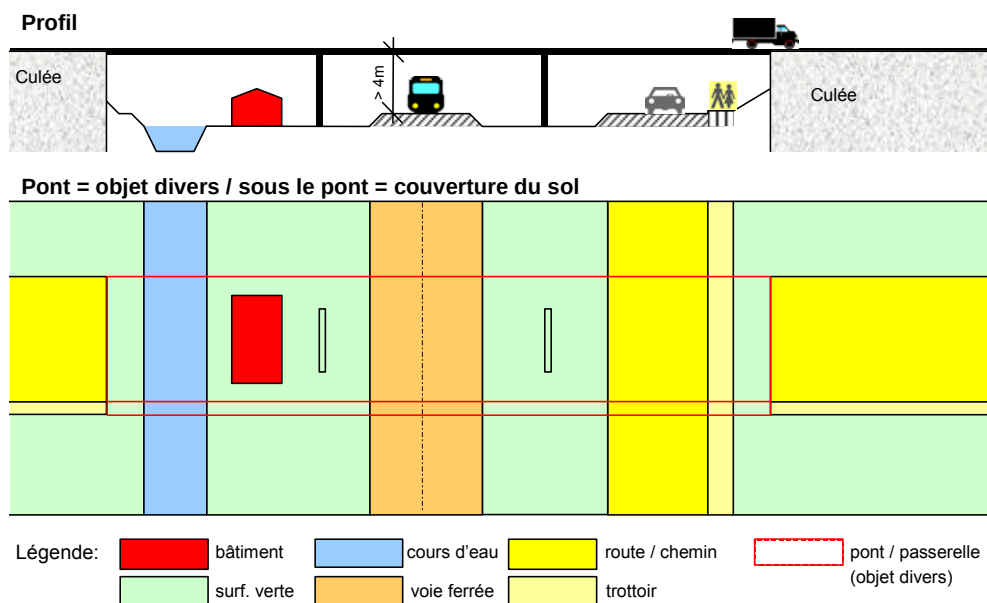
Les chemins forestiers servant exclusivement à l'exploitation forestière et non entretenus ne sont pas à lever.

3.2.1.4 Pont / passerelle

Le pont en tant que tel est à saisir sur la couche des objets divers (paragraphe 4.7 Degré de spécification des objets divers).

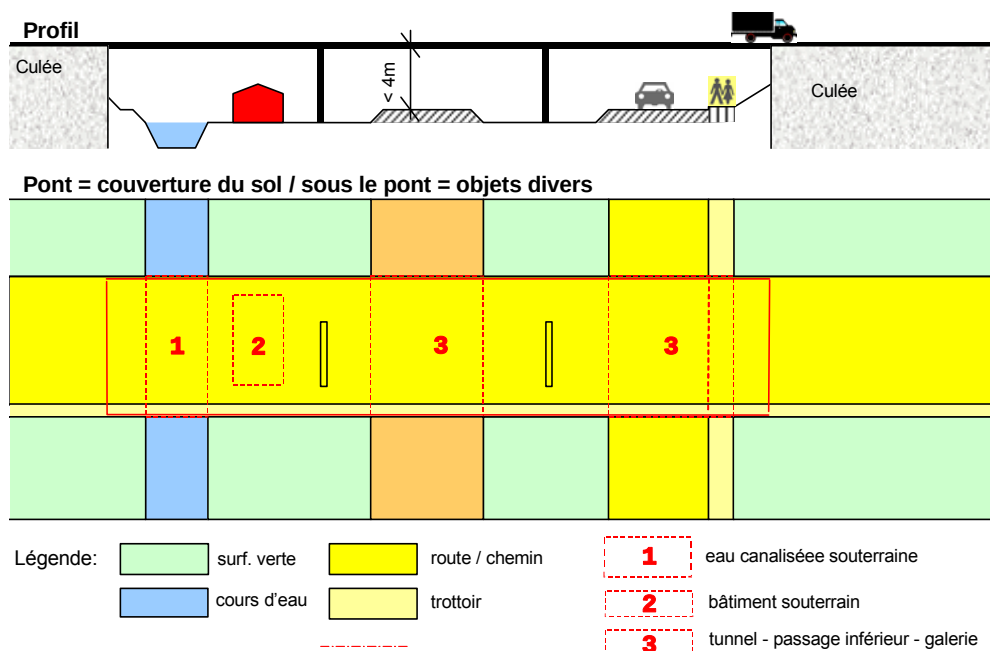
Pont, passerelle, viaduc d'une hauteur moyenne au-dessus du sol supérieure à 4.0 m

Si la hauteur moyenne au-dessus du sol du pont, de la passerelle ou du viaduc est supérieure à 4,0 m, c'est la couverture du sol sous l'ouvrage considéré qui est à saisir et à représenter (vue de dessous). Le pont en tant que tel est à saisir sur la couche des objets divers.



Pont, passerelle, viaduc d'une hauteur moyenne au-dessus du sol inférieure à 4,0 m

Si la hauteur moyenne au-dessus du sol du pont, de la passerelle ou du viaduc est inférieure à 4,0 m, c'est la couverture du sol existant sur l'ouvrage considéré qui est à saisir (vue de dessus). Les sections recouvertes par l'ouvrage sont à saisir dans le genre d'objet 'eau_canalisée_souterraine' s'il s'agit de cours d'eau, dans le genre 'bâtiment_souterrain' s'il s'agit de bâtiments et dans le genre 'tunnel_passage_inferieur_galerie' s'il s'agit de routes.



Exemple 1



Une évaluation d'ensemble est à réaliser lorsque différents tronçons de pont se rejoignent afin de fixer le type de saisie de la couverture du sol (vue de dessus ou de dessous). Les portions de pont sont à saisir comme des objets divers du genre 'pont_passerelle'.

Exemple 2



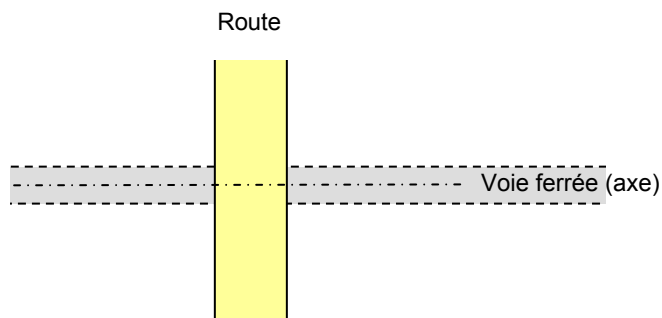
Les viaducs qui mordent sur le terrain naturel du côté amont sont à saisir comme 'route_chemin' dans la couche de la couverture du sol.

(Des informations supplémentaires relatives aux ponts / passerelles peuvent être trouvées dans les directives relatives aux objets divers, au paragraphe 4.7 'Ponts, passerelles').

Croisement au même niveau de surfaces dédiées à la circulation

A un passage à niveau, le genre CS route_chemin a priorité sur le genre CS voie_ferree. Seul l'axe de la voie ferrée est tracé de façon ininterrompue comme OD.

Exemple 3



« Croisement » de ruisseaux et de chemins

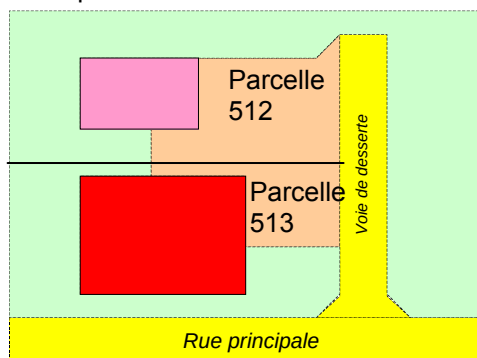
En cas de croisement au même niveau d'un ruisseau et d'un chemin (exemple : gué), la surface de ce dernier est tracée en continu.

Le tracé du cours d'eau (axe) est alors à définir comme un ru en l'absence de tout passage souterrain (eau canalisée) supplémentaire. Le gué peut être saisi comme objet divers seuil.

3.2.1.5 Rapports entre les objets route_chemin et autre_revetement_dur

Les voies d'accès desservant des fonds ou des bâtiments en retrait sont en règle générale à définir comme route_chemin. Les chemins d'accès à un bâtiment réservés aux piétons ne sont pas à lever sauf s'ils forment un tout avec une partie de la surface d'accès carrossable.

Exemple 1



Les voies d'accès desservant des fonds ou des bâtiments en retrait sont en règle générale à définir comme route_chemin.

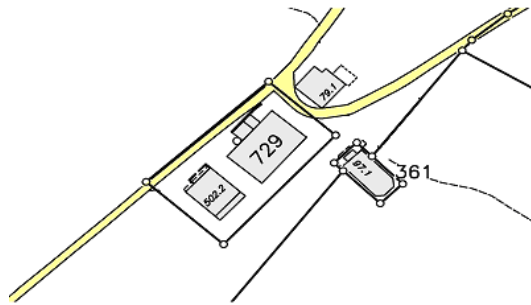
Exemple 2



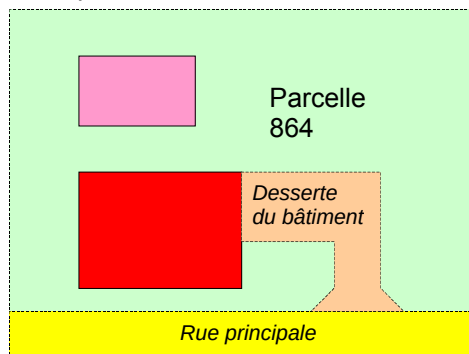
Les routes et les chemins publics et privés desservant plusieurs biens-fonds ou bâtiments sont à lever comme route_chemin et non comme autre_revetement_dur.

Exemple 3

Les routes et les chemins sont à définir en continu (même en cas de traversée de ferme)



Exemple 4



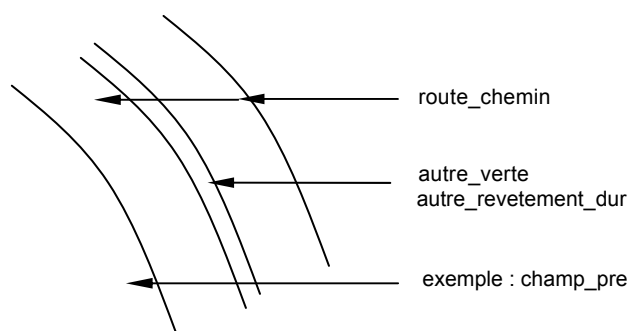
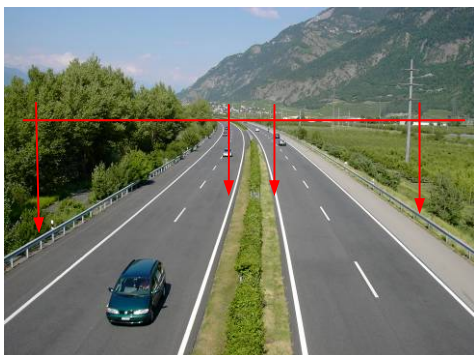
Les voies d'accès direct au bâtiment sont à lever comme objet `autre_revetement_dur` si la surface minimale est respectée (OTEMO art. 13). Il convient de veiller à ce que la saisie des voies d'accès aux cours soit homogène, cf. paragraphe 3.2.7.

3.2.1.6 Autoroutes

Dans le cas des autoroutes, les bordures latérales du revêtement, bandes d'arrêt d'urgence incluses, sont à lever comme limites. Les terre-pleins centraux sont à représenter comme objet `autre_verte` ou `autre_revetement_dur` et non ilot.

La désignation officielle de l'autoroute (exemple : autoroute A9) doit lui être associée et doit figurer sur la représentation (nom de l'objet).

Exemple 1



3.2.2 Trottoir

Sont définies comme trottoir, les surfaces séparées de la route, servant principalement aux piétons et dont l'accès est interdit aux véhicules à moteur. Les trottoirs, lorsqu'ils existent, sont toujours parallèles aux routes, leur étant contigus ou n'en étant séparés que par une bande étroite.

Les éléments suivants ne constituent pas des trottoirs :

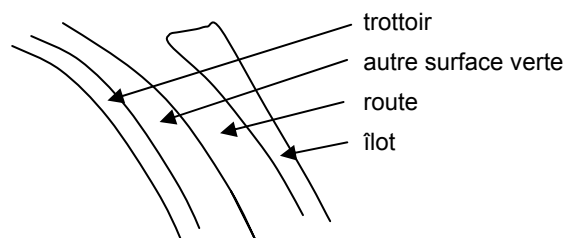
- les voies combinées pour piétons et cyclistes le long des routes, hors agglomérations
- les chemins pour piétons
- les routes exemptes de tout trafic
- les marquages en couleur (trottoirs peints)

Ces objets sont saisis dans la couche de la couverture du sol comme route_chemin.

Exemple 1



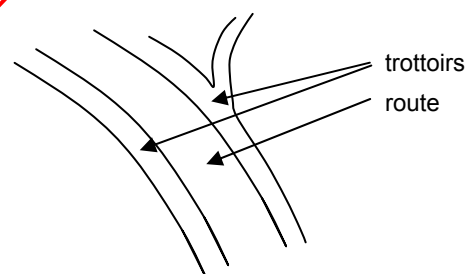
Trottoir séparé de la route par une bande étroite, en agglomération



Exemple 2



trottoirs



Exemple 3



Il ne s'agit pas d'un trottoir mais d'une voie combinée pour piétons et cyclistes le long d'une route, hors agglomération.

---> route_chemin

Exemple 4



Les trottoirs non délimités par une construction (exemple : uniquement au moyen de peinture) ne sont pas à lever. Ces surfaces sont définies avec la surface de la route.

Exemple 5



La fin du trottoir n'est pas définie par une construction. Au niveau de la transition avec la route, le trottoir est (exceptionnellement) séparé de la surface de la route par une ligne « fictive » (sans attribut de ligne).

3.2.3 Ilot

Définition : élévation artificielle intégrée à la chaussée qu'il est impératif de contourner et que l'on retrouve au niveau d'un croisement, d'un carrefour giratoire ou de passages pour piétons.

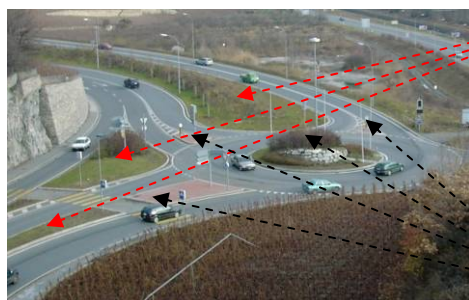
Le critère de surface n'est pas à utiliser, les îlots constituant une information importante pour de nombreux utilisateurs.

Les séparateurs de trafic s'étirant sur une grande longueur ne sont pas à considérer comme des îlots mais comme des surfaces de type `autre_revetement_dur` ou `autre_verte`.

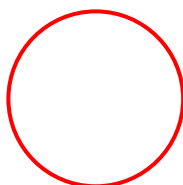
Seuls sont levés les éléments clairement délimités par une construction. Les séparateurs de trafic temporaires simplement posés ou aisément déplaçables ne sont pas levés.

La représentation est à généraliser, pour autant que cela soit possible.

Exemple 1



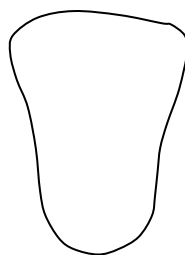
autres surfaces vertes



îlots

La représentation est à généraliser. La surface centrale du carrefour giratoire est considérée comme un îlot bien qu'elle soit engazonnée.

Exemple 2



Seuls sont levés les îlots clairement délimités par une construction.

A lever de manière généralisée, sans surface intermédiaire de trottoir.

Exemple 3



La route englobe également la surface pavée (car elle peut être empruntée par des bus articulés ou des semi-remorques).

Ilot (seule la partie interne ; le secteur pavé, carrossable, est classé comme route)

La surface à l'avant du carrefour giratoire, intégrée à la chaussée, est à saisir comme un îlot.

Surface de type autre_verte

Exemple 4



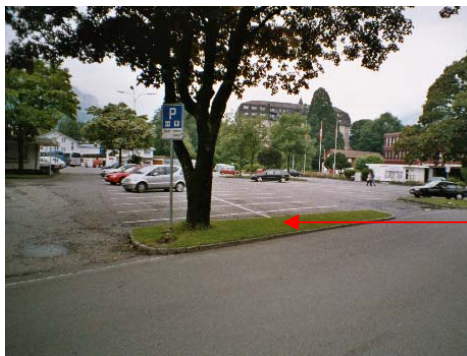
Ilot dans le cas d'un passage pour piétons

Exemple 5



Les îlots temporaires ne sont pas à lever.

Exemple 6



Il ne s'agit pas d'un îlot. La surface n'est pas intégrée à la route mais sépare celle-ci de la place de parc. Cette petite surface est levée comme autre_vert car il s'agit ici d'une place de parc communale publique.

Exemple 7



Les surfaces séparant deux types de voies de circulation différents ne sont pas considérées comme des îlots. La même règle s'applique aux terre-pleins des autoroutes.

3.2.3.1 Objets qui ne sont pas à lever sur des carrefours giratoires

Exemple 1



Les monuments ou les oeuvres d'art qui occupent la partie centrale d'un carrefour giratoire ne sont pas à lever.

3.2.4 Chemin de fer

L'ensemble des installations ferroviaires appartient au genre CS « chemin de fer », jusqu'à la transition à d'autres genres de couverture du sol, y compris les fondations, les surfaces couvertes de gravier, sable ou ballast, les caniveaux à câbles le long des voies ferrées et les quais qui se trouvent entre ou à côté des voies.

Les surfaces de voies de tramway pourvues de fondations sont à saisir dans le genre de couverture du sol chemin_de_fer.

Exemple 1

La surface entière jusqu'à la transition à d'autres genres de couverture du sol est à lever comme genre CS chemin_de_fer.

La surface intermédiaire à gauche sur la photo est à affecter au genre de couverture du sol autre_verte.

Exemple 2

Des surfaces de voies de tramway pourvues d'un ballast sont également à lever comme genre CS chemin_de_fer (jusqu'à la transition à d'autres genres de couverture du sol).

Généralités

Les places, bâtiments de gare, etc. ne font pas partie de la surface de couverture du sol chemin_de_fer mais ressortissent au genre de couverture du sol concerné, par exemple autre_revetement_dur ou bati-ment.

Les quais sont à lever par leur surface comme des objets divers de genre quai.

Les données du domaine ferroviaire peuvent être obtenues auprès du géomètre compétent de la compagnie de chemin de fer ou levées après accord avec lui (OMO art. 46).

En présence de croisements au même niveau avec des routes, la surface de la route est toujours levée en genre CS. Les axes des voies sont à représenter comme des objets divers.

A l'extérieur de la zone de la gare, la délimitation entre le chemin de fer et les autres genres de couverture du sol peut être établie par une ligne parallèle à l'axe de la voie ferrée, pour autant que les limites de propriété ne définissent pas l'emprise de la voie.

Exemple 3

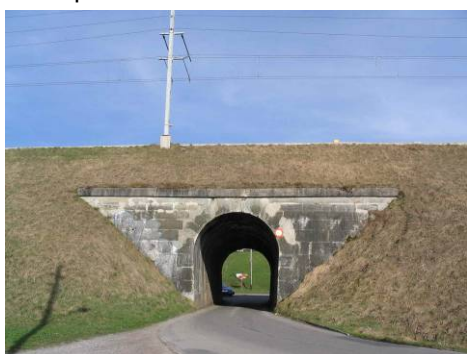
Le genre CS route_chemin est représenté en cas de croisement de routes et de voies ferrées. Cette représentation indique l'existence d'un passage à niveau.

Les axes des voies ferrées sont à lever comme des objets divers.

(Cf. également paragraphe 3.2.1.4 Croisement au même niveau de surfaces dédiées à la circulation)

Exemple 4

La surface de la voie ferrée est à lever dans la couche de la couverture du sol. Les passages inférieurs sont à lever comme des objets divers de genre tunnel_passage_inferieur_galerie.

Exemple 5

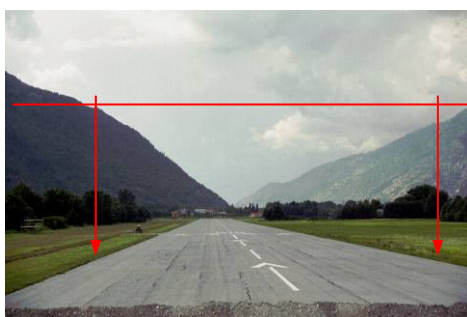
Idem exemple 4

3.2.5 Place d'aviation

Au genre CS « place d'aviation » appartiennent les pistes en dur aménagées artificiellement, les voies de roulement, les aires de stationnement pour les avions et les aires d'atterrissage pour les hélicoptères (OTEMO art. 15c).

Toute autre surface à revêtement en dur que celles mentionnées ci-dessus est à gérer dans le genre de la couverture du sol concerné.

Les pistes en herbe ne sont pas levées comme étant des places d'aviation.

Exemple 1

Place d'aviation:
pistes en dur aménagées artificiellement, voies de roulement, aires de stationnement pour les avions et aires d'atterrissage pour les hélicoptères.

3.2.6 Bassin

Les « bassins » sont des ouvrages artificiels y compris leurs bordures, tels que les piscines et les plongeurs des bains publics, les bassins, les bassins de décantation des stations d'épuration des eaux et les réservoirs pour la lutte contre le feu.

Le rebord extérieur des bassins est à lever (bordures incluses).

Les lacs artificiels ne sont pas assimilés à des bassins, ils sont à lever comme des objets de genre CS eau_stagnante.

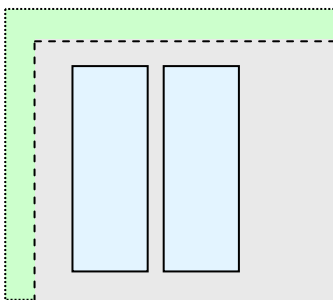
Les bassins sur domaine public et privé sont à lever lorsqu'il s'agit d'ouvrages en dur (en béton, etc.) ou lorsqu'ils sont encastrés dans le sol. Les ouvrages combinés bassin / biotope sont aussi considérés comme des bassins. Le critère de surface n'est pas à appliquer dans ce cadre.

Les bassins publics et les réservoirs pour la lutte contre le feu sont à lever lorsqu'il s'agit d'ouvrages en dur (en béton, etc.). Le critère de surface n'est pas à appliquer dans ce cadre.

Les bassins hors-sol en matière plastique, en bois, etc. ne sont pas à lever.

Les biotopes d'une certaine ampleur et les réservoirs pour la lutte contre le feu non bâtis en dur sont à gérer dans la catégorie « eau » (cf. plus loin, paragraphe « eau »). Les biotopes situés sur le domaine privé, dans le jardin de particuliers, ne sont à lever que s'ils satisfont aux critères de surface.

Exemple 1

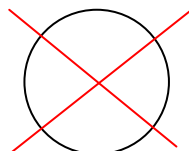


Outre les bassins classiques tels que les piscines, les bassins de stations d'épuration sont également définis comme étant des « bassins ».

(Pour les fosses à purin, cf. objets divers, paragraphe 4.42 'Autre').

3.2.6.1 Bassins qui ne sont pas à saisir

Exemple 1



Les piscines hors-sol en bois ou en matière plastique ne sont pas à lever.

3.2.7 Autre revêtement en dur

Les objets du genre CS « autre revêtement en dur » sont constitués par toutes les autres surfaces pourvues d'un revêtement en dur qu'il est impossible d'affecter clairement aux genres de couverture du sol route_chemin, trottoir, ilot, chemin_de_fer, place_aviation ou bassin. A cette catégorie appartiennent notamment les places de parc destinées aux véhicules, les voies de desserte de bâtiments, les places de dépôt, de gares, les aires de stockage, de repos et les esplanades, les installations sportives, les barrières antichars sur le terrain, les ouvrages de protection des rives et les murs de soutènement lorsqu'ils dépassent les surfaces minimales définies à l'article 13 de l'OTEMO.

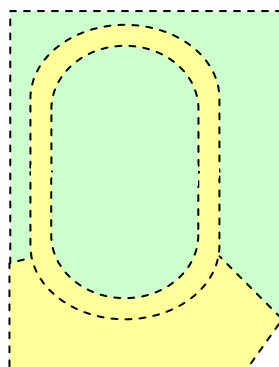
Les chemins de jardins dépourvus d'intérêt public ne sont pas levés.



Dans le cas d'espaces ouverts au public tels que des établissements scolaires, des hôpitaux, des églises, des bâtiments administratifs, etc., un degré de spécification plus élevé est à sélectionner (information importante pour de nombreux utilisateurs).

Dans le cas d'installations sportives, les surfaces en dur telles que les terrains damés, les pistes d'athlétisme, les aires de saut et de lancer sont à lever comme des objets de genre CS autre_revêtement_dur. La surface engazonnée est levée comme jardin.

Exemple 1



Afin de délimiter les différents éléments caractéristiques d'une installation sportive, la piste d'athlétisme et les parties de type autre_revêtement_dur sont par exemple définies au sein d'objets séparés. Autrement dit, deux objets de même genre CS sont ainsi contigus.

Seules les surfaces en dur les plus importantes sont levées dans le cas des cimetières. Si le cimetière a une certaine ampleur, les chemins principaux sont à saisir comme route_chemin.

Dans le cas de bâtiments agricoles en zone non constructible, les surfaces de type autre_revêtement_dur sont à saisir de manière généralisée.

En principe, les surfaces des murs sont affectées au genre de couverture du sol de la surface contiguë si le critère de surface n'est pas rempli (surface inférieure à la surface minimale).

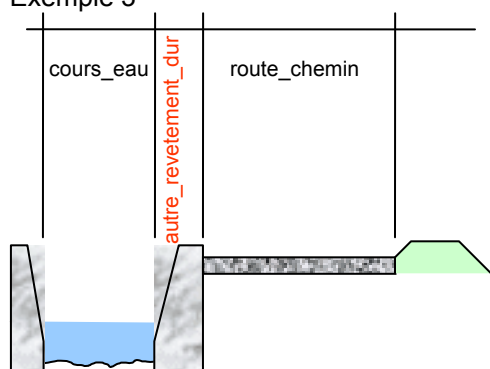
Les exemples 2 et 3 constituent des exceptions (surfaces minimales dépassées):

Exemple 2



1) la surface de base de murs de soutènement d'une certaine ampleur (exemple : barrages) à lever comme genre de couverture du sol séparé en fonction du respect du critère de surface. Ces surfaces de couverture du sol sont à définir comme étant du type `autre_revetement_dur`.

Exemple 3



2) les surfaces de murs situés entre un cours d'eau et une route qui lui est contiguë. Ils sont définis comme étant du type `autre_revetement_dur`, la surface du mur n'étant à définir ni comme cours d'eau ni comme route. L'objet divers mur peut reposer sur la surface `autre_revetement_dur`.

Autre exemple de surface de type `autre_revetement_dur`.

Exemple 4



Des surfaces couvertes de losanges à gazon sont à lever comme étant du type `autre_revetement_dur`.
Cf. également OTEMO art. 15 e)

3.3 Surfaces vertes (OTEMO art. 16)

¹ Les surfaces vertes comprennent les sols naturels, sans les surfaces boisées.

² L'objet «autre culture intensive» comprend notamment les cultures fruitières ou maraîchères.

³ L'objet «jardin» comprend notamment les jardins d'agrément, les parcs, les jardins pour enfants, les buissons, les plantations de jardin, les arbustes, les gazons, les abords extérieurs des maisons.

⁴ L'objet «autre surface verte» comprend notamment les bermes centrales herbeuses des voies de circulation ou les berges.

3.3.1 Champ / pré / pâturage

Il s'agit des surfaces intégrées à une culture en assolement et de celles servant à des cultures fourragères ou utilisées comme pâturages. Pour les abords des fermes, reportez-vous aux catégories autre_revêtement_dur et jardin.

Remarque : les pâturages sont des surfaces ne convenant pas comme prairies de fauche.

3.3.2 Culture intensive

Les cultures intensives sont subdivisées en deux catégories : vigne et autre_culture_intensive. A ce dernier genre CS appartiennent notamment les cultures fruitières et maraîchères ainsi que les pépinières.

3.3.2.1 Vigne

Exemple 1



Les chemins d'exploitation dotés de fondations sont à affecter à la catégorie route_chemin.

Exemple 2



Les surfaces supplémentaires non plantées servant exclusivement à l'exploitation des surfaces viticoles peuvent être ajoutées à ces dernières.

Exemple 3



Des surfaces non cultivées au sein du vignoble sont à lever si les critères de surface sont remplis. Il convient de faire preuve d'une certaine réserve pour le lever de telles surfaces.

3.3.2.2 Autre culture intensive

Exemple 1



Par *autre_culture_intensive*, on entend les plantations sur plusieurs années telles que les cultures fruitières, celles de plantes à baies (de type fraiseraie), les cultures maraîchères, les pépinières et les sapinières (sapins de Noël) hors des limites de la forêt.

Les plantations de légumes ou d'autres plantations annuelles sont à lever comme *champ_pre_paturage*. La culture de plantes grimpantes n'appartient pas aux autres cultures intensives mais à la catégorie *champ_pre_paturage*.

3.3.3 Jardin

L'objet «jardin» comprend notamment les jardins d'agrément, les parcs, les jardins pour enfants, les buissons, les plantations de jardin, les arbustes, les gazons, les abords extérieurs des maisons (OTEMO art. 16. al.3).

Par ailleurs, les jardins englobent également :

Les établissements de bains, les aires de jeu engazonnées, les cimetières, les surfaces vertes des installations sportives, les terrains de golf sans distinction de green, bunker ou aire de départ.

Si une grande partie des « abords extérieurs d'une maison » est utilisée à des fins agricoles, le genre CS *champ_pre_paturage* est à lui affecter.

Exemple 1



En règle générale, aucune utilisation agricole n'est associée aux terrains de golf, raison pour laquelle ils sont à ranger dans la catégorie des jardins, sans subdivision supplémentaire en green, bunker ou aire de départ lors du lever.

Les cours et plans d'eau, les surfaces boisées et à revêtement dur sont à lever dans le respect des critères de surface.

3.3.4 Tourbière (-----> haut- et bas-marais)

Les haut- et bas-marais sont répertoriés au sein d'ordonnances de protection de niveau fédéral, cantonal et communal. En règle générale, la délimitation sur les plans associés n'a été établie que de manière sommaire. Ces données fournissent toutefois de bonnes indications aux professionnels de la mensuration sur la localisation des haut- et bas-marais. Ces objets au moins doivent être enregistrés dans la mensuration officielle, les délimitations existantes ne devant pas faire l'objet d'une nouvelle saisie mais être reprises des plans à disposition.

Les genres CS de la forêt dense, de l'eau, de la route ou du chemin, du chemin de fer, du bâtiment, etc. ont priorité sur le genre CS de la tourbière.

L'état des haut- et bas-marais juridiquement valable n'est pas intégralement géré dans la mensuration officielle. Des lieux humides tels que des marécages, des pâturages extensifs ou d'autres de même nature non répertoriés dans les ordonnances de protection citées peuvent aussi être levés en genre CS tourbière.

Exemple 1



Exemple 2



3.3.5 Autres surfaces vertes

Elles comprennent notamment les bermes centrales herbeuses des voies de circulation ou les berges (OTEMO art. 16. al. 4).

Le genre CS autre_verte comprend toutes les surfaces vertes qu'il est impossible d'affecter clairement aux genres CS champ_pre_paturage, culture_intensive, jardin ou tourbiere. Les berges de ruisseaux sont en particulier concernées, de même que les surfaces bordant des voies de communication qu'il est impossible d'affecter d'une autre manière. Les talus le long des routes sont toutefois à affecter aux genres de cultures attenants, pour autant que cela soit judicieux.

Exemple 1



Les surfaces qu'il est impossible d'affecter sans ambiguïté à une autre surface verte sont à lever comme étant du genre autre_verte.

3.4 Eaux (OTEMO art. 17)

¹ Les surfaces d'eau comprennent toutes les eaux, sauf les bassins artificiels.

² L'objet «cours d'eau» comprend toutes les eaux courantes, telles que les rivières, les ruisseaux et les canaux, et l'objet «eau stagnante» comprend les eaux calmes, telles que les lacs et les étangs. En règle générale, la délimitation géométrique est reconnaissable, pour les rives naturelles, par le changement du genre de couverture du sol, et pour les rives artificielles, par le lit du cours d'eau. Les ouvrages de stabilisation des rives sont classés dans le genre de couverture du sol qui leur correspond.

³ L'objet «roselière» comprend les surfaces couvertes de roseaux servant de transition entre les eaux libres et la terre ferme. Les roseaux qui croissent en eau libre ne sont pas levés.

Du point de vue géométrique, ces genres CS sont généralement délimités, pour les rives naturelles, par la limite identifiable du changement de nature du terrain.

3.4.1 Eau stagnante

Le genre CS « eau stagnante » comprend notamment les lacs, les étangs et les biotopes, lesquels ne sont à lever que s'ils satisfont aux critères de surface ou constituent des installations publiques protégées.

Exemple 1



Les biotopes publics protégés sont à lever sans tenir compte du critère de surface. Au sein de la zone considérée, les roselières d'une taille inférieure au critère de surface ne sont pas à différencier.

Le lever est fortement à généraliser.

Exemple 2



Les étangs et les lacs de faible étendue alimentés par un affluent ou dont s'écoule un effluent (cours_eau ou ru) sont à lever sans tenir compte du critère de surface. La représentation est à généraliser.

Exemple 3

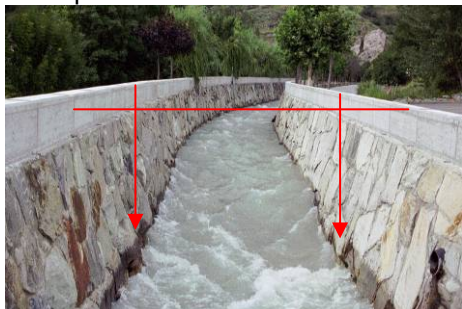


Les lacs de barrages ne sont pas considérés comme des bassins. Ils sont à lever comme eau_stagnante. Dans le cas des lacs de barrages, le niveau de l'eau est compté au niveau de retenue le plus élevé.

3.4.2 Cours d'eau

Le genre CS « cours d'eau » comprend notamment les rivières, les ruisseaux et les canaux.
En zone montagneuse le degré de spécification de la carte nationale est au moins à viser, le bord du cours d'eau devant être exploitable sans ambiguïté (à lever sinon comme ru dans la couche des objets divers).

Exemple 1



Les surfaces des murs bordant les rives ne sont pas à considérer comme faisant partie des eaux. Elles sont à intégrer aux genres de couverture du sol attenants.

(Cf. aussi autre_revetement_dur)

Exemple 2



La délimitation doit s'appuyer sur la nature du terrain identifiable. Le niveau moyen de l'eau peut servir d'indication.

Les levés sont à généraliser en présence de cours différents, indépendamment des vitesses du courant.

Les limites des eaux sont à lever avec excès.

Exemple 3



Les cours d'eau sont levés comme genre de couverture du sol lorsque leur largeur moyenne dépasse 50 cm (NT1 et NT2), 1 m (NT3 et NT4) ou 2 m (NT5). Ils sont sinon à lever comme ru dans la couche d'information des objets divers.

Les portions sur lesquelles le cours d'eau présente une largeur inférieure aux valeurs minimales sont à ignorer afin de préserver l'homogénéité du levé.

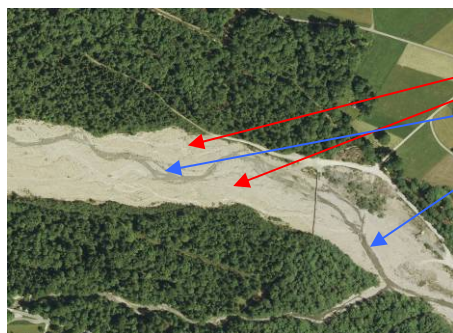
Les cours d'eau naturels (ruisselets) à écoulement non permanent sont levés comme ru dans la couche des objets divers.

Exemple 4



Les collecteurs de gravier sont à lever, le niveau le plus élevé de la retenue (arête du déversoir) définissant la limite des eaux.

Exemple 5



Sable, éboulis

Cours d'eau

La mise à jour de ruisseaux de montagne en utilisant le genre 'sable_éboulis' associé à un cours d'eau doit s'effectuer avec retenue et requiert l'accord du service cantonal du cadastre.

Le tracé du cours d'eau doit être saisi à l'aide de lignes fortement généralisées.

Les lits des ruisseaux de montagne au débit très faible hors périodes d'intempéries sont à subdiviser en utilisant les genres 'cours_eau' et 'sable_éboulis'.

3.4.3 Roselière

Le genre CS « roselière » comprend les surfaces couvertes de roseaux servant de transition entre les eaux libres et la terre ferme. Autrement dit, une roselière contient principalement des roseaux poussant dans l'eau. Les roselières isolées éventuellement présentes en eaux libres ne sont pas levées.

Exemple 1



Les surfaces en eau de faible étendue incluses dans les roselières ne sont pas différenciées. La délimitation avec l'eau est à généraliser.

3.5 Surfaces boisées (OTEMO art. 18)

¹ Les surfaces boisées comprennent la forêt au sens de l'art. 2, al. 1, de la loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (loi sur les forêts, LFo).

² Les surfaces assujetties à une obligation de reboisement (art. 2, al. 2, let. c, LFo) sont considérées comme des objets projetés.

³ La délimitation géométrique de la forêt est effectuée, au besoin, d'entente avec les organes forestiers compétents.

⁴ Les rideaux-abris de dimensions importantes en zone non bâtie sont levés et considérés comme des surfaces boisées.

⁵ L'objet «pâturage boisé» englobe les surfaces au sens de l'art. 2 de l'ordonnance du 30 novembre 1992 sur les forêts.

⁶ La surface de l'objet «pâturage boisé» est subdivisée, de façon purement cartographique, en objets «pâturage boisé dense» et «pâturage boisé ouvert».

⁷ L'objet «autre surface boisée» comprend les forêts pâturées, les zones boisées le long des rives et cours d'eau, les zones mixtes comprises entre la forêt et les pâturages, les rochers ou les éboulis ainsi que les zones de transition en altitude, à la limite climatique de la forêt, pour autant que ces surfaces ne puissent être affectées aux objets «forêt dense» ou «pâturage boisé».

3.5.1 Définition de la forêt au sens de la législation fédérale

Article 2 de la loi fédérale sur les forêts :

¹ Par forêt on entend toutes les surfaces couvertes d'arbres ou d'arbustes forestiers à même d'exercer des fonctions forestières. Leur origine, leur mode d'exploitation et la mention au registre foncier ne sont pas pertinents.

² Sont assimilés aux forêts :

- a. les forêts pâturées, les pâturages boisés, les peuplements de noyers et de châtaigniers ;
- b. les surfaces non boisées ou improductives d'un bien-fonds forestier, telles que les vides ou les surfaces occupées par des routes forestières ou d'autres constructions ou installations forestières ;
- c. les biens-fonds faisant l'objet d'une obligation de reboiser.

³ Ne sont pas considérés comme forêts les groupes d'arbres ou d'arbustes isolés, les haies, les allées, les jardins, les parcs et les espaces verts, les cultures d'arbres en terrain nu destinées à une exploitation à court terme ainsi que les buissons et les arbres situés sur ou à proximité immédiate des installations de barrage.

⁴ Dans le cadre fixé par le Conseil fédéral, les cantons peuvent préciser la largeur, la surface et l'âge minimaux que doit avoir un peuplement sur une surface conquise par la forêt ainsi que la largeur et la surface minimales que doit avoir un autre peuplement pour être considérés comme forêt. Si le peuplement en question exerce une fonction sociale ou protectrice particulièrement importante, les critères cantonaux ne sont pas applicables.

Article 1 de l'ordonnance fédérale sur les forêts :

¹ Les cantons précisent les valeurs requises pour qu'une surface boisée soit reconnue comme forêt, dans les limites suivantes :

- a. surface comprenant une lisière appropriée: 200 à 800 m² ;
- b. largeur comprenant une lisière appropriée: 10 à 12 m ;
- c. âge du peuplement sur une surface conquise par la forêt: 10 à 20 ans.

² Si le peuplement exerce une fonction sociale ou protectrice particulièrement importante, il doit être considéré comme forêt, indépendamment de sa surface, de sa largeur ou de son âge.

Article 2 de l'ordonnance fédérale sur les forêts :

Les pâturages boisés sont des surfaces sur lesquelles alternent, en forme de mosaïque, des peuplements boisés et des pâturages sans couvert et qui servent aussi bien à la production animale qu'à l'économie forestière.

3.5.2 Réglementations cantoniales

Les cantons sont en droit, dans les limites établies par la législation fédérale, de définir des critères minimaux individuels de surface, de largeur et d'âge des peuplements. La largeur d'une « lisière appropriée » comptée comme surface boisée est par ailleurs à déterminer (dans la plupart des cantons, elle est fixée à 2 m à partir du milieu de la souche ou de l'arbuste).

Ces valeurs minimales quantitatives complètent les critères qualitatifs applicables à la forêt. Ces deux aspects sont à prendre en compte pour chaque cas. L'importance des valeurs quantitatives décline à mesure que la valeur qualitative du peuplement examiné augmente.

3.5.3 Saisie / mise à jour des limites de la forêt

3.5.3.1 Au sein de la zone à bâtir et en bordure de celle-ci

La forêt n'est saisie ou mise à jour que sur la base d'une constatation officielle de la nature forestière. Les limites de forêt déterminées dans le cadre d'une telle procédure sont gérées en dehors de la mensuration officielle comme des restrictions de droit public à la propriété foncière. Elles sont reprises sur la couche de la couverture du sol de la mensuration officielle.

3.5.3.2 En dehors de la zone à bâtir

La forêt peut être mise à jour dans le cadre d'une mise à jour périodique (MPD) avec ou sans procédure de constatation de la nature forestière.

3.5.4 Sous-couches des surfaces boisées

Les surfaces boisées suivantes sont saisies dans le modèle de données fédéral MD01 (version 24) :

- forêt_dense
- 'paturage_boise_ouvert'
- 'paturage_boise_dense'
- autre_boisee.

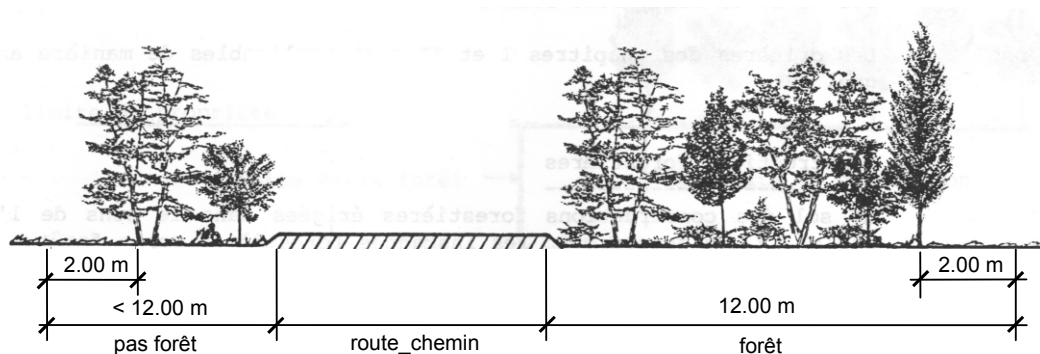
En règle générale, les surfaces boisées dont le taux de couverture excède 50 % sont considérées comme étant du genre forêt_dense, celles dont le taux de couverture varie entre 30 % et 50 % étant du genre autre_boisee. Les objets de type paturage_boise (cf. définition ci-dessous, 3.5.4.2) présentent un taux de couverture supérieur à 30 %.

Les services forestiers cantonaux décident du genre de couverture du sol à affecter aux différentes surfaces boisées.

3.5.4.1 Forêt dense

La délimitation de la forêt doit en principe s'effectuer en collaboration avec les services forestiers. Cette définition est à intégrer à la MO. Le cadastre forestier présente donc la même situation que la MO.

Il convient d'éviter que des parcelles uniquement touchées par des couronnes d'arbres (et elles-mêmes dépourvues de tout arbre) soient levées comme forêt. Il est à noter que la lisière de la forêt constitue en même temps la limite des surfaces agricoles utiles.



Un peuplement est considéré comme une forêt_dense lorsque sa surface, lisière de la forêt incluse, satisfait aux critères minimaux en matière de surface, de largeur et d'âge.

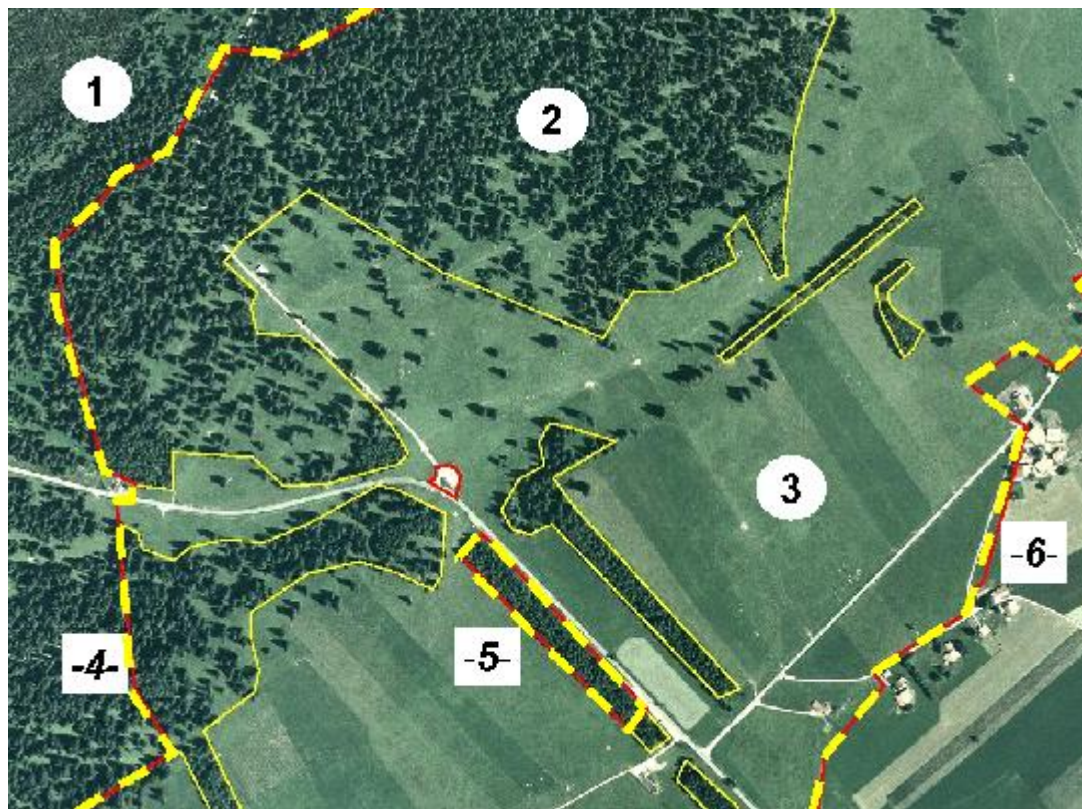
3.5.4.2 Pâturages boisés

Les pâturages boisés sont subdivisés en :

- pâturage boisé dense
- pâturage boisé ouvert

Les "*pâturages boisés*" sont des surfaces répondant à la définition de l'art. 2 de l'ordonnance fédérale sur les forêts du 30 novembre 1992. Les délimitations entre surfaces boisées et (majoritairement) vertes ainsi qu'entre "*forêt dense*" et "*pâturages boisés*" sont effectuées par les services cantonaux compétents sur la base de la loi fédérale et de l'ordonnance sur les forêts. La délimitation entre "*pâturage boisé dense*" et "*pâturage boisé ouvert*" est de nature purement cartographique. Elle est sans influence sur la taille des surfaces agricoles utiles et dépourvue de tout caractère juridique.

Exemple de pâturages boisés denses et ouverts



Légende :

Surface 1 : forêt dense.

Surface 2 : pâturage boisé dense.

Surface 3 : pâturage boisé ouvert.

Délimitations -4-, -5- et -6- : définies par les services cantonaux compétents.

3.5.4.3 Autres surfaces boisées

L'objet autre_boisee comprend notamment :

- les forêts pâturées et les peuplements de noyers et de châtaigniers,
- les haies forestières,
- les zones boisées le long des rives et des cours d'eau,
- les zones mixtes comprises entre la forêt et les pâturages/rochers/éboulis
- les zones de transition en altitude, à la limite climatique de la forêt, pour autant que les surfaces ne puissent être affectées aux objets 'forêt dense' ou 'pâturage boisé'. Les surfaces d'un seul tenant satisfaisant aux critères minimaux en matière de surface et de largeur sont représentées.

Les haies et les bosquets champêtres au sens de la loi sur la protection de la nature de même que les surfaces boisées que les services forestiers ne désignent pas par le terme de « forêt » appartiennent généralement au genre CS champ_pre_paturage et sont levés comme des objets divers du genre cordon_boise.



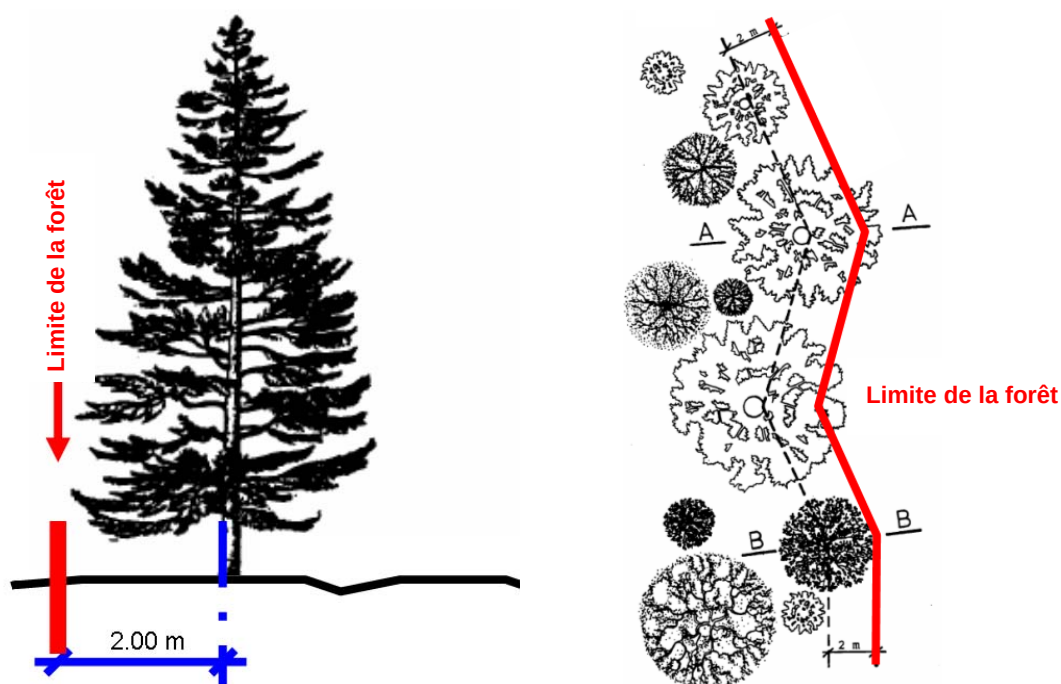
Les zones boisées le long des rives et des cours d'eau qui ne sont pas explicitement définies comme forêt_dense, sont à lever comme autre_boisee dès lors qu'elles dépassent le critère de surface minimale.

3.5.5 Constatation de la nature forestière

Les limites effectives de la forêt sont généralement levées en mensuration officielle. Au sein des zones à bâtir, elles peuvent être uniformisées dans le respect de directives cantonales, par le biais d'une méthode spécifique de constatation de la nature forestière, puis enregistrées sur les plans des zones d'affectation.

La délimitation entre les surfaces boisées et celles utilisées par l'agriculture est à lever en collaboration avec les services en charge de l'agriculture et de la sylviculture. Il est ainsi garanti que les limites concernées ne sont pas levées à plusieurs reprises.

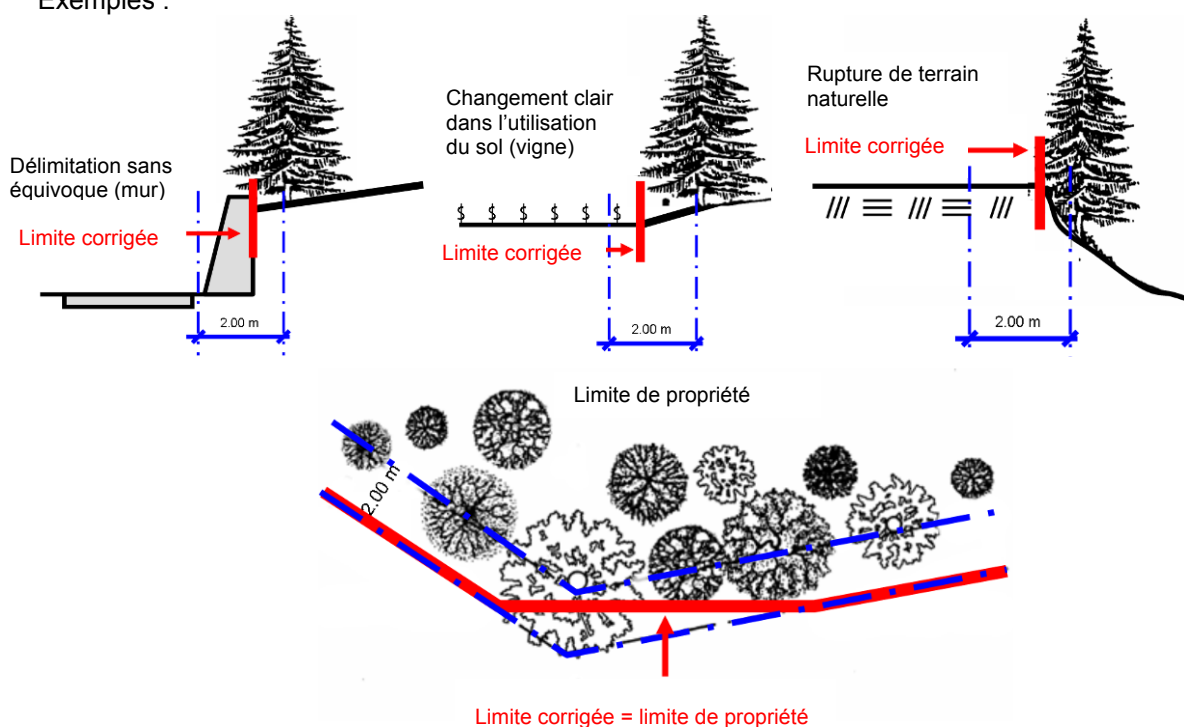
Le lever des limites de forêts ne tient aucun compte des limites de propriétés. En principe, une limite de forêt est définie en intégrant une lisière dont la largeur est généralement de 2 m. Cette lisière est mesurée horizontalement à partir du côté externe des souches ou des arbustes les plus à l'extérieur de la forêt.



3.5.5.1 Réduction de la lisière de la forêt (tâches dévolues au géomètre)

S'il existe, dans les limites de la lisière appropriée de la forêt dont la largeur est généralement de 2 m, une modification clairement identifiable de l'utilisation du sol ou une autre délimitation sans équivoque (mur, route, limite de propriété, rupture de terrain naturelle), cette dernière devient la limite de la forêt.

Exemples :



3.6 Surfaces sans végétation (OTEMO art. 19)

¹ On comprend par «surface sans végétation» toute surface du sol naturel qui ne peut être utilisée ni pour l'agriculture, ni pour la sylviculture.

² L'objet «autre surface sans végétation» comprend notamment les zones mixtes entre herbe et rochers/éboulis, telles que les surfaces de buisson, les zones rocheuses et les zones de transition à la limite climatique de la végétation.

3.6.1 Rocher

Les bandes rocheuses remarquables servant à l'orientation sont à lever comme des surfaces. Les blocs erratiques isolés sont à intégrer dans la couche d'information des objets divers.

Exemple 1



La délimitation des parties rocheuses doit être généralisée, pour autant que cela soit judicieux.

3.6.2 Glacier, névé

Exemple 1



Névé = neige vieille de plusieurs années en haute montagne, devenue granuleuse, dense et pauvre en air en raison d'une succession de phases de dégel et de regel et de la pression de la neige fraîche. Petit à petit, les grains du névé gagnent en grosseur et chassent l'air emprisonné ; la glace de névé naît ainsi. L'accroissement de la pression donne ensuite naissance à la glace de glacier.

Glacier = surface englacée en permanence

3.6.3 Eboulis, sable

Les pierriers et les zones principalement composées de pierres éparses sont à lever en genre CS eboulis_sable s'ils satisfont aux critères de surface.

Exemple 1



Seules les surfaces naturelles ne servant pas à l'exploitation de matériaux sont à définir en genre eboulis_sable.

3.6.4 Gravière, décharge

Le genre CS graviere_decharge comprend les gravières, les carrières, les décharges, les dépôts d'ordures et assimilés.

Exemple 1



Seules les décharges et les gravières en exploitation sont levées comme graviere_decharge. Les autres dépôts sont à définir comme eboulis_sable.

Exemple 2



Les **carrières** sont levées comme decharge_graviere si elles sont en exploitation ou restent entretenues. Si ce n'est pas le cas, les surfaces sont à affecter au genre CS autre_sans_vegetation.

3.6.5 Autre surface sans végétation

Le genre CS autre_sans_vegetation comprend les zones mixtes, où la distinction entre herbe et rocher/éboulis est difficile à établir, parfois agrémentées de buissons épars, les zones rocheuses et les zones de transition à la limite climatique de la végétation.

Exemple 1



Les **zones rocheuses** qui ne sont pas affectées à la surface agricole utile et ne sont pas non plus clairement identifiées comme étant du rocher, sont à lever comme étant du type autre_sans_vegetation.

Le jeu de données Vector25 peut fournir des indications pour la délimitation.

4 Noms d'objets des couches de la couverture du sol et des objets divers

4.1 Principe

Les désignations des objets d'intérêt général des couches d'information de la couverture du sol et des objets divers dont l'inscription sur les extraits de plans en facilite l'orientation et la lisibilité, sont enregistrées dans le jeu des données de la mensuration officielle.

Les désignations sont saisies sur la couche d'information appropriée, sous la forme de noms pour les objets considérés, placées telles qu'elles doivent l'être sur le plan du registre foncier.

TOPIC Couverture_du_sol : TABLE NomObjet, TABLE PosNomObjet

TOPIC Objets_divers : TABLE Nom_Obj, TABLE PosNom_Obj

Les noms d'objets étant limités à 30 caractères dans le modèle MD.01, les abréviations suivantes sont à utiliser :

« cath. »	pour catholique romain
« cathchret. »	pour catholique-chrétien ou vieux-catholique
« ref. »	pour évangélique réformé

Un nom doit figurer sur une seule ligne, faute de quoi il est considéré comme formant deux entrées.

Correct : « Oberstufenschulhaus Breiti »

Erroné : « Oberstufenschulhaus »
« Breiti »

4.2 Noms d'objets

Seuls des noms d'objets n'existant pas sur d'autres couches d'information sont à saisir dans ces tables.

Des noms sont à saisir pour les objets suivants :

Catégorie	Objets
Formation	Ecole enfantine
	Ecole obligatoire
	Ecole professionnelle
	Gymnase
	Haute école
Service	Agence postale
Santé	Hôpital (public, privé)
Culture, loisirs, sport	Musée
	Théâtre, salle polyvalente
	Patinoire
	Piscine découverte
	Piscine couverte
	Installation sportive (court de tennis, terrain de football, etc.)
	Salle omnisports
Religion	Stand de tir ouvert
	Terrain de golf
	Bâtiment sacré, église, monastère et couvent, chapelle, etc.
	Cimetière

Catégorie	Objets
	Crématorium
Tourisme	Château, château fort, ruine
	Skilift
Transports	Gare / station (pas d'arrêts de tramway ou de bus)
	Place d'aviation
	Autoroute
	Bac (public)
	Chemin de fer (funiculaires, etc.)
	Point de référence
Administration	Hôtel de ville, mairie
	Maison, administration communale
	Poste de police
Ouvrages d'infrastructure	Atelier des services techniques (public)
	Caserne des pompiers (public)
	Réservoir
	Station d'épuration
	Usine d'incinération des ordures ménagères
	Ligne aérienne à haute tension (exploitant)
Eaux	Lacs
	Rivières
	Ruisseaux