



# International Specification for Sprint Orienteering Maps (ISSOM)

## Spécifications Internationales pour les Cartes de Course d'Orientation de Sprint

**Valable à compter du 01/01/2007**

© Traduction française de la version officielle de l'IOF par Robert Marique.  
Mise à jour par Manu Verpoorten suivant le document de la commission IOF des cartes :  
**ISSOM2007 – what has changed since ISSOM 2005?**



**IOF Map Commission  
2006**

## Préface

La commission cartographique de la fédération internationale de course d'orientation (IOF) est responsable de tous les éléments se rapportant aux cartes d'orientation au sein de l'IOF, tels que les normes pour les cartes, le développement, l'éducation ou l'assurance de la qualité.

Le projet de descriptions internationales des cartes de courses d'orientation pour le Sprint (ISSOM) a démarré en 2001, résultant de la convention de Leibnitz, qui a introduit le Sprint en tant que discipline au Championnat du monde de course d'orientation (WOC)

La course d'orientation en Sprint a introduit une nouvelle forme de cartographie. Il existait précédemment des cartes pour l'orientation en parc, mais les compétitions de sprint pouvaient avoir lieu en forêt, en ville ou en terrain mixtes. L'établissement des normes pour cette discipline nouvelle a demandé plus de complexités que pour l'orientation traditionnelle.

La commission cartographique a publié des projets d'ISSOM en 2003 et 2004 et les opinions des participants au WOC de ces années ont été demandées. Leur avis et ceux des Fédérations furent inestimables pour la version finale d'ISSOM en 2005.

Depuis la publication de l'édition 2005 quelques petits problèmes ont été découverts, tels que des contradictions du texte et des erreurs grammaticales. Nous espérons que la majeure partie de ces dernières ont été éliminées dans cette édition 2006.

Une clarification a été effectuée pour le symbole (529. 1) escalier ou zone en dur : les escaliers doivent toujours être représentés avec une ligne de 0,07 mm. Le symbole (710) zone dangereuse a été supprimé. Le symbole (709) sera utilisé pour les zones dangereuses.

Fait à Budapest, le 1er octobre 2006

**Håvard Tveite** (chairman), **Thomas Gloor** (project leader), **László Zentai**  
MC members: Sergio Grifoni, Flemming Hjorth Jensen, Jukka Liikari, Erik E. Peckett

## INTRODUCTION

Le format de course d'orientation en Sprint a été défini par l'IOF de la façon suivante :

- La course d'orientation en Sprint est rapide, évidente et facile à comprendre, permettant la course d'orientation au sein de zones habitées. C'est une course au sein de parcs très courants, rues ou forêts pour une très grande vitesse de course. Le temps des vainqueurs, Homme et Femme, doit se situer entre 12-15 min, la proximité du temps inférieur est préférable.

Les caractéristiques principales d'ISSOM sont :

- ISSOM est issu d'ISOM 2000 ; mais les compétiteurs et cartographes doivent comprendre que les cartes de sprint sont des cartes spécifiques.
- De nombreux éléments d'ISOM 2000 seront aussi utilisés pour les cartes Sprint
- La différence la plus importante entre ISOM 2000 et ISSOM réside dans le fait que la ligne noire épaisse est dorénavant aussi utilisée pour marquer les éléments infranchissables. Afin d'assurer l'équité, il a été décidé que les éléments cartographiés infranchissables (par ex. murs, clôtures, falaises, hydrographie et haies) sont également interdits de course.

Le Sprint est différent des formes de courses d'orientation pédestres déjà établies. Tandis que les compétitions de courses d'orientation pédestres ont lieu traditionnellement principalement en zones boisées, le Sprint peut se dérouler sur tous types de terrains. L'utilisation des parcs et zones urbaines en particulier présente des avantages conséquents : Il amène l'orientation là où se trouve la population et offre l'opportunité de sensibiliser le public et les médias à l'orientation, suivant les objectifs de la convention de Leibnitz.

De nouveaux défis sont présentés à la cartographie de par l'expansion aux zones urbaines et parcs par rapport aux terrains forestiers traditionnels. L'actuel ISOM 2000 comprend les symboles qui servent à la représentation des terrains forestiers. Cependant, afin d'assurer l'équité dans les épreuves de Sprint, le jeu de symboles a besoin de révision et d'extension afin de s'accommoder aux parcs et terrains urbains. Il existe de nombreuses raisons pour lesquelles la représentation cartographique des terrains de Sprint demande une approche différente que celle utilisée pour la représentation classique (terrain forestier). Elles comprennent :

- De nombreuses interdictions affectant le choix d'itinéraire doivent être prise en compte dans les parcs et zones urbaines comme les barrages physiques et les zones interdites.
  - Le nombre de détails significatifs en zone urbaine, en particulier en centre de vieille ville, est souvent plus important qu'en zone forestière.
  - Doivent être pris en compte non seulement l'utilisation d'ISSOM pour les types des nouveaux terrains utilisés, mais également le choix de la carte Course d'Orientation Sprint.
  - Aux fins d'impartialité, la collaboration entre le traceur et le cartographe doit être plus étroite que pour les autres disciplines.
  - La cartographie des zones de réduction de vitesse, du degré de réduction par rapport à la superficie, est cruciale pour le Sprint, à cause du temps de course pour le vainqueur.
  - Dans les zones urbaines, il n'est pas inhabituel de trouver des zones avec plusieurs niveaux. ISSOM prévoit la représentation de passage souterrain ou aérien (passerelle...). Les zones à multi niveaux complexes qui ne peuvent être cartographiées clairement ne sont pas compatibles pour les compétitions IOF.
- Suite à ces restrictions et contraintes, les fondements ont été mis en place par ISSOM, qui en quelques aspects se différencie d'ISOM.

**Seuls les symboles décrits au chapitre 5 (ISSOM) doivent être utilisés pour les cartes SPRINT.**

Par conséquent, ISSOM doit être considéré comme une règle de descriptions.

## 2 PRINCIPES

### 2.1 Lisibilité de la carte

La lisibilité de la carte dépend de l'échelle choisie et du meilleur choix du jeu de symboles ainsi que l'application des règles générales. La représentation idéale est effective si chaque élément est représenté dans sa véritable forme. Manifestement, c'est impossible, et d'une tentative de représentation de tous les éléments à l'échelle résultera une carte illisible sans l'aide d'une loupe. Suivant l'échelle choisie, certains éléments doivent être représentés par des symboles et leur mensuration agrandie, souvent plus que la « réalité terrain ». De surcroît, tous les éléments ne sont pas importants pour l'objet de la carte, ou comme le disait Eduard IMHOF, un célèbre cartographe suisse :

**« Une carte avec des éléments judicieusement choisis donnera une meilleure carte que celle encombrée par de multiples éléments insignifiants »**

Les éléments qui sont importants pour l'orientation, la pénétrabilité, ou zones interdites en SPRINT sont répertoriés au chapitre 5. Les éléments qui ne revêtent pas d'importance pour un participant à un SPRINT ne doivent pas être cartographiés. Quelques exemples : les poubelles mobiles, parcmètres, borne à incendie inutile, lampadaires individuels... Afin d'assurer la lisibilité de la carte, le jeu de symboles ISSOM a été expérimenté par des tests d'impression afin de procurer un jeu équilibré de symboles distinctifs par leurs dimensions, largeur de ligne, type de ligne et couleur. Enfin, c'est le cartographe qui œuvrera à réaliser une carte SPRINT précise et lisible en appliquant ces normes et les règles générales, telles la sélection, la simplification et l'augmentation.

### 2.2 OBSTACLES-LIGNE NOIRE ÉPAISSE utilisée pour montrer la praticabilité

- Les barrages, comme haut mur, haute clôture, ou haute paroi rocheuse, qui entravent le choix d'itinéraire doivent être représentés sans ambiguïté. Pour cela, ces obstacles sont représentés avec une ligne noire d'une largeur importante.
- Les obstacles qui peuvent être franchis, comme clôture et petite paroi rocheuse, sont représentés avec une ligne noire de largeur fine moins importante que les barrages.
- Les éléments qui peuvent être aisément franchis, comme les marches d'escalier et bords de zones en dur, sont représentés par une ligne noire très fine.

Ces principes rendent impossible l'utilisation des symboles route et trace d'ISOM 2000 sans une représentation différente. L'échelle des cartes SPRINT rend possible la représentation des routes et chemins carrossables dans leur forme réelle.

**En conséquence, les lignes noires épaisses, dans ces symboles, sont utilisées pour représenter des barrages qui ne peuvent pas ou ne doivent pas être franchis.**

### 2.3 OBSTACLES INTERDITS

Afin de respecter l'équité pour tous les participants dans le Sprint, les éléments qui sont représentés comme infranchissables sur la carte indépendamment de leur praticabilité ne doivent pas être traversés.

Cette règle est essentielle pour deux raisons :

- Il est impossible de déterminer une taille exacte pour qu'un obstacle soit indiqué comme infranchissable. La possibilité de franchissement dépend des caractéristiques physiques des participants comme sa taille et sa puissance.

Si des éléments sont représentés en barrages infranchissables sur la carte, ils sont interdits et les conditions sont les mêmes pour tous

- La Loi peut interdire d'accès certains éléments en zones urbaines ou en parc.

La course et les techniques d'orientation doivent être les facteurs de succès pour les participants à une compétition, au lieu de la chance lorsqu'il a à escalader ou sauter des obstacles ou violer la LOI.

**Par conséquent, les participants qui ne respectent pas cette règle, qui est une règle IOF, doivent être disqualifiés.**

## **2.4 La circulation automobile doit être hors de la zone du Sprint**

La circulation qui pourrait influencer les résultats ne doit pas être autorisée dans la zone du Sprint, pour une question d'équité et de sécurité.

Une collision entre une personne et une voiture peut causer blessures ou mort. Aucun conducteur ou participant n'est à l'abri durant une compétition. La circulation automobile rend les accidents possibles, et doit être évitée lors des compétitions de Sprint.

Il n'est pas possible de représenter les caractéristiques de la fréquence de circulation automobile sur la carte qui pourrait affecter le choix d'itinéraire des participants. Par conséquent, il n'est pas possible de garantir l'équité avec une circulation automobile durant une compétition. Par conséquent, le Sprint doit être organisé seulement lorsque la circulation peut être arrêtée.

Les organisateurs doivent prendre en compte les mesures suivantes :

- Arrêt de la circulation (routes fermées)
- Circulation contrôlée (régulation par policier)
- Construction de passages aériens (par ex. pont)
- Séparer les compétiteurs des spectateurs et/ou piétons par du balisage ou des barrières

**Si ces mesures sont nécessaires, mais impossibles alors cette zone ne peut être utilisée pour un Sprint.**

## **2.5 Le niveau le plus important d'une structure multi niveaux doit être représenté.**

Les structures à plusieurs niveaux (par ex. pont, abri, passage ou bâtiments souterrains) sont fréquents en zone urbaine. La cartographie différenciant les niveaux est généralement impossible.

Par conséquent, seul le niveau « praticable » doit être représenté sur la carte. Cependant, les passages souterrains (par ex. passages, tunnels éclairés) ou aériens (par ex. pont, passerelles) qui sont importants pour les compétiteurs doivent être représentés sur la carte.

## **2.6 Collaboration entre traceur et cartographe**

Les restrictions et contraintes du Sprint doivent être prises sérieusement en considération par les organisateurs et traceurs, en particulier :

- Le cartographe et le traceur doivent considérer tous les itinéraires possibles et décider des obstacles infranchissables et zones interdites.
- Le traceur ne doit pas encourager les actions illégales de la part de compétiteurs, comme franchir un obstacle ou une zone interdite. S'il est inévitable de passer par cette zone de terrain interdit, murs ou clôtures, alors un marquage terrain doit être mis en place et des contrôleurs doivent être présents en ce lieu critique.
- Un poste de contrôle ne doit pas être posé sous ou au-dessus du niveau principal.

## 3 ÉLÉMENTS DE BASE

### 3.1 L'échelle

L'échelle de la carte doit être soit 1/4000 soit 1/5000, ces échelles conviennent au Sprint. Elles permettent une course jusqu'à 4 km avec un format de carte maniable. Une échelle de 1/5000 convient pour la plupart des terrains. Cependant, une échelle au 1/4000 peut mieux convenir pour le nombre de détails dans beaucoup de zones urbaines, particulièrement le centre des vieilles villes avec de nombreux éléments (par ex. escaliers, ruelles et petits passages). La taille des symboles est la même pour les 2 échelles.

### 3.2 Équidistance des courbes de niveau

L'équidistance doit être soit 2 m soit 2,5 m pour les deux échelles 1/5000 et 1/4000. La courbe de niveau est l'élément le plus important pour représenter la forme du terrain et la seule qui détermine les formes géométriques du relief.

Le « brun » (pourcentage de marron) est le plus important indicateur de la pente du terrain pour le compétiteur. L'équidistance, l'épaisseur des lignes de courbe de niveau et l'échelle doivent par conséquent être équilibrées afin d'obtenir des cartes avec un « brun » similaire pour le même terrain utilisant les symboles IOF. L'équidistance ISSOM a été choisie afin de correspondre avec l'équidistance d'ISOM 2000 respectant le « brun » (prenant en compte l'épaisseur de ligne et l'échelle)

### 3.3 Dimensions des symboles

Aucun écart des dimensions des symboles données n'est permis. Il est cependant accepté qu'à cause des contraintes d'impression que les dimensions puissent varier de +/- 5 %

Les dimensions données dans ce fascicule sont pour une échelle 1/5000 et 1/4000.

Toutes les épaisseurs de lignes et dimensions des symboles doivent être utilisées strictement à leur valeur. Certaines dimensions minimum doivent être observées. Elles sont fondées sur les deux technologies d'impression et la nécessité de lisibilité.

#### DIMENSIONS MINIMUM

- L'intervalle entre deux symboles de ligne de même couleur, en brun ou noir : 0.15 mm
- en bleu : 0.25 mm
- L'intervalle entre les symboles de ligne et les symboles de surface de même couleur, en noir : 0.15mm
- La ligne pointillée minimale : au moins deux points
- La ligne de tirets minimale : au moins deux tirets
- La surface minimale entourée par une ligne pointillée : 1.5 mm (diamètre) avec 5 points.
- La surface minimale de couleur
  - Bleu, vert, gris ou jaune plein : 0.5 mm<sup>2</sup>
  - Trames de points noirs : 0.5 mm<sup>2</sup>
  - Trames de points bleu, vert ou jaune : 1.0 mm<sup>2</sup>

Tous les éléments plus petits que ces dimensions doivent être augmentés ou omis, selon leur signification pour l'orienteur en course. Quand un élément est agrandi, les éléments voisins doivent être déplacés pour que les positions relatives restent correctes.

Les végétations, zones ouvertes, marais, etc. sont signalés par des trames de points ou de lignes. Le tableau ci-dessous montre les combinaisons de trames admises.

117 Terrain accidenté																				117 Terrain accidenté
210 Terrain rocailleux																				210 Terrain rocailleux
309 Marais infranchissable																				309 Marais infranchissable
310 Marais	●	●																		310 Marais
311 Marais peu visible	●	●																		311 Marais peu visible
401 Terrain découvert	●	●		●	●															401 Terrain découvert
402 Terrain découvert avec arbres dispersés	●	●		●	●															402 Terrain découvert avec arbres dispersés
403 Terrain découvert encombré	●	●	●	●	●															403 Terrain découvert encombré
404 Terrain découvert encombré avec arbres dispersés	●	●	●	●	●															404 Terrain découvert encombré avec arbres dispersés
406 Forêt : course ralentie	●	●		●	●															406 Forêt : course ralentie
407 Sous — bois course ralentie	●	●		●	●				●	●										407 Sous — bois course ralentie
408 Forêt course difficile	●	●		●	●															408 Forêt course difficile
409 Sous — bois course difficile	●	●		●	●				●	●										409 Sous — bois course difficile
410 Végétation course très difficile impénétrable	●	●		●	●															

### 3.4 Format de la carte

**Le format de la carte ne doit pas excéder le format A4 (DIN A4)**

### 3.5 Concept des couleurs

Le concept des 7 couleurs d'ISOM 2000 est également adopté pour les cartes Sprint. Ainsi, les combinaisons de noir, marron, jaune, bleu, vert et gris sont possibles, en plus du pourpre pour la surimpression.

## 4 Impression

Une carte d'orientation doit être imprimée sur du papier de qualité, de préférence résistant à l'eau (grammage de 80-120 g/m<sup>2</sup>).

L'impression par points de couleur (PMS) est recommandée pour des organisations IOF. D'autres méthodes d'impression peuvent être utilisées si elles mènent à des résultats de qualité équivalente de couleurs, de durabilité et de résistance à l'eau.

La lisibilité dépend du choix correct des couleurs et du papier. Afin d'améliorer la lisibilité, la plus haute fréquence d'écriture pour les points est permise et aisément réalisable (60lignes/cm au minimum)

### 4.1 Impression par points de couleurs

L'impression par points de couleurs nécessite de l'encre de couleur pure. Chaque encre est réalisée en mélangeant un certain nombre d'encres de base pour produire la couleur désirée. Les couleurs spécifiques pour les cartes d'orientation sont définies dans le système PMS (Pantone Machin System).

Une carte peut comporter jusqu'à 6 couleurs, non compris la surimpression.

Les recommandations ci-dessous des couleurs PMS ont pour but de standardiser autant que possible les cartes d'orientation :

L'aspect des couleurs dépend aussi de leur ordre d'impression. Celui-ci doit être :

Couleur	numéro PMS
Noir	Noir
Brun	471
Jaune	136
Bleu	299
Vert	361
Gris	428
Violet	Pourpre

1. jaune
2. Vert
3. Gris
4. Brun
5. Bleu
6. Noir
7. violet (surimpression)

## 4.2 Impression en quadrichromie

L'impression en quadrichromie est la voie traditionnelle de l'impression des travaux en couleurs. Les cartes sont une exception suite aux exigences des lignes très fines. La méthode en quadrichromie utilise les 3 couleurs de base du modèle de couleurs additives : cyan, magenta et jaune. Théoriquement un mélange de 100 % de cyan, de magenta et de jaune produit la couleur noire, mais en réalité on obtient plutôt un brun foncé. C'est pourquoi le noir est normalement imprimé comme une couleur séparée. Dès lors ce modèle est souvent référencé comme CMYK. Bien que l'impression 4 couleurs exige moins d'encre, et des encres standardisées, l'avantage principal de cette méthode est de permettre l'inclusion de photographies couleur et de publicités « pleines couleurs » sans aucun surcoût.

L'utilisation des techniques digitales pour produire les 4 séparations de couleurs a rendu possible la réalisation de cartes d'orientation de très bonne qualité en utilisant l'impression 4 couleurs. Ce n'est pas la méthode préconisée, mais une bonne alternative. Cette méthode est acceptée à condition que la qualité des lignes, la lisibilité et l'apparence des couleurs seront du même niveau que l'impression par points.

## 5 DÉFINITIONS DES SYMBOLES

### Remarque : les dimensions sont en mm

Tous les dessins sont en double échelle par souci de clarté uniquement

La taille des symboles est la même pour les deux échelles

**Voir chapitre 6 pour plus de détails**

- < intervalle ou remplissage entre deux lignes
- épaisseur de la ligne
- = distance de centre à centre ou longueur de la ligne  
généralement la longueur de la marque est mesurée du centre à la base
- ∅ diamètre



symbole orienté vers le Nord

Pour tous les symboles de point, l'emplacement est au centre de gravité du symbole



## 5.1 LES FORMES DU TERRAIN

### 101 Courbe de niveau

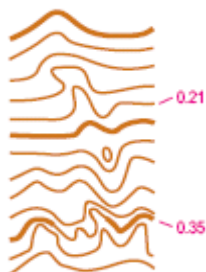
Une ligne qui rejoint les points d'égale altitude. L'intervalle vertical entre deux courbes est normalement de 2 à 2,5 mètres. Afin de représenter l'impression de 3e dimension, les courbes de niveau seront représentées en ligne continue sur tous les symboles aussi sur les bâtiments (526.1) et auvents (526.2). Cependant la ligne doit être coupée, pour une meilleure lisibilité, si elle touche les symboles suivants : *petite levée de terre (108.1)*, *petite butte (112)*, *petite butte allongée (113)*, *petite dépression (115)*, *fosse ou trou (116)*, *détail particulier du relief (118)*, *escalier ou zone pavée (519.1)*. La relative différence de niveau entre des éléments voisins doit être représentée sur la carte aussi souvent que possible. L'exactitude absolue de la taille a peu d'importance. Il est permis de changer la taille d'une courbe légèrement si cela améliore la représentation de l'élément. La différence ne doit pas excéder 25 % et faire attention aux éléments voisins. La courbure minimale d'une courbe de niveau est de 0.4 mm de centre à centre des lignes.

Couleur : brun.

### 102 Courbe de niveau maîtresse

Chaque 5e courbe doit être dessinée avec un trait plus épais. Ceci, afin d'aider à l'estimation rapide du dénivelé et du rendu de la forme du terrain. Lorsqu'une courbe maîtresse passe dans une zone où figurent de nombreux détails, elle peut être dessinée en symbole *courbe de niveau (101)*.

Couleur : brun.



### 103 Courbe de forme

Une courbe de niveau intermédiaire. Les courbes intermédiaires sont utilisées pour donner plus d'information sur la forme du terrain. Elles ne seront utilisées que si les courbes de niveau ne peuvent donner une bonne représentation du terrain. Une seule courbe intermédiaire peut être dessinée entre deux courbes de niveau.

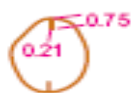
Couleur : brun.



### 104 Tiret de pente

Des tirets de pente peuvent être dessinés du côté aval d'une courbe de niveau, par ex. dans le creux de rentrants ou dans une dépression lorsqu'il est nécessaire de clarifier le sens de la pente.

Couleur : brun.



### 105 Cote

Les courbes de niveau peuvent être cotées pour faciliter l'évaluation de grandes différences de dénivelé. Les chiffres sont orientés avec leur sommet en amont de la pente. Elles sont insérées dans les courbes de niveau maîtresses, là où elles ne dissimulent aucun détail.

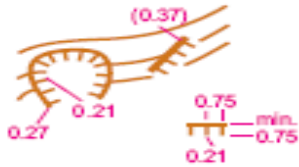
Couleur : brun.



### 106 Abrupt de terre

Un abrupt de terre est un changement brutal dans le niveau du terrain qui peut être clairement distingué dans l'environnement, par ex. une carrière ou des tranchées, des remblais de route ou de chemins de terre. La longueur des tirets doit montrer l'importance de la pente, mais ils peuvent être omis si deux abrupts sont très proches l'un de l'autre. Des abrupts de terre infranchissables doivent être dessinés avec le symbole *falaise infranchissable* (201). L'épaisseur de ligne d'abrupts très importants peut être de 0.37 mm

Couleur : brun.



### 108.1 Petite levée de terre

Une petite levée de terre, habituellement faite par l'homme. La Hauteur minimum : 0.5 m. De grands talus doivent être représentés avec le symbole *courbe de niveau* (101) *Courbe de forme* (103) ou *abrupt de terre* (106) La Hauteur minimum : 0.5 m.

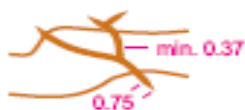
Couleur : brun.



### 109 Ravin ou tranchée

Un ravin provoqué par l'érosion ou une tranchée trop petite pour être dessinée avec le symbole *abrupt de terre* (106) *courbe de niveau* (101) *courbe maîtresse* (102) ou *Courbe de forme* (103) est représenté par un seul trait. L'épaisseur du trait représente les dimensions du ravin. L'extrémité de la ligne est pointue. La profondeur minimale est 1 m. La longueur minimum sur la carte est de 3 mm

Couleur : brun.



### 110 Petit ravin

Petit ravin, fossé sec ou petite tranchée. Profondeur minimale : 0.5 m.

Couleur : brun.



### 112 Butte

Petit monticule visible ou butte rocheuse qui ne peut être dessiné avec les symboles *courbe de niveau (101) courbe maîtresse (102) ou Courbe de forme (103)*. La hauteur d'une butte doit être d'au moins 1 m par rapport au terrain.

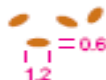
Couleur : brun.



### 113 Petite butte allongée

Un petit monticule visible, allongé et qui ne peut être dessiné à l'échelle avec les symboles *courbe de niveau (101) courbe maîtresse (102) ou Courbe de forme (103)*. La longueur doit être inférieure à 6 m et largeur inférieure à 2 m. La hauteur d'une butte doit être d'au moins 1 m par rapport au terrain. Les buttes plus importantes doivent être dessinées avec des courbes de niveau. Ce symbole ne peut être dessiné à main libre ou de telle manière que deux d'entre eux se recouvrent. Le symbole ne peut pas toucher une courbe de niveau.

Couleur : brun.



### 115 Petite dépression

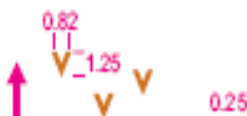
Une petite dépression naturelle évasée qui ne peut être représentée par les symboles *courbe de niveau (101) ou Courbe de forme (103)* est représentée un demi-cercle. Le diamètre minimum doit être de 2 m. La profondeur minimale par rapport au terrain environnant doit être de 1 m. Le symbole est orienté vers le nord.

Couleur : brun.



### 116 Trou

Trou avec des flancs nets et raides qui ne peuvent être représentés à l'échelle par le symbole *abrupt de terre (106)*. Le diamètre doit être au minimum de 2 m. La profondeur minimale par rapport au terrain environnant doit être de 1 m. Le symbole est orienté vers le nord. Couleur : brun.



### 117 Terrain accidenté

Une zone de trous et de buttes, trop complexe pour être représentée en détail. La densité des points placés au hasard peut varier selon les détails sur le terrain.

Couleur : brun.



### 118 Détail particulier du relief

Une petite forme de relief qui est significative ou proéminente. Sa définition doit figurer sur la légende de la carte. Le symbole est orienté vers le nord.

Couleur : brun.



## 5.2 ROCHERS ET BLOCS ROCHEUX

### 201 Falaise infranchissable (franchissement interdit)

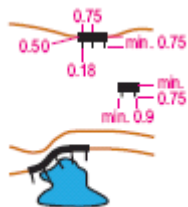
Une falaise infranchissable, une carrière ou un abrupt de terrain (voir *abrupt de terre* (106)). Les tirets sont vers l'aval qui montre l'importance de l'élément de la ligne de sommet à son pied. Pour des faces verticales, les tirets peuvent être omis s'il n'y a pas assez de place, par ex. un passage étroit entre des falaises. (Les passages doivent être représentés par une largeur d'au moins 0.3 mm). Les tirets peuvent s'étendre sur un symbole de surface qui représente le détail directement sous la face rocheuse. Quand une falaise tombe directement dans l'eau, rendant impossible le passage au pied de la falaise, soit le trait marquant la rive est omis, soit les tirets doivent nettement dépasser la rive.

La hauteur minimum est de 2 m.

Couleur : noir.

**Il est interdit de franchir une falaise infranchissable !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



### 202 Colonne rocheuse et falaise

Dans le cas d'éléments exceptionnels, tels que des colonnes rocheuses, de grandes falaises ou d'immenses groupes rocheux, les rochers peuvent être représentés par leur forme en plan, sans tiret.

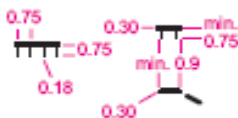
Couleur : noir.



### 203 Falaise franchissable

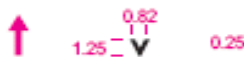
Une petite face rocheuse est représentée sans tirets. Si le sens de la pente n'est pas évident d'après les courbes de niveau, ou pour améliorer la lisibilité, des tirets courts peuvent être dessinés dans la direction de la pente. La hauteur minimum est de 1 m. En l'absence de ces tirets, les extrémités des traits représentatifs peuvent être arrondies pour améliorer la lisibilité.

Couleur : noir.



#### 204 Trou rocheux

Trou rocheux, ou de mine, qui peut représenter un danger pour le coureur. Le symbole est orienté vers le nord.  
Couleur : noir.



#### 205 Caverne ou grotte

Une caverne est représentée par le même symbole qu'un trou rocheux. Dans ce cas, le symbole doit être orienté dans le sens de la pente. Ce symbole ne doit généralement pas être utilisé en zones urbaines. Le centre de gravité du symbole marque la position de l'entrée de la caverne.

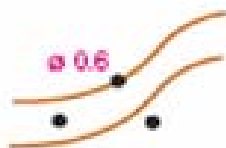
Couleur : noir. **Les postes de contrôle ne doivent pas être placés dans la cavité**



#### 206 Bloc rocheux

Petit bloc rocheux distinct d'une hauteur minimum de 1 m. Tous les blocs représentés sur la carte doivent être aisément identifiables sur le terrain.

Couleur : noir.



#### 207 Grand bloc rocheux

Un bloc rocheux particulièrement grand et visible. Pour des blocs plus importants, le symbole *colonne rocheuse ou falaise* (202) doit être utilisé.

Couleur : noir.



#### 208 Zone rocheuse

Une zone où la densité de blocs rocheux est telle qu'ils ne peuvent être marqués individuellement est représentée par des triangles quelconques pleins. La pénétrabilité est indiquée par la densité des triangles. Il faut un minimum de 2 triangles. Il est autorisé d'augmenter les triangles de 20 %.

Couleur : noir.



### 210 Pierrier

Une zone rocheuse ou caillouteuse qui affecte la progression doit être représentée sur la carte. Les points doivent être répartis aléatoirement, avec une densité qui représente celle des pierres. Un minimum de 3 points doit être utilisé.  
Couleur : noir.



### 211 Terrain sablonneux découvert

Une zone de sable mou ou de graviers sans végétation où la course est ralentie. Quand une zone sablonneuse est découverte et que la course n'est pas ralentie, elle est représentée comme *terrain découvert (401)*, *terrain découvert avec arbres dispersés (402)* ou *zone pavée (529)*

Couleur : noir 12.5 % (22 lignes/cm) et jaune 50 %



### 212 Affleurement rocheux

Une zone rocheuse courable et sans terre ou végétation, est représentée sous forme d'affleurement rocheux. Une zone de rochers recouverts d'herbe, de mousse ou de végétation basse est représentée comme une zone découverte (401/402/403/404).  
Couleur : noir 20 % (60 lignes/cm) ou gris.



## 5.3 EAU ET MARAIS

### 303 Trou d'eau

Un trou rempli d'eau ou une zone d'eau trop petite pour être représentée à l'échelle. Le symbole est orienté au nord.  
Couleur : bleu.



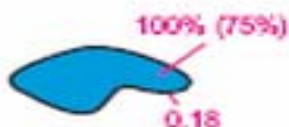
### 304.1 Étendue d'eau infranchissable (**franchissement interdit**)

Une zone d'eau profonde, telle un lac, étang, rivière ou bassin (fontaine) qui peut représenter un danger pour les compétiteurs ou qui est d'accès interdit. La couleur bleue foncée bordée par une ligne noire indique que l'élément ne peut ou ne doit pas être traversé. La dimension minimale est de 1 mm<sup>2</sup>

Couleur : bleu 50 % ou 75 % (60 lignes/cm), noir.

**Il est interdit de franchir une étendue d'eau infranchissable !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



### 305.1 Étendue d'eau franchissable

Une étendue d'eau peu profonde comme un étang, rivière ou bassin (fontaine) qui peut être franchie. L'étendue doit avoir une profondeur inférieure à 0,50 m et courable. Si l'étendue n'est pas traversable, elle doit être représentée par le symbole *étendue d'eau infranchissable* (304.1). Si aucun autre symbole de ligne ne touche le bord de la zone d'étendue d'eau franchissable, le bord peut être représenté par une ligne bleue.

Couleur : bleu.30% (min 60 lignes/cm), bleu



### 306 Petit cours d'eau franchissable

Un petit cours d'eau d'une largeur inférieure à 2 m.

Couleur : bleu.



### 307 Cours d'eau secondaire

Un cours d'eau naturel ou creusé qui peut également ne contenir de l'eau que par intermittence.

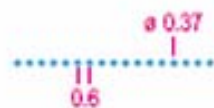
Couleur : bleu.



### 308 Marais étroit

Un marais ou un filet d'eau trop étroit pour être représenté par le symbole *marais* (310).

Couleur : bleu.



### 309 Marais infranchissable (franchissement interdit)

Un marais infranchissable ou dangereux pour le coureur. L'élément ne peut ou ne doit pas être franchi

Couleur : bleu, noir.

**Il est interdit de franchir un marais infranchissable !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



### 310 Marais

Un marais franchissable, habituellement avec un bord net. Le symbole peut être combiné avec des symboles de végétation pour indiquer la pénétrabilité ou l'aspect découvert

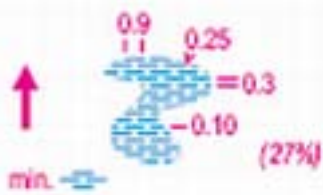
Couleur : bleu (avec jaune/vert).



### 311 Marais peu visible

Un marais peu visible ou saisonnier, ou une zone de transition progressive entre un marais et la terre ferme. Le bord est généralement peu distinct et la végétation similaire à celle du terrain environnant. Le symbole peut être combiné à des symboles de végétation pour montrer la pénétrabilité.

Couleur : bleu.



### 312 Puits

Un puits ou une fontaine, qui a au moins 1 m de haut ou de diamètre.

Couleur : bleu.



### 313 Source

La source d'un ruisseau avec un débit perceptible. Ce symbole ne doit généralement pas être utilisé pour les zones urbaines. Le symbole est orienté avec l'ouverture vers l'aval.

Couleur : bleu.



### 314 Élément d'eau particulier

Un petit élément d'eau particulier significatif. La signification du symbole doit toujours figurer sur la légende de la carte. Le symbole est orienté vers le nord.

Couleur : bleu.





## 5.4 VÉGÉTATION

### 401 Terrain découvert

Terrain cultivé, champ, prairie, etc. sans arbres permettant une course facile.

Couleur : jaune.

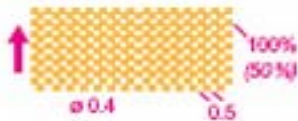


### 402 Terrain découvert avec arbres dispersés

Prairie avec arbres ou buissons dispersés, avec herbe ou végétation similaire au sol et permettant une course très facile. De petites surfaces inférieures à 10 mm<sup>2</sup> à l'échelle de la carte sont représentées comme *terrain découvert* (401). Le symbole *gros arbre isolé* (418) ou *éléments de végétation* (419) peuvent être ajoutés.

Si les zones colorées en jaune deviennent une dominante, une trame de 75 % peut être utilisée à la place du jaune plein.

Couleur : jaune. (20 lignes/cm).



### 403 Terrain découvert encombré

Landes, abattis, jeunes plantations (arbres de moins de 1 m de haut), ou tout autre terrain découvert avec une végétation basse (bruyère) ou de l'herbe haute. Ce symbole peut être combiné avec les symboles *sous-bois course ralentie* (407) et *sous-bois course difficile* (409) pour indiquer une vitesse de course ralentie.

Couleur : jaune 50 % (60 lignes/cm).



### 404 Terrain découvert encombré d'arbres dispersés

Une zone de terrain découvert avec des arbres dispersés ou buissons. Les zones inférieures à 16 mm<sup>2</sup> à l'échelle de la carte doivent être montrées comme *terrain découvert encombré* (403) ou *forêt course facile* (405). Les symboles *gros arbres isolés* (418) ou *éléments de végétation* (419) peuvent être ajoutés.

Couleur : jaune 70 % (min. 60 lignes/cm), blancs 48.5 %.



### 405 Forêt : course facile

Une zone typique de forêt ouverte courable pour le type de terrain. Si aucune partie de la forêt n'est courable, il ne doit pas y avoir de blanc sur la carte.

Couleur : blanc.



#### 406 Forêt : course ralentie

Une zone avec des arbres denses (visibilité réduite) qui réduisent la course à environ 60-80 % de la vitesse normale.

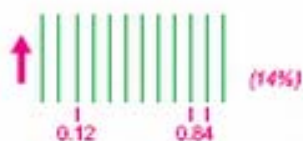
Couleur : vert 30 % (60 lignes/cm).



#### 407 Végétation au sol : course ralentie

Une zone de sous-bois dense, mais présentant une bonne visibilité (ronces, buissons, arbustes, branches coupées, etc.) qui réduisent la vitesse de course à environ 60-80 % de la vitesse normale. Ce symbole ne peut être combiné avec *forêt course ralentie* (406) et *forêt course difficile* (408).

Couleur : vert 14.3 % (11.9 lignes/cm).



#### 408 Forêt : course difficile

Une zone d'arbres denses ou de fourrés (visibilité faible) qui réduisent la vitesse de course à environ 20-60 % de la vitesse normale

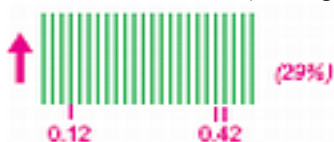
Couleur : vert 60 % (60 lignes/cm).



#### 409 Végétation au sol : course difficile

Une zone de sous-bois dense, mais présentant une bonne visibilité (ronces, buissons, arbustes, branches coupées, etc.) qui réduisent la vitesse de course à environ 20-60 % de la vitesse normale. Ce symbole ne peut être combiné avec *forêt course ralentie* (406) et *forêt course difficile* (408).

Couleur : vert 28.6 % (23.8 lignes/cm).



#### 410 Végétation : course très difficile

Une zone de végétation dense (arbres ou végétation) quasiment infranchissable. La course est réduite à environ 1-20 % de la vitesse normale.

Couleur : vert 100 %.



#### 421 Végétation infranchissable (franchissement interdit)

Une zone de végétation dense (arbres ou végétation) qui est infranchissable ou ne doit être traversée. A cause d'un accès interdit ou constitue un danger pour le compétiteur.

Couleur : vert 100 %, noir 50%, (min.60 lignes/cm)

**Il est interdit de franchir une telle zone !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



#### 411 Forêt courable dans une direction

Lorsqu'une zone de forêt offre une bonne possibilité de course dans une direction, mais moindre dans les autres, des bandes blanches sont laissées dans la trame (406, 408,410) pour indiquer la direction de course facile.

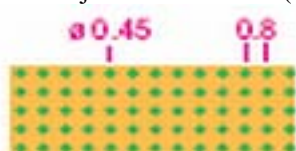
Couleur : vert, blanc.



#### 412 Verger

Terrain planté d'arbres fruitiers ou d'arbustes. Les lignes de points peuvent être orientées pour montrer la direction des plantations.

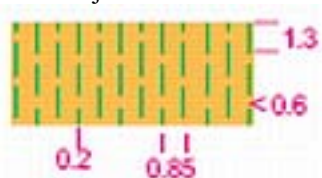
Couleur : jaune et vert 25 % (12.5 lignes/cm).



#### 413 Verger, une seule direction courable (par ex : Vignoble)

Zone plantée d'arbres fruitiers, vignes ou buissons où la vitesse de course est réduite. Les lignes peuvent être orientées pour montrer la direction des plantations ou rangées de vigne.

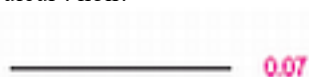
Couleur : jaune et vert.



#### 414 Limite de culture nette

La limite des terrains cultivés (interdit de façon saisonnière) (415) lorsqu'elle n'est pas déjà indiquée par un autre symbole (clôture, mur, sentier, etc.) est représentée par un trait noir. Une limite permanente entre différents types de terrains cultivés est également représentée par ce symbole.

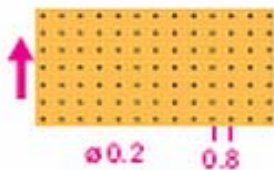
Couleur : noir.



**415 Terrain cultivé (interdit de façon saisonnière)**

Un terrain cultivé dont la croissance saisonnière des plantations interdit le passage peut être représenté par une trame de points noirs.

Couleur : jaune 100 %, noir 5 % (12.5 lignes/cm).



**416 Limite de végétation distincte**

Une lisière de forêt ou une limite de végétation distincte à l'intérieur de la forêt. Pour une limite non distincte, le bord de la zone est constitué par le changement de couleur.

Couleur : noir.



**418 Gros arbre isolé**

Un gros arbre isolé

Couleur : vert.



**419 Gros buisson ou petit arbre**

Un buisson ou un arbre avec un tronc d'un diamètre inférieur à 5 m

Couleur : vert.



**420 Élément particuliers de végétation**

Un élément particulier de végétation important. La définition du symbole doit figurer dans la légende de la carte. Le symbole est orienté vers le nord.

Couleur : vert.



## 5.5 ÉLÉMENTS D'ORIGINE HUMAINE

### 506.1 Chemin piétonnier sans pavés ou piste

Un chemin piétonnier ou une piste dure pour véhicule est une piste principalement utilisée par les piétons sans surface dure et lisse. La densité de marron devra être la même que la densité pour le symbole *zone pavée* (529).

Afin d'améliorer la lisibilité de ce symbole pour la partie non urbaine de la carte, l'épaisseur de la ligne doit être situé entre 0,7 et 0,14 mm, et le marron plus foncé de 20 %.

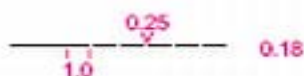
Couleur : noir, marron 0 (blanc), 10 %, 20 %, 30 % (urbain), 20 %, 30 %, 40 %, 50 % (non urbain) (min 60 lignes/cm) ; la couleur et la ligne doivent être similaire que le symbole *zone pavée* (529) et escalier de zone pavée (529.1)



### 507 Petit Chemin piétonnier sans pavés ou piste

Un petit Chemin piétonnier sans pavés ou piste. Ne pas utiliser en zone urbaine

Couleur : noir.



### 508 Petit Chemin peu visible

Un Petit Chemin peu visible ou chemin de débardage. Ne pas utiliser en zone urbaine

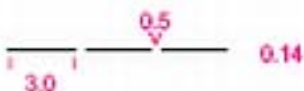
Couleur : noir.



### 509 Layon étroit

Un layon visible est une ouverture rectiligne dans une forêt (le plus souvent une plantation) qui ne comporte pas de sentier distinct à côté de lui. Lorsqu'il y a un sentier le long d'un layon, les symboles *petit Chemin piétonnier sans pavés ou piste* (507) doivent être utilisés. Ne pas utiliser en zone urbaine

Couleur : noir.



### 512.1 Pont

Un pont est une structure à travée et permettant le passage d'une rive à l'autre, un abîme, une route ou similaire.

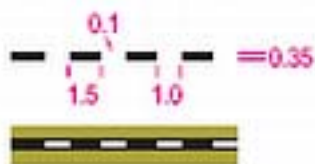
Couleur : noir.



### 515.1 Voie ferrée

Une voie ferrée est une chaussée composée de rails où les locomotives ou wagons peuvent circuler. S'il est interdit de traverser ou de longer la voie ferrée, le symbole *zone interdite* (528,1) sera utilisé.

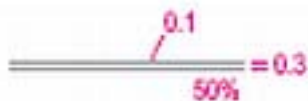
Couleur : noir.



### 515.2 Tramway

Un tramway est un véhicule de transport de public qui circule régulièrement le long de certaines rues, généralement sur des rails. La voie peut normalement être traversée par les compétiteurs. Les tramways ne sont généralement pas représentés. Cependant, s'ils sont utiles à l'orientation, ils seront représentés.

Couleur : noir.



### 516 Ligne électrique, téléphérique ou remonte-pente

Une ligne électrique, téléphérique ou remonte-pente. Les tirets indiquent la position exacte des pylônes.

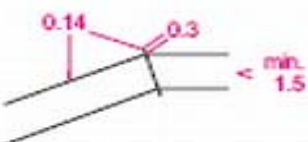
Couleur : noir.



### 517 Ligne à haute tension

Les lignes à haute tension doivent être représentées par une ligne double. L'intervalle entre ces lignes peut représenter la puissance de la ligne à haute tension. Les très gros pylônes seront représentés par le symbole haute tour (535). Dans ce cas le câble peut être omis (la carte ne montrant que le pylône).

Couleur : noir.



### 518.1 Souterrain ou Tunnel

Un passage souterrain ou tunnel est un passage sous terre, spécifiquement un passage utilisé par les piétons ou véhicules croisant parfois une route ou voie ferrée.

Couleur : noir.

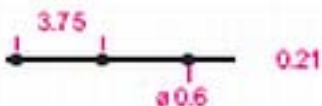
**Si des souterrains ou tunnels, etc. doivent être utilisés pour la compétition, ils devront être accentués avec le symbole (708) point de passage ou (708.1) section de passage.**



### 519 Mur de pierre franchissable

Un mur de pierre ou un mur de soutènement avec face en pierre. Ce symbole doit être uniquement utilisé en zone non urbaine. Si un tel mur est supérieur à 2 m, il devra être représenté par le symbole *mur infranchissable* (521.1)

Couleur : noir.



### 519.1 Mur franchissable

Un mur franchissable ou un mur de soutènement est une construction en pierre, brique, béton, etc. qui peut être franchie. Ce symbole est utilisable pour les zones urbaines. Si un tel mur est supérieur à 2 m, il doit être représenté par le symbole *mur infranchissable* (521.1). Des murs larges doivent être représentés par une forme plane.

Couleur : noir. 50%



### 521.1 Mur infranchissable (franchissement interdit)

Un mur infranchissable ou un mur de soutènement est un mur qui fait fonction de clôture ou de barrière solide. Il ne doit pas être franchi, à cause de l'accès interdit ou parce qu'il constitue un danger pour le compétiteur à cause de sa hauteur. Les très larges murs infranchissables doivent être représentés par une forme plane et le symbole *bâtiment* (526.1)

Couleur : noir.

**Il est interdit de franchir un mur infranchissable !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**

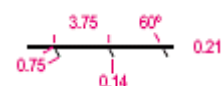


### 522 Clôture franchissable ou palissade

Une clôture franchissable ou palissade est une clôture entourant ou fermant un champ, jardin, etc... , généralement constituée de poteaux en bois et de fil de fer barbelé ou de planches, utilisée pour interdire l'entrée ou fermer ou marquer une limite. Une palissade est une barrière composée d'une ou plusieurs rangées horizontales supportées par des poteaux espacés. Généralement il est possible de se glisser entre.

Si une clôture ou une barrière est supérieure à 2 m ou difficile à franchir, elle sera représentée par le symbole *clôture ou grille infranchissable* (524)

Couleur : noir.



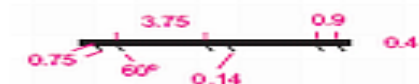
### 524 Clôture infranchissable ou palissade (franchissement interdit)

Une palissade ou clôture en fil de fer qui ne doit pas être franchie à cause de l'accès interdit ou parce qu'elle constitue un danger pour le compétiteur à cause de sa hauteur.

Couleur : noir.

**Il est interdit de franchir une clôture infranchissable !**

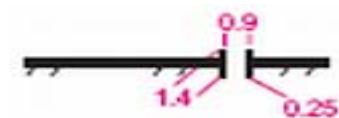
**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



### 525 Point de passage

Un point de passage est un trou ou une ouverture dans une clôture, palissade ou mur, qui peut être facilement traversé par un compétiteur. Les petits trous ou ouvertures qui ne peuvent pas être facilement franchis par les compétiteurs ne doivent pas être cartographiés et être bouchés lors des compétitions.

Couleur : noir.



### 526.1 Construction (franchissement interdit)

Un bâtiment est une construction quasi permanente qui a un toit. Ceux à l'intérieur du symbole *zone interdite* (528.1). Peuvent être cartographiés de manière simple. Les zones totalement incluses dans les bâtiments doivent être cartographiées comme faisant partie du bâtiment. L'espace minimum entre deux bâtiments ou bâtiments et autres éléments doit être d'au moins 0,4 mm.

Le pourcentage de noir doit être choisi en fonction du terrain. Un fond noir donne un meilleur contraste pour les zones traversables comme une route, escaliers et abri, quoiqu'un fond plus clair fasse apparaître les courbes de niveau et les parcours imprimés plus visibles (ce qui peut être important lorsqu'il y a une densité de bâtiments en zone urbaine). Le noir doit être similaire pour l'ensemble de la carte.

Couleur : noir 50-65 %, noir.

**Il est interdit de traverser ou de passer au-dessus d'un bâtiment !**

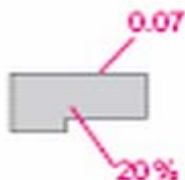
**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



### 526.2 Abri

Un abri est une construction avec (un toit), normalement supporté par des piliers, poteau ou mur, comme des corridors, passages, cours, arrêts de bus, stations-service ou stationnements. Les petites parties qui ne peuvent pas être facilement franchies par les compétiteurs ne doivent pas être cartographiées et être bouchées lors des compétitions.

Couleur : noir.20%, noir.



### 526.3 Piliers

Un pilier est une colonne verticale ou structure en pierre, brique ou autre matière, relativement mince par rapport à sa hauteur et sa forme. Utilisé en tant que support de bâtiment. Les piliers de taille inférieure à 2x2 m ne sont généralement pas cartographiés.

Colonnes et piliers le long d'un bâtiment ne sont pas représentés. Cependant, s'ils présentent un intérêt pour l'orientation, ils peuvent être représentés.

Couleur : noir.



### 528.1 Zone interdite d'accès (franchissement interdit)

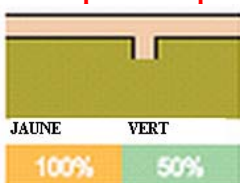
Une zone interdite d'accès tels une propriété privée, un espace fleuri, une zone de voies ferrées, etc. Aucun élément ne doit être cartographié dans ces zones, excepté des éléments très importants tels voie ferrée, bâtiment, très gros arbres. Les entrées de routes doivent être cartographiées clairement.

Les **zones interdites d'accès** incluses dans les bâtiments doivent être cartographiées comme faisant partie du bâtiment.

Couleur : jaune 100 %, vert 50 %

**Il est interdit de traverser une telle zone !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**





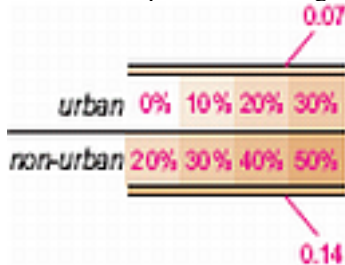
### 529 Zone en dur

C'est une zone qui possède un niveau solide comme l'asphalte, gravier tassé, carreau de pavage, béton ou similaire. Il doit être bordé ou encadré avec le symbole *marche ou bord de zone pavée* (529.1). Les différences à l'intérieur de la zone pavée peuvent être cartographiées avec le symbole *marche ou bord de zone pavée* (529.1) si elles servent à l'orientation.

Lorsqu'une route, chemin piétonnier ou trace en dur traverse une zone non urbaine le remplissage marron doit être plus foncé, de façon à ce que si (x) % de marron est utilisé pour les zones urbaines (x+20%) sera utilisé pour les zones non urbaines, et l'épaisseur de la ligne extérieure noire augmentée de 0,07 mm à 0,14 mm.

La limite noire peut être omise lorsque c'est logique (par ex. gravier/herbe).

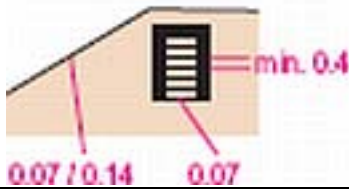
Couleur : marron 0(white), 10 %, 20 %, 30 % (urbain), 20 %, 30 %, 40 %, 50 % (non urbain) (min. 60 lignes/cm), noir : la couleur et l'épaisseur de la ligne doivent être similaires au symbole *Chemin piétonnier sans pavés ou piste* (506.1)



### 529.1 Marche ou bord de zone pavée

Les marches d'escalier doivent être cartographiées d'une manière générale. Les bords à l'intérieur des zones en dur ne sont généralement pas représentés sauf si elles sont utiles à l'orientation. L'épaisseur des bords sera augmentée jusqu'à 0,14 mm pour les zones non urbaines afin d'améliorer la lisibilité. L'épaisseur des marches sera toujours de 0,07 mm.

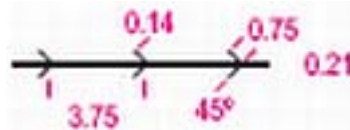
Couleur : noir



### 533 Conduite franchissable

Une conduite (gaz, eau, pétrole, etc.) au-dessus du niveau du sol et qui peut être franchie par-dessus ou par-dessous.

Couleur : noir.



### 534 Conduite infranchissable (franchissement interdit)

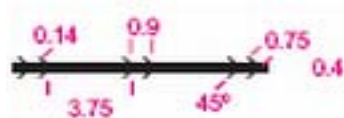
Une conduite (gaz, eau, pétrole, etc.) au-dessus du niveau du sol et qui ne peut être franchie, à cause de l'accès interdit ou parce qu'elle peut constituer un danger pour les compétiteurs suite à sa hauteur.

Qui ne peut être franchie.

Couleur : noir.

**Il est interdit de franchir une conduite infranchissable !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



### 535 Haute tour

Une tour ou un grand pylône, les hautes tours sont le symbole *bâtiment* (526.1) Le symbole est orienté vers le nord.

Couleur : noir.



### 536 Petite tour

Un affût de chasse bien distinct ou une petite tour. Le symbole est orienté vers le nord.

Couleur : noir.



### 537 Borne

Une borne, un mémorial, une borne de limite de frontière de plus de 0.5 m de haut. Les gros monuments doivent être représentés avec le symbole *bâtiment* (526.1)

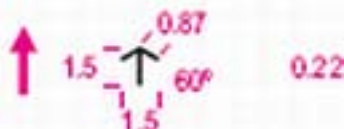
Couleur : noir.



### 538 Mangeoire

Une mangeoire isolée ou attachée à un arbre. Le symbole est orienté vers le nord.

Couleur : noir.



### 539 Elément particulier fabriqué par l'homme

Un élément particulier fabriqué par l'homme qui est significatif et proéminent. Leur définition doit figurer dans la légende de la carte.

Couleur : noir.



### 540 Elément particulier dû à l'homme

Un élément particulier dû à l'homme est représenté par ce symbole. Leur définition doit figurer dans la légende de la carte. Le symbole est orienté vers le nord.

Couleur : noir.



## 5.6 SYMBOLES TECHNIQUES

### 601 Lignes du nord magnétique

Les lignes du nord magnétique sont placées sur la carte, dirigées vers le nord magnétique. Leur intervalle doit être de 30 mm pour l'échelle 1/5000 et 37,5 mm pour l'échelle 1/4000 ce qui représente 150 m sur le terrain pour les deux échelles. Les lignes de nord doivent être interrompues lorsqu'elles cachent un petit élément comme rochers, buttes, falaises, jonction de ruisseaux, fin de sentiers, etc.

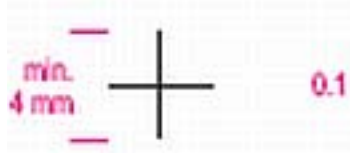
Couleur : noir ou bleu.



### 602 Croix de centrage

Au minimum trois croix de centrage doivent être placées à l'intérieur du cadre de la carte, en position non symétrique. Des contrôles de couleur additionnels sont autorisés.

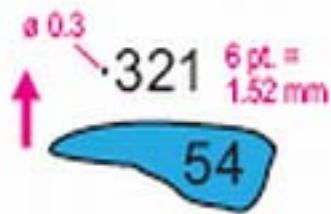
Couleur : chaque couleur imprimée



### 603 Point d'altitude

Les points d'altitude sont utilisés comme estimation des différences d'altitude. Celle-ci est arrondie au mètre. Les chiffres sont orientés vers le nord. Les niveaux d'eau sont représentés sans le point.

Couleur : noir.



## 5.7 SYMBOLES DE SURIMPRESSION

### 701 Départ

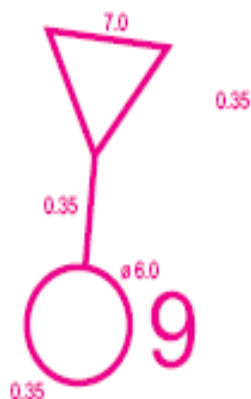
Le départ (ou le point de la prise de carte s'il ne s'agit pas du départ) est représenté par un triangle équilatéral qui pointe dans la direction du premier poste. Le centre de ce triangle montre la position exacte du point de départ.

Couleur : pourpre.

### 702 Poste de contrôle

Les postes de contrôle sont représentés par des cercles. Le centre du cercle doit indiquer sa position exacte. Des sections du cercle peuvent être omises pour éviter de masquer des détails importants.

Couleur : pourpre.



### 703 Numéro du poste

Le numéro du poste est placé à proximité du cercle, de telle manière qu'il ne masque aucun détail important. Ces numéros sont orientés vers le nord.

Couleur : pourpre.

### 704 Ligne

Lorsque les contrôles doivent être parcourus dans un ordre défini, le départ, les postes et l'arrivée sont réunis par des traits. Des sections de lignes peuvent être omises pour ne masquer aucun détail important.

Couleur : pourpre.

### 705 Itinéraire balisé

Un itinéraire balisé est indiqué sur la carte par des traits interrompus.

Couleur : pourpre.

### 706 Arrivée

L'arrivée est représentée par deux cercles concentriques.



Couleur : pourpre.

### 707 Limite interdite (franchissement interdit)

Une limite dont le franchissement est interdit. Une limite infranchissable doit être cartographiée avec les symboles (201), (304.1), (309), (521.1), (524), (534) et ne doit pas être sur imprimé avec le symbole (707). Ce symbole doit être utilisé en dernière minute pour matérialiser une limite malheureusement infranchissable couleur : pourpre.

**Il est interdit de franchir de telles limites !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



### 708 Point de passage

Un point de passage à travers ou au-dessus d'un bâtiment, mur, clôture, route, voie ferrée, tunnel ou zone interdite est représenté sur la carte par deux parenthèses inversées.

Si les passages souterrains, tunnels, etc. sont utilisés durant la compétition par les compétiteurs, ils devront être accentués avec le symbole *point de passage* (708) ou *section de passage* (708.1)

Couleur : pourpre.



### 708.1 Section de passage

Une section de passage à travers ou au-dessus d'un bâtiment, mur, clôture, le franchissement d'une route, d'un chemin de fer ou d'un tunnel est représenté sur la carte par un objet linéaire. Conformément à la forme du plan.

Si les passages souterrains, tunnels, etc. sont utilisés durant la compétition par les compétiteurs, ils devront être accentués avec le symbole *point de passage* (708) ou *section de passage* (708.1)

Couleur : pourpre.



### 709 Zone interdite (franchissement interdit)

Les zones interdites sont cartographiées avec le symbole *zone avec accès interdit* (528.1)

Ce symbole ne doit être utilisé qu'en dernière minute sur la carte de compétition (par ex. pour une zone qui pourrait s'avérer dangereuse pour les compétiteurs durant l'épreuve, ou changement tardif du terrain de compétition)

Une zone interdite est représentée par des lignes verticales.

Une limite peut être dessinée s'il n'y a pas de limite naturelle comme ci-dessous :

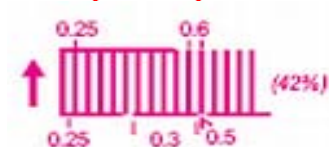
— en trait plein : indique que la limite est matérialisée de manière continue sur le terrain (banderole, etc.)

— en trait interrompu : si la matérialisation est discontinue sur le terrain

— aucune ligne n'indique qu'il n'y a aucune matérialisation sur le terrain. Couleur : pourpre.

**Il est interdit de franchir une telle zone !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



### 712 Poste de secours

La position d'un poste de premiers soins.

Couleur : pourpre.



### 713 Poste de ravitaillement

La position d'un poste de ravitaillement quand il n'est pas à un poste de contrôle ou le long d'un itinéraire balisé.  
Couleur : pourpre.



### 714 Construction temporaire ou zone fermée (**franchissement interdit**)

Constructions temporaires évidentes telles estrade pour spectateurs et speaker, zone fermée pour spectateurs, terrasse de restaurant, etc. doivent être représentées par une forme plane.

Couleur : pourpre

**Il est interdit de franchir une telle zone !**

**Les compétiteurs qui violent cette règle seront disqualifiés.**



## 6 EXACTE REPRÉSENTATION DES SYMBOLES

**Remarque : les dimensions sont précisées en mm.**

Tous les dessins sont grossis (10X) pour clarté. Le centre de gravité est marqué afin de ne pas être ambigu

