

## REGLES TECHNIQUES ET DE SECURITE DES CIRCUITS TOUT TERRAIN.

### SOMMAIRE :

**TITRE I : RAPPEL DES PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTAIRES.**

**TITRE II : REGLES TECHNIQUES D'ORGANISATION ET D'ENCADREMENT**

**IIA - Pour les manifestations soumises à autorisation préfectorale (hors stage de pilotage)**

**IIB - En dehors des manifestations et pour les stages de pilotage soumis ou non à autorisation.**

**TITRE III : CRITERES D'APPROBATION DES CIRCUITS TOUT TERRAIN.**

**IIIA : CIRCUIT PARTIELLEMENT REVETU.**

**IIIB : CIRCUIT NON REVETU.**

**IIIC : CIRCUIT GLACE.**

**IIID : CIRCUIT D'ENDURANCE TOUT TERRAIN.**

**IIIE : OVALE TERRE.**

**IIIF : TERRAIN DE TRIAL 4x4**

**TITRE IV : PLANCHES.**

### **MISES A JOUR :**

**3-1-2008 : MAJ des références réglementaires, et des équipements de sécurité des voitures. (1)**

**11-3-2008 : MAJ des protections type B1 (2)**

**15-10-2008 : MAJ des protections pour les postes de commissaires (texte + planche H)**

**23-12-2009 : MAJ planche H et divers.**

**17-06-2010 : MAJ véhicules d'intervention.**

**10-01-2011 : Erratum capacité circuit non revêtu**

**09-11-2011 : MAJ protection incendie – revêtement glace – endurance 4x4 – équipement sécurité.**

**16-07-2012 : MAJ planche B**

**18-12-2012 : Feux – Talus**

**19-04-13 : capacité monoplace en piste après BE.**

**06-12-13 : Modification après BE – Talus, support de glissières, Ligne de départ, Trial 4x4**

**10-07-2014 : Modification après BE – Ambulance – publicité.**

**29-10-2014 : Modification après BE – Feux – circuit non permanent – Planche T Tour alternatif**

**28-10-2015 : Equipement vestimentaire, rayon des virages, planche H.**

**05-04-2016 : Modification après BE : échéance mise en conformité ligne de départ**

**16-11-2016 : Modification après CD : Planche U, revêtement, véhicules admis.**

**TITRE I :**  
**RAPPEL DES PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTAIRES**

**A- ARTICLES R331-18 à R331-45 DU CODE DU SPORT.**

**B- ARTICLES A331-17 à A331-21 DU CODE DU SPORT**

**C- ARTICLES A331-32 DU CODE DU SPORT**

**D- CIRCULAIRE DU 27 NOVEMBRE 2006.**

**E- INSTRUCTION DU 19 OCTOBRE 2006.**

## TITRE II : REGLES TECHNIQUES D'ORGANISATION ET D'ENCADREMENT

### **IIA- Pour les manifestations soumises à autorisation préfectorale (hors stage de pilotage)**

#### **ARTICLE IIA1 : Définition.**

##### **II-A1-1- Les manifestations comportant la participation de véhicules terrestres à moteur se déroulent sur des circuits qui peuvent être :**

- Des voies normalement ouvertes à la circulation publique et qui font l'objet le jour de la manifestation d'un arrêté préfectoral interdisant toute circulation publique.
- Des circuits permanents ou non permanents, non revêtus ou partiellement revêtus

**II-A1-2- Une automobile** est un véhicule terrestre à moteur, roulant sur au moins 4 roues non alignées, dont 2 au moins assurent la direction et 2 au moins assurent la propulsion, toujours en contact avec le sol, que le conducteur dirige au moyen d'un volant. Tous les occupants du véhicule doivent être assis dans un siège, et pouvoir y être attachés au moyen d'une ceinture de sécurité.

La pratique du karting relève des règles techniques et de sécurité des circuits de Karting.

**II-A1-3-** Un stage de pilotage est obligatoirement encadré par un moniteur titulaire d'une qualification adaptée à cet effet. Ce stage peut se dérouler sous différentes formes :

- Session de découverte de la piste
- Initiation au pilotage
- Perfectionnement au pilotage
- Enseignement de la recherche de la performance

Dans tous les cas, ce stage ne pourra prendre la forme d'un départ simultané de plusieurs véhicules.

Un stage de pilotage peut faire l'objet d'une autorisation de manifestation sportive, dès lors où il est organisé dans les conditions de l'article R331-18 du code du sport.

#### **ARTICLE IIA2 : Juridiction.**

Toutes ces manifestations devront être organisées conformément aux présentes règles techniques, à la loi n° 84-610 modifiée, aux dispositions des articles R331-18 à R331-45 du code du sport et des textes pris en application, et suivant le règlement particulier de la manifestation, celui-ci ne pouvant, en aucun cas, être en contradiction avec les précédents règlements.

#### **ARTICLE IIA3 : Homologation des circuits.**

En application des textes susvisés, les circuits devront se conformer aux présentes Règles Techniques et de Sécurité, notamment aux dispositions du Titre III, dénommé « Critères d'Approbation des Circuits Tout-Terrain ».

Le sens du parcours devra être précisé sur l'arrêté d'homologation ou d'autorisation de manifestation sportive.

**Pour les circuits permanents**, l'avis favorable du représentant de la fédération délégataire lors de la CDSR, dans le cadre de l'instruction de la demande d'homologation préfectorale, ne pourra être délivré qu'après visite du circuit par un inspecteur missionné par cette même fédération.

Cette visite se fera à la demande de la préfecture ou du responsable du circuit.

***Précisions sur la conformité des talus : Les talus étant sujets à des évolutions fréquentes, notamment en raison des conditions climatiques (pluie, vent, neige,...), il est précisé que leur***

***penne ne fait pas l'objet d'une vérification dans le cadre de la visite d'inspection. Aussi, en application des dispositions du code du sport, la conformité des pentes demeure sous la responsabilité de l'organisateur technique (dans le cadre d'une manifestation sportive) et/ou du gestionnaire du circuit qui devront s'assurer, avant chaque utilisation, qu'elles répondent aux caractéristiques minimales imposées par les présentes RTS.***

La demande d'inspection accompagnée des pièces nécessaires doit être adressée à la FFSA au moins 6 mois avant la date souhaitée pour l'homologation.

Le montant des frais inhérents à cette inspection est disponible auprès du Service Sécurité et Homologations de la FFSA.

**Rappel :**

- Pour les circuits sur lesquels la vitesse des véhicules peut dépasser 200 km/h en un point quelconque, l'homologation relève de la Commission National d'Examen des Circuits de Vitesse conformément à l'article R331-37 du code du sport.
- Pour les autres circuits, l'homologation relève du Préfet, qui recueille l'avis de la CDSR, au sein de la quelle siège un représentant de la fédération délégataire.
- Pour les circuits permanents ne relevant pas d'une homologation par la CNECV et sur lesquels se déroulent des manifestations ou des entraînements, organisés sous l'égide de la fédération délégataire, celle-ci procédera obligatoirement à une inspection en vue de délivrer un classement qui sera transmis aux services de l'état chargés de l'homologation.

Pour les circuits non permanents, conformément aux dispositions de l'article R331-37, « L'autorisation du Préfet prévue à l'article R331-26 vaut homologation du circuit non permanent sur lequel se déroule une manifestation, pour la seule durée de celle-ci ».

Il est rappelé qu'en application des articles R331-27 et A331-18 du code du sport, l'organisateur technique de la manifestation, devra produire une attestation de conformité aux présentes Règles Techniques et de Sécurité, et qu'à ce titre, la mise en place de la piste sera sous sa responsabilité. En conséquence de ce qui précède, la FFSA ne pourra émettre un avis sur le projet d'implantation du circuit, uniquement sur la base des éléments désignés ci-après :

- Plan de masse avec les accès route, parking, zones accessibles au public, bâtiment.
- Plan du circuit à l'échelle au 1/1000<sup>ème</sup> ou 1/500<sup>ème</sup>, avec une légende précise qui représentera tout dispositif en place avec ses dimensions, ainsi que tout obstacle (forêt, ruisseau, ravin, poteau...).
- Plan en coupe de toutes les zones accessibles au public.
- Si le circuit se trouve sur un terrain qui n'est pas totalement plat, selon l'importance des dénivelés, il pourra être exigé de disposer des profils en travers du circuit avec les courbes de niveaux.

**ARTICLE IIA4 : Organisation.**

**IIA4.1 - Organisateur technique :**

L'organisateur technique est une personne physique ou morale qui est responsable de la mise en place des sites et infrastructures de l'épreuve et notamment de l'établissement du plan de sécurité :

- Les fonctions d'organisateur technique peuvent être tenues par des personnes physiques ou morales distinctes de l'organisateur administratif.
- Elles peuvent être également assumées par l'organisateur administratif tel que défini ci-dessus.
- L'organisateur technique est responsable de la mise en œuvre des décisions administratives autorisant l'épreuve.
- Il doit prendre les mesures qui s'imposent pour l'information du public en matière de sécurité, notamment par l'indication des zones strictement interdites au public : les contrevenants engageant leur propre responsabilité.

**IIA4.2 - Organisateur administratif :**

L'organisateur administratif est une personne physique ou morale qui est responsable du traitement de l'épreuve sur le seul plan administratif, à savoir :

- Dépôt des demandes d'autorisation auprès des autorités préfectorales compétentes pour autoriser l'épreuve.
- Nomination des officiels de l'épreuve.
- Constitution et dépôt du règlement particulier pour demande de l'autorisation de la manifestation.
- D'une façon générale, l'accomplissement de toutes les tâches administratives obligatoires pour le déroulement d'une épreuve vis-à-vis des autorités publiques compétentes.
- L'organisateur administratif ne dispose d'aucun pouvoir et n'encourt aucune responsabilité concernant le déroulement de l'épreuve, sur le plan sportif, commercial, financier, ni sur celui de la sécurité vis-à-vis du public ou des concurrents, ou encore de l'ordre public.
- L'inscription éventuelle de l'épreuve au calendrier de la Fédération Délégitaire.

## **ARTICLE IIA5 : Encadrement.**

### **IIA5.1 – Formation.**

Tous les personnels d'encadrement définis ci-dessous devront avoir la qualification requise pour la discipline. Cette qualification, dans le cadre de la délégation de pouvoir, est validée par la FFSA, fédération délégataire sur la base d'un référentiel de compétences qu'elle a élaboré.

Cette qualification qui prend la forme d'une attestation délivrée par la fédération délégataire, doit pouvoir être présentée par les officiels en fonction sur la manifestation à toute réquisition des autorités (cf. circulaire du Ministère de la Jeunesse, des Sports et de la vie associative, relative à la Qualification des officiels en charge de la sécurité dans les manifestations de véhicules terrestres à moteur.) ou d'une licence encadrement, spécifiant la qualification requise, délivrée par la fédération délégataire.

### **IIA5.2 - Directeur de course.**

La mission du Directeur de Course est d'assurer la conduite sportive de l'épreuve, à l'exclusion de toutes autres responsabilités.

Il lui appartient de:

- Demeurer en liaison avec les autorités civiles et militaires de sorte à être en mesure de recevoir de celles-ci, à tout moment, les informations concernant la situation, sur le plan de la police et de la sécurité publique.
- S'assurer que tous les officiels sont à leur poste.
- S'assurer que tous les officiels disposent des informations concernant l'épreuve, leur permettant de remplir leurs fonctions.
- Surveiller les concurrents et leurs véhicules et d'empêcher tout concurrent exclu, suspendu ou disqualifié, de prendre part aux épreuves pour lesquelles il n'est plus qualifié.
- S'assurer que chaque véhicule, et s'il y a lieu chaque concurrent, est porteur des numéros distinctifs correspondant à ceux de la liste des inscrits au départ.
- S'assurer que chaque véhicule est conduit par le concurrent désigné, de grouper les véhicules d'après leur catégorie ou leur classement.
- Faire avancer les véhicules aux lignes de départ, de les placer dans l'ordre prescrit et s'il y a lieu de donner le départ.
- Réunir les procès-verbaux des Chronomètres, des Commissaires Techniques, des Commissaires de Piste ainsi que tous les renseignements nécessaires pour établir les classements.

Les questions de nature administrative, financière ou celles qui touchent à la sécurité du public, ne relèvent pas de la compétence du directeur de course dont les seules attributions sont d'ordre sportif à l'exclusion de toutes autres.

Il en est autrement lorsque le Directeur de Course reçoit des instructions précises des autorités chargées de la sécurité publique, touchant le déroulement de l'épreuve.

Il est alors de son devoir de les exécuter.

### **IIA5.3 - Commissaire Technique.**

Les vérifications et contrôles techniques seront effectués sous la responsabilité d'un Commissaire Technique désigné au règlement particulier de l'épreuve en tant que " Commissaire Technique responsable".

Le Commissaire Technique responsable est le seul accrédité à présenter au Directeur de Course les différents rapports qui doivent être établis.

Préalablement,

- Il s'assurera et organisera la mise en œuvre des moyens humains, matériels et structures nécessaires devant être mis à disposition par l'organisateur pour réaliser l'ensemble de sa mission et les différents contrôles techniques jugés nécessaires.
- Il devra disposer des documents et matériels pour assurer sa fonction.
- Il pourra présenter à son initiative un rapport sur les contrôles visuels et les anomalies techniques qu'il aurait pu relever durant le déroulement de l'épreuve en sus du rapport des contrôles qui auraient été demandés par la Direction de Course durant et en fin d'épreuve.

#### **IIA5.4 - Commissaires de Piste.**

Dans le cadre d'une compétition, des postes de Commissaires de Piste pour la signalisation officielle doivent être implantés, en nombre suffisant de façon à :

- Etre situés à un emplacement correctement sécurisé en conformité avec les prescriptions du Titre III, dénommé « Critères d'Approbation des Circuits Tout-Terrain ».
- Couvrir une visibilité sur la totalité du tronçon de piste qu'ils contrôlent.
- Donner aux concurrents, au moyen de drapeaux, toute information nécessaire pendant la course.
- Ce que les Commissaires puissent communiquer entre eux d'un poste à l'autre.
- Etre distinctivement indiqués.
- Etre choisis de manière à ce que les signaux donnés soient parfaitement visibles des coureurs,

**Nota :** Certains postes pourront être remplacés par de puissants feux à éclats de couleur rouge et jaune, pour les zones plus risquées (1<sup>er</sup> virage en bout de la ligne droite de départ). Ces feux seront alors télécommandés par un Commissaire de Piste situé à proximité de la zone.

#### **En cas de remplacement d'un poste de commissaire par un feu, le plan de la piste devra être transmis à la FFSA.**

Sur tous les circuits (sauf glace), le premier poste de commissaire devra être complété ou remplacé obligatoirement par 3 feux :

- un au fond du dégagement de préférence en hauteur sur un portique,
- un feu de part et d'autre de la piste à hauteur de la vision des pilotes, avant l'amorce du premier virage.
- Ces feux devront être distincts de ceux utilisés pour la procédure de faux départ.

Lors des départs, la gestion du poste devra se faire uniquement par l'utilisation des feux qui seront de couleur jaune. Les commissaires en charge de ce premier virage devront être positionnés à vue de l'ensemble du virage et seront placés dans une zone protégée conformément aux RTS, ils pourront réintégrer le poste dès lors où tous les véhicules auront dépassé ce poste.

Dans le cas où le poste est remplacé par des feux :

- Les commissaires pourront être placés dans un véhicule d'intervention placé dans une zone protégée.
- Les informations seront communiquées aux pilotes à l'aide d'un feu avec plusieurs couleurs (voir tableau ci-dessous)
- Seul le feu positionné du côté de la corde devra pouvoir transmettre aux pilotes les couleurs qui remplacent les drapeaux.
- Il pourra être utilisé des feux de couleurs différentes ou un seul feu qui peut changer de couleur.
- Le feu rouge ne pourra être activé qu'à la demande du Directeur de Course.

Spécificités des feux selon le mode de gestion prévu ci-dessus:

Couleur des feux	Additif au 1 <sup>er</sup> poste	Remplacement du poste par des feux
Jaune	Obligatoire	Obligatoire
Rouge		Obligatoire
Vert		Obligatoire
Bleu		Recommandé

Les feux des postes de commissaires devront avoir un diamètre ou une diagonale de 200mm minimum, placés sur un fond noir, télécommandés à distance, d'une puissance minimum de 500 candelas. Ils devront être visibles par la direction de course, directement ou par un appel.

Chaque poste devra être tenu par au moins deux Commissaires de Piste (maximum trois) dont au moins un possède la qualification de Chef de Poste, et être relié directement au Directeur de Course ou au Chef de Piste au moyen d'une liaison radio, VHF ou téléphonique filaire

#### **Devoirs des Commissaires de Piste :**

Les Commissaires de Piste, occupent, le long du parcours, des postes qui leur sont désignés par le directeur de course ou le comité d'organisation. Dès l'ouverture d'un meeting, chaque Chef de Poste est sous les ordres du Directeur de Course auquel il doit rendre compte immédiatement par les moyens dont il dispose (téléphone, signaux, estafettes, etc.) de tous les incidents ou accidents qui peuvent se produire dans la section dont son poste a la surveillance.

Le Commissaire de Piste doit entretenir son secteur de piste pour qu'il reste propre et libre d'obstacles, en essayant d'éliminer l'huile qui s'y serait répandue, sauf s'il est formellement demandé de ne pas le faire, à l'aide de produit absorbant, de balais et de pelles.

A la fin de chaque compétition, chaque chef de poste doit remettre au Directeur de Course un rapport écrit sur les incidents ou accidents constatés par lui.

#### **IIA5.5 - Responsable Médical.**

Un docteur en médecine inscrit au tableau de l'Ordre des Médecins, Il devra de préférence être spécialiste en anesthésie-réanimation chirurgicale ou réanimation médicale ou éduqué dans les services mobiles d'urgence et de réanimation et ayant acquis une formation à la prise en charge des urgences soit par une qualification universitaire, soit par une expérience professionnelle d'au moins un an dans le domaine de l'urgence et de la réanimation.

#### **IIA5.6 - Chronométrateurs.**

Les principaux devoirs des Chronométrateurs sont :

- A l'ouverture du meeting, se mettre à la disposition du Directeur de Course qui leur donnera, si besoin est, les instructions nécessaires.
- Donner les départs, s'ils en reçoivent l'ordre du Directeur de Course.
- Etablir en permanence l'ordre de passage de chaque voiture sur la ligne de passage.
- Etablir éventuellement les temps mis par chaque concurrent pour accomplir le parcours.
- Dresser et signer, sous leur propre responsabilité, leurs procès-verbaux relatifs aux performances réalisées (temps, classement, etc.) et les remettre, accompagnés de tous les documents nécessaires au Directeur de Course.

#### **ARTICLE IIA6 : Aménagements des circuits.**

Les circuits et parcours seront aménagés conformément aux présentes règles et au Titre III, dénommé « Critères d'Approbation des Circuits Tout-Terrain ».

Dans le cadre d'une compétition, l'organisateur devra prévoir également :

- Une prégrille.
- Une zone pour les contrôles techniques et administratifs.
- Une liaison téléphonique avec l'extérieur en état de marche.
- Des moyens de liaison entre le Directeur de Course, les postes de Commissaires, le Responsable Médical.
- Un poste de chronométrage pointage situé à la hauteur de la ligne d'arrivée.

- Un tableau d'affichage officiel situé à proximité immédiate du parc des concurrents et de la pré-grille. Il devra être signalé et à l'abri des intempéries. L'emplacement exact sera précisé au règlement particulier
  - La liste des engagés, les horaires seront affichés par l'organisateur et dans le règlement particulier.
  - La liste des autorisés à prendre le départ des essais, l'ordre de passage aux essais, le classement des manches qualificatives et des finales, le classement général provisoire et le classement définitif seront affichés et signés par l'officiel en charge du classement.
  - Le classement des essais, des manches qualificatives et la composition des grilles des finales seront affichés et signés par le responsable du chronométrage.
- Des engins d'entretien de la piste : arrosage efficace, bull, lame, etc...  
Sur circuit mixte, une balayeuse pour les parties revêtues est obligatoire.

**La mise en place de panneaux publicitaires en bord de piste devrait respecter les dispositions de l'article 10 de l'Annexe O de la FIA, tout autre dispositif pourra être validé par le service sécurité de la FFSA.**

#### **ARTICLE IIA7 : Médicalisation des compétitions.**

L'(es) emplacement(s) du centre médical doit être indiqué sur le plan. Ce centre doit disposer d'eau chaude et d'eau froide. Il devra y avoir au moins 4 secouristes. Le médecin chef désigné sera joignable directement par le Directeur de Course. Il devra y avoir un service pour les concurrents et pour le public, au moins une tente avec des secouristes et un médecin.

##### **IIA7.1 - Pour les épreuves sur circuit non revêtu ou revêtu sur moins de 10% du parcours, et comportant moins de 25 voitures en piste simultanément :**

- Un Responsable Médical en conformité avec l'article 5.5. Le choix du personnel et les moyens matériels de secours doivent être placés sous sa responsabilité et dans tous les cas soumis à son approbation.
- Il devra disposer d'un véhicule adapté au terrain, ce véhicule pouvant être celui du Directeur de Course.
- **Une ambulance obligatoire (En cas de départ de l'ambulance pour évacuation médicale, la manifestation ne pourra reprendre qu'à son retour ou à son remplacement effectif).**

##### **IIA7.2 - Pour les épreuves sur circuit revêtu sur plus de 10% du parcours, ou celles comportant plus de 25 voitures en piste simultanément :**

- Un médecin-chef inscrit au tableau de l'Ordre des Médecins. Il est à la direction de course ou en liaison permanente avec elle ; en cas de force majeure, il pourra être remplacé. Le choix du personnel et les moyens matériels de secours doivent être placés sous sa responsabilité et dans tous les cas soumis à son approbation.
- Un système de transmission propre au service médical est vivement conseillé. A défaut, ce dernier doit pouvoir avoir accès au service de transmission propre à la course.
- **Une ambulance obligatoire (En cas de départ de l'ambulance pour évacuation médicale, la manifestation ne pourra reprendre qu'à son retour ou à son remplacement effectif).**
- Un véhicule médicalisé adapté au terrain (ce peut être celui du Directeur de Course) avec présence à bord, avec le matériel approprié, d'un médecin spécialiste en anesthésie-réanimation chirurgicale ou réanimation médicale ou éduqué dans les services mobiles d'urgence de réanimation et ayant acquis une formation à la prise en charge des urgences soit par une qualification universitaire, soit par une expérience professionnelle d'au moins un an dans le domaine de l'urgence et de la réanimation.
- A l'exception des compétitions internationales, le médecin-chef et le médecin spécialiste peuvent être la même personne.

##### **IIA7.3 – Aptitudes médicales :**

Tout concurrent de l'équipage devra présenter :

- Soit un certificat de non contre-indication à la pratique du sport automobile en compétition, délivré par un médecin inscrit au tableau de l'ordre des médecins, et ce, suivant les



critères fixés par la fiche médicale consultable sur l'imprimé de demande de licence figurant sur le site [www.ffsa.org](http://www.ffsa.org) dans la rubrique « Vie fédérale ».

- Soit une licence délivrée par une fédération sportive permettant la participation aux compétitions de la discipline concernée et portant attestation de la délivrance du certificat précité.

La liste de ces médecins peut être obtenue, département par département, auprès de chaque conseil départemental de l'Ordre des Médecins ou sur le site web de l'Ordre National des Médecins – [www.conseil-national.medecin.fr](http://www.conseil-national.medecin.fr).

## **ARTICLE IIA8 : Protection incendie.**

### **IIA8.1 - Véhicule d'intervention**

De manière générale, il est recommandé d'avoir pour les interventions lors d'une compétition :  
Un véhicule d'intervention rapide (pick up 4x4) avec à son bord :

- Deux personnes spécialisées en incendie et équipées (pompiers ou personnes formées),
- Un pilote en liaison radio avec le directeur de course,
- 10 extincteurs à eau et à poudre,
- 1 extincteur à boule 50 kg de poudre,
- Du matériel divers (pinces, sangles, scie à métaux, crochets etc.),
- Il devra être stationné à proximité de la grille de départ, avec accès direct à la piste.
- Ce véhicule pourra être celui du Directeur de Course.

Si les interventions sont majoritairement effectuées par des véhicules d'intervention, leur nombre minimum sera de deux, et ils devront être positionnés de préférence à deux endroits différents de la piste, repartis le plus harmonieusement possible le long du parcours.

### **IIA8.2 - Parc coureurs**

Dans le cadre d'une compétition, *chaque structure de pilote devra disposer de deux extincteurs de 6 kg type ABC avec la norme NF EN3 visible et à portée opérationnelle, un affecté à la structure et un affecté à la voiture.* Des contrôles seront effectués par l'organisateur.

L'organisateur mettra en place deux emplacements Incendie séparés au plus de 120 mètres. Il ne devra pas y avoir plus de 90 mètres en utilisant les couloirs de circulation pour atteindre un emplacement incendie. Ces emplacements devront être clairement signalés.

Chaque emplacement devra être équipé de 4 extincteurs à mousse de 9 kg, de 4 extincteurs à poudre sèche de 5 kg, et de 4 seaux de sable d'au moins 10 litres.

Les *prolongateurs* électriques utilisée par les concurrents pour alimenter leurs structures doivent être aux normes NFC 15-100, *type de câble H07 RN F3G 2-5 en 16 ampères.*

*Tout branchement électrique constaté à partir de la borne jusqu'à la structure et dans la structure d'un concurrent et considéré comme dangereux sera pénalisé.*

Nota : il est interdit de fumer dans les zones de départ, d'arrivée...

## **ARTICLE IIA9 : Contrôles Techniques**

Les vérifications effectuées avant le départ seront d'ordre tout à fait général :

- Contrôle de la marque et du modèle de la voiture et de sa conformité apparente de la voiture avec la catégorie dans lequel elle est engagée.
- Contrôle de la conformité des éléments de sécurité essentiels du véhicule.
- Contrôle des dispositifs prévus pour assurer la Tranquillité Publique.
- Contrôle de la conformité des équipements de sécurité de l'équipage.

Pendant les vérifications techniques préliminaires, qui interviendront aux dates et lieux précisés dans le règlement de l'épreuve, le concurrent doit tenir disponibles tous les documents exigés.

Les concurrents s'engagent sur l'honneur, et sous leur propre responsabilité, à présenter un véhicule conforme au règlement technique de la catégorie dans laquelle le véhicule est engagé.

Toute omission ou fausse déclaration concernant les caractéristiques du véhicule entraînera l'exclusion du concurrent.

Les numéros (et plaques) de course devront figurer sur le véhicule pour l'inspection pendant les vérifications techniques.

Il est du devoir de chaque concurrent de prouver aux Commissaires Techniques que son véhicule est en conformité avec le règlement dans son intégralité à tout moment de l'épreuve. Toute modification est interdite si elle n'est pas expressément autorisée.

La présentation d'un véhicule aux vérifications techniques sera considérée comme une déclaration implicite de conformité.

On ne peut exiger d'un concurrent ou toute autre personne concernée par un véhicule, qu'il signe une décharge ou tout autre document technique, sauf indication expressément formulée dans le règlement de l'épreuve.

Aucun véhicule ne pourra prendre part à une épreuve tant qu'il ne figurera pas sur la liste des autorisés au départ.

Le départ sera refusé aux véhicules non conformes à la réglementation en vigueur. Dans ce cas, les droits d'engagement ne seront pas remboursés.

Tout véhicule qui, après avoir été approuvé par les Commissaires Techniques, est démonté ou modifié de telle manière que cela puisse affecter sa sécurité ou mettre en question sa conformité, ou qui est impliqué dans un accident avec des conséquences analogues, doit être présenté de nouveau aux Commissaires Techniques pour approbation.

Le Directeur de Course peut demander que tout véhicule impliqué dans un accident soit arrêté ou contrôlé.

Les Commissaires Techniques peuvent, à la demande de la Direction de course :

- Vérifier la conformité d'un véhicule à tout moment d'une épreuve.
- Exiger que des éléments soient démontés par le concurrent pour s'assurer que les conditions d'admission ou de conformité sont pleinement respectées.
- Demander à un concurrent de leur fournir tel échantillon ou telle pièce qu'ils pourraient juger nécessaire.

Ils présenteront un rapport des activités ci-dessus au Directeur de Course.

#### **ARTICLE IIA10 : Les drapeaux.**

Les dimensions minima des drapeaux de signalisation sont de 60 cm sur 80 cm.

Le drapeau rouge mesurera 80 cm x 100 cm

De nuit, les drapeaux peuvent être avantageusement remplacés par une signalisation lumineuse et par des panneaux réfléchissants, mais tous les concurrents doivent en être informés par avance lors d'un briefing. Pour les épreuves se déroulant la nuit, des feux jaunes doivent se trouver obligatoirement à chaque poste

- Drapeau national tricolore
- Drapeau à damier noir et blanc
- Drapeau jaune
- Drapeau vert
- Drapeau rouge
- Drapeau blanc
- Drapeau bleu clair
- Drapeau jaune à bandes rouges verticales
- Drapeau à triangles noirs et blancs
- Drapeau noir à disque orange
- Drapeau noir accompagné d'un numéro blanc.

(Dessins planche S)

La signalisation prévue au niveau des postes de Commissaire de piste peut être complétée ou remplacée par des feux approuvés par la fédération délégataire.

Ceux-ci devront être placés de manière à ne pas constituer un obstacle dangereux et être dans la ligne suivie par le regard des pilotes en condition de course.

L'allumage et l'extinction de ces feux seront commandés par le Commissaire chef de poste et/ou le PC de Direction de Course.

Il est recommandé que l'allumage du feu rouge ne puisse être commandé qu'exclusivement par le PC de Direction de Course.

Pour améliorer la visibilité des feux il est recommandé que ceux-ci soient placés au centre d'une surface carrée noire de dimensions minimales 50 cm x 50 cm.

## **ARTICLE IIA11 : Catégorie des véhicules.**

### **IIA11.1 Listes des véhicules admis :**

- **Catégorie 1 – Véhicules à carrosserie fermée.**
  - possédant au moins deux places,
  - dont les roues sont entièrement recouvertes, sur plus de 120° de leur circonférence.
- **Catégorie 2 - Véhicules monoplaces.**
  - à carrosserie fermée
  - à carrosserie ouverte
- **Catégorie 3 - Camions**
  - d'un poids à vide compris entre 2,0 T et 3,0 T
  - d'un poids à vide supérieur à 3,0 T
- **Catégorie 4 - Voiture 4 roues motrices pour la pratique du Trial.**
  - conforme à leur homologation routière, à l'exception des pneumatiques
- **Catégorie 5**
  - Voiture prototype pour la pratique du Trial

Les véhicules seront admis selon le règlement technique des disciplines et le règlement particulier de l'épreuve.

Les kartings ne rentrent pas dans ces règles techniques. Des règles spécifiques à cette discipline font parti des « Règles Techniques et de Sécurité des circuits de Karting ».

#### **IIA11.1.2 Bruit**

Afin d'assurer le respect de la tranquillité publique, des contrôles de bruit pourront être effectués dans le respect des prescriptions suivantes :

Le bruit sera mesuré conformément à la procédure de « Méthode de mesure de bruit pour les voitures de courses » mentionnée dans le livret technique FFSA en vigueur.

<b>Circuit Tout terrain</b>		
Type de véhicule	Niveau maxi	Régime moteur
<b>Cat 3 - Camion</b>	<b>100 dB (A)</b>	<b>A 2/3 du régime nominal constructeur</b>
<b>Cat 2 – monoplace moteur voiture</b>	<b>100dB (A)</b>	<b>A 4500 tr/min</b>
<b>Cat 2 – monoplace moteur moto</b>	<b>100dB (A)</b>	<b>A 7000 tr/min</b>
<b>Cat 1 - carrosserie fermée</b>	<b>100 dB (A)</b>	<b>à 4500 tr/mn</b>

#### **IIA11.1.3 Conformité :**

Chaque véhicule devra être soumise aux vérifications techniques préliminaires et déclarée admise à participer à la manifestation.

Il est de la responsabilité du concurrent de maintenir le véhicule en conformité tout au long de l'épreuve.

### **IIA11.2 EQUIPEMENT DE SECURITE DES VOITURES**

L'ensemble des prescriptions, suivantes peuvent être retrouvée sur le site [http://www.ffsa.org/espace licenciés](http://www.ffsa.org/espace/licenciés)

#### **IIA11.2.1 Ceintures de sécurité**

Le montage d'un harnais « 4 points » homologué est obligatoire portant les normes FIA suivantes :

- 4 sangles : FIA 8854/98.

- 6 sangles : FIA 8853/98.

Ce harnais devra être en cours de validité.

Les véhicules de la catégorie 3 doivent être en conformité avec les dispositions de l'article 290 de l'annexe J de la FIA.

Les véhicules de la catégorie 4 doivent au minimum être équipés de 2 ceintures de sécurité 3 points minimum.

Les véhicules de la catégorie 5 doivent au minimum être équipés de 2 ceintures de sécurité harnais mais seul le port de la partie ventrale est obligatoire.

### **IIA11.2.2 Extincteur**

Chaque véhicule doit être équipé au minimum d'un extincteur manuel, sauf pour les véhicules suivants :

- Véhicules de catégorie 1 de moins de 200 chevaux équipés de pneumatiques homologués route,
- Véhicules de catégorie 2.

Quantité minimale d'agent extincteur selon le type de produit extincteur :

- type de produit extincteur : AFFF : 2,4 litres
- type de produit extincteur : Viro 3 : 2,0 kg
- type de produit extincteur : FX G-TEC : 2,0 kg
- type de produit extincteur : Poudre : 2,0 kg

Les informations suivantes doivent figurer visiblement sur chaque extincteur :

- capacité,
- type de produit extincteur,
- poids ou volume du produit extincteur,
- type de produit extincteur,
- date de vérification de l'extincteur, qui ne doit pas être de plus de deux années après la date de mise en service ou après celle de la dernière vérification.

Chaque bonbonne d'extincteur doit être protégée de façon adéquate. Ses fixations doivent être capables de résister à une décélération de 25 g. De plus, seules les fermetures métalliques seront acceptées.

Les extincteurs devront être facilement accessibles au pilote.

Les véhicules de la catégorie 3 doivent être en conformité avec les dispositions de l'article 290 de l'annexe J de la FIA.

### **IIA11.2.3 Armature de sécurité**

Chaque véhicule de la catégorie 1 doit être équipé au minimum d'une cage de sécurité « 6 points » conforme aux dispositions de l'article 253.8 du livret Technique FFSA en vigueur.

Les véhicules des catégories 2 doivent être en conformité soit avec ce qui précède soit avec les dispositions prévues par les articles 279 de l'annexe J de la FIA

Les véhicules de la catégorie 3 doivent être en conformité avec les dispositions de l'article 290 de l'annexe J de la FIA.

Les véhicules de la catégorie 4 ne possédant pas une carrosserie totalement fermée doivent au minimum être en conformité avec l'une des dispositions ci-dessus.

Les véhicules de la catégorie 5 doivent au minimum être en conformité avec l'une des dispositions ci-dessus.

### **IIA11.2.4 Sièges**

Pour les véhicules de la catégorie 1, si les sièges d'origine ne sont pas conservés, ceux-ci doivent être remplacés par des sièges de qualité, de préférence homologués par la FIA, possédant un appui-tête et être fixé conformément aux exigences du groupe ou à défaut conformément aux dispositions de l'article 26 de la Réglementation F 2000 de la FFSA.

Les véhicules des catégories 2 doivent être en conformité soit avec ce qui précède soit avec les dispositions prévues par les articles 279 de l'annexe J de la FIA

### **IIA11.2.5 Réservoir de carburant**

Les véhicules des catégories 1 et 2 doivent être en conformité soit avec ce qui suit soit avec les dispositions prévues par les articles 279 de l'annexe J de la FIA.

Si le réservoir de carburant d'origine n'est pas conservé, celui-ci ne peut être remplacé que par un réservoir conforme à la spécification FT3 installé conformément aux dispositions suivantes :  
Un réservoir FT3 et sa goulotte de remplissage devront être installés dans une structure étanche aux liquides et aux flammes, avec une fenêtre étanche laissant apparaître la date de validité (durée 5 ans), situé dans le compartiment à bagages ou à l'emplacement d'origine.  
L'orifice de remplissage peut être déplacé, il ne fera pas sailli par rapport à la carrosserie.  
Les dispositifs mentionnés ci-dessus ne sont pas applicables pour les véhicules de la catégorie 1 de moins de 200 chevaux équipés de pneumatiques homologués route.  
Les véhicules de la catégorie 3 doivent être en conformité avec les dispositions de l'article 290 de l'annexe J de la FIA.

## **ARTICLE IIA12 : Equipements et vêtement de protection des participants.**

Pour les véhicules suivants :

Catégorie 1 sous l'appellation 2cv cross et les épreuves de trial 4x4, l'équipement minimum obligatoire sera:

- Un casque homologué. Le casque intégral avec visière ou lunettes de type « moto-cross » est obligatoire s'il n'y a pas de pare-brise totalement fermé.
- Une combinaison et des vêtements en tissu non synthétique bien serrés aux poignets et aux chevilles. Les vêtements de protection contre la pluie et la boue sont autorisés, mais ils doivent être portés au-dessus des combinaisons.
- Des gants et des chaussures, chaussettes non synthétiques. La cagoule est recommandée
- Un tour de cou.
- Le Casque et le système de retenue de la tête (HANS), homologués FIA ne sont pas obligatoires mais recommandés.

Les vêtements et chaussettes synthétiques ou acryliques, ainsi que les chaussures synthétiques ou caoutchouc sont interdits.

Pour tous les autres véhicules ou épreuves :

- Casque homologué FIA
- Système de retenue de la tête (HANS) homologué FIA
- Combinaison et gants, ignifugés, homologués FIA (recommandé en endurance 4x4)
- Cagoule homologuée FIA (recommandé en endurance 4x4)

## **ARTICLE IIA13: Prescriptions complémentaires pour les épreuves comportant une course d'une durée supérieure à une heure**

### **IIA13.1 - Equipages.**

Pour les courses d'une durée supérieure à une heure, les équipages devront compter au moins 2 pilotes.

Les coéquipiers sont éventuellement autorisés (voir règlement particulier).

Des suppléants pourront être désignés pour remplacer les concurrents forfaités.

La durée maximale du temps de conduite (c'est-à-dire le temps passé entre l'heure de sortie des stands et l'heure d'entrée dans les stands) est, par pilote, de 2h30 consécutive, dans la même manche.

Le pilote devra s'arrêter à son stand pour effectuer le changement de pilote avant la fin de sa durée maximale de pilotage.

### **IIA13.2 - Ravitaillement - Réparation – Intervention.**

#### **Aménagement de la zone de ravitaillement :**

Les organisateurs devront prévoir une zone de ravitaillement en dehors de la zone des stands.

Elle sera matériellement délimitée et interdite à toute personne hormis les officiels, les équipages et les personnes chargées du ravitaillement (2 mécaniciens au maximum par voiture + un responsable par voiture), munis de leur laissez-passer.

La zone de ravitaillement devra être suffisamment dimensionnée pour permettre l'accueil de 10 voitures simultanément. Elle devra comporter une voie de circulation centrale et deux aires de ravitaillement à droite et à gauche de celle-ci.

De chaque côté de ces aires, une zone délimitée par de la "rubalise" ou tout autre système sera réservée au stockage des fûts adaptés aux hydrocarbures.

1 extincteur pour foyer A, B et C d'une capacité minimale de 6kg ayant été vérifié depuis moins de 2 ans seront disposés dans chacune des ces zones. (Différent de la zone des stands)

Dans chaque stand il est demandé aux concurrents de tenir à proximité immédiate et de manière visible de l'emplacement de chaque voiture de course un extincteur pour foyer A, B et C d'une capacité minimale de 5 kg ayant été vérifié depuis moins de 2 ans.

Un système de mise à la terre des voitures au ravitaillement est obligatoire. Lors du ravitaillement en carburant dans la zone, l'équipage devra obligatoirement être en dehors de la voiture, moteur arrêté.

#### **Réparations :**

Les réparations, y compris les opérations d'entretien et de nettoyage, doivent être faites exclusivement dans la zone des stands.

Après réparation suite à un accident, la voiture devra subir un contrôle technique avant de reprendre la course.

Pendant toute la durée de la course, les feux de route, les feux de positions et les feux de brouillard arrière devront rester allumés.

Les voitures dont l'éclairage ne fonctionnerait pas, seront immédiatement arrêtées et immobilisées jusqu'à réparation.

#### **Interventions :**

Tout concurrent qui se verrait obligé d'immobiliser sa voiture sur le circuit, devra aussitôt la ranger de telle façon qu'elle ne puisse constituer une gêne pour le déroulement de la compétition.

Si nécessaire, les commissaires devront aider le pilote à dégager la zone de circulation au besoin en poussant la voiture. Le concurrent ne sera pas pénalisé.

Lorsqu'une voiture est immobilisée sur le circuit dans une position telle qu'elle constitue une gêne, le Directeur de Course prendra toutes les mesures pour dégager la piste, sans que le concurrent ne puisse présenter de réclamation sur l'état de sa voiture.

Dans tous les cas d'arrêt sur le circuit, l'allumage des feux de détresse est obligatoire (triangle, si feux HS).

## **IIB- En dehors des manifestations et pour les stages de pilotage soumis ou non à autorisation**

### **ARTICLE IIB1 : Définition.**

#### **II-B1-1- Les manifestations comportant la participation de véhicules terrestres à moteur se déroulent sur des circuits qui peuvent être :**

- Des voies normalement ouvertes à la circulation publique et qui font l'objet le jour de la manifestation d'un arrêté préfectoral interdisant toute circulation publique.
- Des circuits permanents ou non permanents, non revêtus ou partiellement revêtus

**II-B1-2- Une automobile** est un véhicule terrestre à moteur, roulant sur au moins 4 roues non alignées, dont 2 au moins assurent la direction et 2 au moins assurent la propulsion, toujours en contact avec le sol, que le conducteur dirige au moyen d'un volant. Tous les occupants du véhicule doivent être assis dans un siège, et pouvoir y être attachés au moyen d'une ceinture de sécurité.

La pratique du karting relève des règles techniques et de sécurité des circuits de Karting.

#### **II-B1-3- Définition d'un stage de pilotage**

Voir article II-A1-3

### **ARTICLE IIB2 : Juridiction.**

Toutes ces manifestations devront être organisées conformément aux présentes règles techniques, à la loi n° 84-610 modifiée, aux dispositions des articles R331-18 à R331-45 du code du sport et des textes pris en application, et suivant le règlement particulier de la manifestation, celui-ci ne pouvant, en aucun cas, être en contradiction avec les précédents règlements.

### **ARTICLE IIB3 : Homologation des circuits.**

En application des textes susvisés, les circuits devront se conformer aux présentes Règles Techniques et de Sécurité, notamment aux dispositions du Titre III, dénommé « Critères d'Approbation des Circuits Tout-Terrain ».

Le sens du parcours devra être précisé sur l'arrêté d'homologation ou d'autorisation de manifestation sportive.

**Pour les circuits permanents,** l'avis favorable du représentant de la fédération délégataire lors de la CDSR, **dans le cadre de l'instruction de la demande** d'homologation préfectorale, ne pourra être délivré qu'après visite du circuit par un inspecteur missionné par cette même fédération.

Cette visite se fera à la demande de la préfecture ou du responsable du circuit

**La demande d'inspection accompagnée des pièces nécessaires doit être adressée à la FFSA au moins 6 mois avant la date souhaitée pour l'homologation.**

**Le montant des frais inhérents à cette inspection est disponible auprès du service Sécurité et Homologation de la FFSA.**

#### **Rappel :**

- Pour les circuits sur lesquels la vitesse des véhicules peut dépasser 200 km/h en un point quelconque, l'homologation relève de la Commission National d'Examen des Circuits de Vitesse conformément à l'article R331-37 du code du sport.
- Pour les autres circuits, l'homologation relève du Préfet, qui recueille l'avis de la CDSR, au sein de la quelle siège un représentant de la fédération délégataire.
- Pour les circuits permanents ne relevant pas d'une homologation par la CNECV et sur lesquels se déroulent des manifestations ou des entraînements, organisés sous l'égide de la

fédération délégataire, celle-ci procédera obligatoirement à une inspection en vue de délivrer un classement qui sera transmis aux services de l'état chargés de l'homologation.

**Pour les circuits non permanents,** en application des articles R331-27 et A331-18 du code du sport, l'organisateur technique devra produire une attestation de conformité aux présentes Règles Technique et de Sécurité. La mise en place de la piste sera sous la responsabilité de l'organisateur technique de la manifestation.

#### **ARTICLE IIB4 : Organisation.**

Le gestionnaire de la piste est responsable du respect de l'ensemble des dispositions prévues ci-dessous

#### **ARTICLE IIB5 : Encadrement.**

##### **IIB5.1 – Formation.**

Tous les personnels d'encadrement définis ci-dessous devront avoir la qualification requise pour la discipline. Cette qualification, dans le cadre de la délégation de pouvoir, est validée par la FFSA, fédération délégataire sur la base d'un référentiel de compétences qu'elle a élaboré.

Cette qualification qui prend la forme d'une attestation délivrée par la fédération délégataire, doit pouvoir être présentée par les officiels en fonction sur la manifestation à toute réquisition des autorités (cf. circulaire du Ministère de la Jeunesse, des Sports et de la vie associative, relative à la Qualification des officiels en charge de la sécurité dans les manifestations de véhicules terrestres à moteur.) ou d'une licence encadrement, spécifiant la qualification requise, délivrée par la fédération délégataire.

##### **IIB5.2 - Chef de Piste.**

**En dehors d'une manifestation ou des entraînements qui s'y rapportent, un Chef de Piste devra être présent, de manière à :**

- S'assurer que les moyens de sécurité humains et matériels sont mis en place pour le bon déroulement de l'activité.
- Veiller à ce que les concurrents aient été correctement informés avant le début de l'activité.
- S'assurer que tous les commissaires de piste sont à leur poste.
- S'assurer que tous les commissaires de piste disposent des informations concernant le déroulement de l'activité, leur permettant de remplir leurs fonctions.
- Encadrer et surveiller les participants et leurs véhicules.
- S'assurer que chaque véhicule, et s'il y a lieu chaque concurrent, est porteur des numéros distinctifs correspondant à ceux de l'activité, de manière à pouvoir rapporter d'éventuels comportements dangereux sur la piste.
- S'assurer que chaque véhicule est conduit par le concurrent désigné, de grouper les véhicules d'après leur catégorie.
- Gérer les départs successifs des véhicules
- Exercer le cas échéant la fonction de « Commissaire Technique »

Le Chef de Piste est désigné par le Gestionnaire de la piste et n'est pas nécessairement titulaire d'une qualification spécifique telle que défini au point 5.1.

Cette disposition s'applique sans préjudice des autres dispositions prises par pour l'encadrement des activités physiques et sportives par le Ministère de la Jeunesse, des Sports et de la Vie Associative.

##### **IIB5.3 - Commissaires de Piste.**

Des postes de Commissaires de Piste pour la signalisation officielle doivent être implantés, en nombre suffisant de façon à :

- Etre situés à un emplacement correctement sécurisé en conformité avec les prescriptions du Titre III dénommé « Critères d'Approbation des Circuits Tout-Terrain ».
- Couvrir une visibilité sur la totalité du tronçon de piste qu'ils contrôlent.
- Donner aux coureurs, au moyen de drapeaux, toute information nécessaire pendant la course.



- Ce que les Commissaires puissent communiquer entre eux d'un poste à l'autre.
- Etre distinctivement indiqués.
- Etre choisis de manière à ce que les signaux donnés soient parfaitement visibles des participants,

**Nota :** Certains postes pourront être remplacés par de puissants feux à éclats de couleur rouge et jaune, pour les zones plus risquées (1<sup>er</sup> virage en bout de la ligne droite de départ).. (Voir Art. II-B-10)  
De la même manière, il est permis de remplacer des postes de Commissaires de Piste par des caméras vidéo reliées au Chef de Poste, dans la mesure ou la zone dont le poste est remplacé se trouve équipée des feux cités plus haut, dont la commande est également assurée par le Chef de Piste.

En cas de remplacement d'un poste de commissaire par un feu, le plan de la piste devra être transmis à la FFSA.

Chaque poste devra être tenu par au moins deux Commissaires de Piste dont au moins une possède la qualification de Chef de Poste, et être relié directement au Directeur de Course ou au Chef de Piste au moyen d'une liaison radio, VHF ou téléphonique filaire

#### **Devoirs des Commissaires de Piste :**

Les Commissaires de Piste, occupent, le long du parcours, des postes qui leur sont désignés par le Directeur de Course ou le comité d'organisation. Dès l'ouverture d'un meeting, chaque Chef de Poste est sous les ordres du Directeur de Course auquel il doit rendre compte immédiatement par les moyens dont il dispose (téléphone, signaux, estafettes, etc.) de tous les incidents ou accidents qui peuvent se produire dans la section dont son poste a la surveillance.

Le Commissaire de Piste doit entretenir son secteur de piste pour qu'il reste propre et libre d'obstacles, en essayant d'éliminer l'huile qui s'y serait répandue, sauf s'il est formellement demandé de ne pas le faire, à l'aide de produit absorbant, de balais et de pelles.

**Nota :** Sont dispensés de l'obligation de la présence des Commissaires de Pistes ou des caméras, les stages de pilotage encadrés par un moniteur au moins, réunissant au maximum 8 voitures en piste.

Dans ce cas, chaque voiture sera obligatoirement équipée d'une liaison radio qui permet au moniteur ou au chef de piste de communiquer avec tous les véhicules.

#### **ARTICLE IIB6 : Aménagements des circuits.**

Les circuits et parcours seront aménagés conformément aux présentes règles et aux prescriptions du Titre III dénommé « Critères d'Approbation des Circuits Tout-Terrain ».

#### **ARTICLE IIB9 : Contrôles Techniques**

Les vérifications effectuées avant le départ seront d'ordre tout à fait général :

- Contrôle de l'état général du véhicule.
- Contrôle des dispositifs prévus pour assurer la Tranquillité Publique.
- Contrôle de la conformité des équipements de sécurité de l'équipage.

#### **ARTICLE IIB10 : Les drapeaux.**

Les dimensions minima des drapeaux de signalisation sont de 60 cm sur 80 cm.

Le drapeau rouge mesurera 80 cm x 100 cm

De nuit, les drapeaux peuvent être avantageusement remplacés par une signalisation lumineuse et par des panneaux réfléchissants, mais tous les concurrents doivent en être informés par avance lors d'un briefing. Pour les épreuves se déroulant la nuit, des feux jaunes doivent se trouver obligatoirement à chaque poste

- Drapeau national tricolore
- Drapeau à damier noir et blanc
- Drapeau jaune

- Drapeau vert
- Drapeau rouge
- Drapeau blanc
- Drapeau bleu clair
- Drapeau jaune à bandes rouges verticales
- Drapeau à triangles noirs et blancs
- Drapeau noir à disque orange
- Drapeau noir accompagné d'un numéro blanc.

(Dessins planche S)

La signalisation prévue au niveau des postes de Commissaire de piste peut être complétée ou remplacée par des feux approuvés par la fédération délégataire.

Ceux-ci devront être placés de manière à ne pas constituer un obstacle dangereux et être dans la ligne suivie par le regard des pilotes en condition de course.

L'allumage et l'extinction de ces feux seront commandés par le Commissaire chef de poste et/ou le PC de Direction de Course/ Chef de piste.

Il est recommandé que l'allumage du feu rouge ne puisse être commandé qu'exclusivement par le PC de Direction de Course/ Chef de piste.

Pour améliorer la visibilité des feux il est recommandé que ceux-ci soient placés au centre d'une surface carrée noire de dimensions minimales 50 cm x 50 cm.

#### **ARTICLE IIB11 : Catégorie des véhicules.**

##### **IIB11.1 Listes des véhicules admis :**

- **Catégorie 1 – Véhicules à carrosserie fermée.**
  - possédant au moins deux places,
  - dont les roues sont entièrement recouvertes, sur plus de 120° de leur circonférence.
- **Catégorie 2 - Véhicules monoplaces.**
  - à carrosserie fermée
  - à carrosserie ouverte
- **Catégorie 3 - Camions**
  - d'un poids à vide compris entre 2,0 T et 3,0 T
  - d'un poids à vide supérieur à 3,0 T
- **Catégorie 4 - Voiture 4 roues motrices pour la pratique du Trial.**
  - conforme à leur homologation routière, à l'exception des pneumatiques
- **Catégorie 5**
  - Voiture prototype pour la pratique du Trial

Les véhicules seront admis selon le règlement technique des disciplines et le règlement particulier de l'épreuve.

Les kartings ne rentrent pas dans ces règles techniques. Des règles spécifiques à cette discipline font parti des « Règles Techniques et de Sécurité des circuits de Karting ».

##### **IIB11.1.2 Bruit**

Afin d'assurer le respect de la tranquillité publique, des contrôles de bruit pourront être effectués dans le respect des prescriptions suivantes :

Le bruit sera mesuré conformément à la procédure de « Méthode de mesure de bruit pour les voitures de courses » mentionnée dans le livret technique FFSA en vigueur.

<b>Circuit Tout terrain</b>		
Type de véhicule	Niveau maxi	Régime moteur
<b>Cat 3 - Camion</b>	<b>100 dB (A)</b>	<b>A 2/3 du régime nominal constructeur</b>
<b>Cat 2 – monoplace moteur voiture</b>	<b>100dB (A)</b>	<b>A 4500 tr/min</b>
<b>Cat 2 – monoplace moteur moto</b>	<b>100dB (A)</b>	<b>A 7000 tr/min</b>
<b>Cat 1 - carrosserie fermée</b>	<b>100 dB (A)</b>	<b>à 4500 tr/mn</b>

**ARTICLE IIB12 : Equipements et vêtement de protection des participants.**

L'équipement minimum sera:

- Un casque homologué conformément aux prescriptions mentionnées dans le livret technique FFSA en vigueur. Le casque intégral avec visière est obligatoire s'il n'y a pas de pare-brise totalement fermé.
- La cagoule et les sous-vêtements ignifugés sont recommandés.
- Une combinaison ignifugée homologuée conformément aux prescriptions mentionnées dans le livret technique FFSA en vigueur est recommandée
- Des gants ininflammables sont recommandés

## TITRE III - CRITERES D'APPROBATION DES CIRCUITS TOUT TERRAIN.

### IIIA : CIRCUIT PARTIELLEMENT REVETU.

Appellation de la fédération délégataire : Circuit de Rallycross

#### ARTICLE IIIA1 : Définition.

Les courses de véhicules sur circuit partiellement revêtu, sont des courses qui ont lieu sur un circuit en boucle fermée partiellement revêtu de 10% à 60% d'asphalte.

Ces circuits sont principalement destinés aux véhicules de catégorie 1.

#### ARTICLE IIIA2 : Circuit.

La piste est constituée par la surface revêtue, ou traitée et devra être conforme aux règles ci-dessous.

La partie terre sera traitée, pour éviter la poussière, à l'aide des traitements suivants : sel, dustex, chaux, ou pourra être en grave ciment, l'autre partie sera en asphalte. La proportion de 10% à 60% d'asphalte devra être respectée. **Une dérogation sur ces pourcentages pourra être accordée après avis de la fédération délégataire.**

Cette délimitation peut être matérialisée par des vibreurs, les dispositifs de première ligne de protection B1 ou des marqueurs. **Application 01/01/2009 : Toutefois, compte tenu de la configuration du parcours il pourra être exigé un talus ou tout autre moyen de protection.**

Le nombre maximum de voitures en piste sera de 20 pour les circuits, **il sera de 25 pour les véhicules de catégorie 1 de moins de 602 cc.**

#### IIIA2-1 – Caractéristiques :

##### IIIA2-1-1/ Tracé :

Le tracé est libre, mais si la vitesse maximum atteinte égale ou dépasse les 200 km/h, le tracé doit recevoir l'approbation de la CNECV.

Longueur 800 à 2000 m.

Largeur 12 à 18 m.

##### IIIA2-1-2/ Pentés :

. Dans tous les cas, le profil en long de la piste doit être tel qu'il permet toujours au pilote à l'abord d'un changement de pente de disposer d'une visibilité toujours égale à la distance de freinage nécessaire pour arrêter son véhicule. (voir planche N)

##### IIIA2-1-3/ Départ :

La grille de départ doit être en dehors du tracé. Elle devra obligatoirement être revêtue sur toute sa longueur ainsi que sur la zone de décrassage. Elle devra comporter 5 couloirs de 2,5 mètres à 3 mètres de large. Les couloirs extérieurs seront longés par une zone (revêtue ou non) de 0,5 à 1 mètre. La largeur de la piste entre le départ et le 1<sup>er</sup> virage sera égale à la largeur totale des couloirs de départ et des zones qui longent ces couloirs. L'intervalle entre chaque ligne sera de 6 à 8 mètres. Il y aura 4 lignes de départ. Une zone de décrassage des pneus sera délimitée par deux lignes rouges séparées de 10 à 15 mètres. La 2<sup>ème</sup> ligne rouge marquera la limite à ne pas dépasser pour les mécaniciens ou les membres de l'équipe. Les couloirs de départ seront prolongés jusqu'à 30 mètres après la ligne de départ. Ils seront matérialisés par des lignes blanches. La 4<sup>ème</sup> ligne peut être utilisée comme ligne de fin de zone de chauffe des pneus. Toutefois, dans le cas où cette quatrième ligne est une ligne de départ, la ligne de fin de zone de chauffe sera à 6m de cette 4<sup>ème</sup> ligne.

Cette grille sera suivie d'une ligne droite d'au moins 100m de long entre le départ et le premier virage.

**Il est conseillé d'avoir un premier virage avec un changement de direction au minimum de 45°.**

Des glissières de sécurité doivent être mises en place de part et d'autre de la grille et de la ligne droite de départ. Cependant si aucun officiel ni obstacle se trouve à l'intérieur du tracé, la protection

de piste à cet endroit pourra être inexistante, dans ce cas un dispositif anti-franchissement devra être mis en place entre les chaussées si moins de 25 mètres.

Les talus présents dans la ligne de départ devront être protégés par des glissières de sécurité **ou des murs bétons conformes à la planche D1**, conformément aux RTS. Cette disposition est obligatoire pour septembre 2016, ou au plus tard, pour chaque circuit, 3 mois avant sa première épreuve organisée en 2017.

### **III A2-2 – Délimitations / Protections de la piste**

#### **III A2-2-1/ Extérieur piste :**

Face aux zones «public» et face aux zones sans public, dispositif vertical B1 (2) de 1.00 m minimum constitué au choix par :

- a) Des talus en terre.  
(fiche descriptive et schémas planche B).
- b) Glissières de sécurité.  
(fiche descriptive et schémas planche C).
- c) Murs en béton coulé.  
(fiche descriptive et schémas planche D).
- d) Piles de pneus (véhicules de tourisme maxi 650mm de Ø) boulonnés appuyées et fixées sur les dispositifs a), b), c) ou e).(facultatif).  
(fiche descriptive et schémas planche E).
- e) Blocs de béton amovibles pour délimitations provisoires.  
(fiche descriptive et schémas planche K).

#### **III A2-2-2/ Intérieur piste :**

Soit : - Identique à extérieur piste ou, au minimum, des talus en terre d'une hauteur de 0.50m (fiche descriptive et schéma planche B)

Soit : - Sans protection particulière pour les zones entièrement dégagées sans talus ni obstacle sur plus de 25 m.

Soit : - Protection d'une hauteur d'au moins 1.00 m (conforme B1) pour les pistes contiguës distantes de moins de 25 m.

#### **III A2-2-3/ Eléments communs intérieur et extérieur piste :**

##### **Vibreurs :**

Ils sont conseillés aux points de corde. (fiche descriptive et schémas planche F).

##### **Bacs à gravier :**

Le bac à gravier est recommandé en tant que dispositif de décélération à chaque fois que l'espace le permet. (fiche descriptive et schémas planche G).

##### **Fossé :**

Les fossés, s'ils existent, devront être accentués ou comblés de manière à obtenir une grande cuvette en pente douce pour faciliter une éventuelle intervention des secours si une voiture venait à se retourner.

Dans le cas où la distance entre deux chaussées est faible, et que les talus réglementaires forment entre eux un fossé, il sera possible de combler celui ci pour créer un plateau 50 cm en dessous du niveau haut des talus. (schéma planche Q.)

Les cours d'eau ou les plans d'eau, devront être impérativement protégés soit par :

- Un talus d'1.5 m minimum de haut
- Trois rangées de glissières de sécurité
- Tout autre dispositif devra être soumis à l'approbation du groupe de travail sécurité des circuits tout terrain.

### **Écoulement des eaux :**

Un dispositif spécifique doit être présent si l'écoulement naturel des eaux n'est pas suffisant afin d'éviter la stagnation de celles-ci.

### **IIIA2-2-4/ Postes de Commissaires :**

Ils doivent présenter une surface suffisante pour permettre à trois commissaires, avec leur équipement, d'évoluer aisément. Ils seront protégés par un dispositif d'au moins 1.00 m de haut. **En fonction de la nature du revêtement, il pourra être exigé de surmonter ce dispositif d'un grillage de protection contre les projections** (hauteur : 1.20 m, mailles : 9cm x 9cm maxi). *(fiche descriptive et schémas planche H).*

### **ARTICLE IIIA3 : Protection du public.**

Il y aura toujours au minimum 2 protections entre la piste et le public, la première étant l'une des protections B1 et la seconde l'une de celles décrites ci-dessous :

#### **Barrière de sécurité :**

Il s'agit d'un grillage métallique galvanisé à chaud. *(fiche descriptive et schémas planche I).*

#### **Clôture avec main courante :**

Clôture de 1.00m de haut (1.20m pour les nouveaux circuits). *(fiche descriptive et schémas planche J).*

### **Zones « public » : Protections – Distances – Hauteurs minimales**

Les zones «public» seront délimitées par une clôture avec main courante *(fiche descriptive et schémas planche J)* qui devra être située soit :

**IIIA3-1/-A** plus de 25 m de la première ligne de protection. *(fiche descriptive et schémas planche 1).*

-A plus de 15 m de la première ligne de protection et 5 m mini d'une protection de type B1 placées devant la clôture avec main courante. *(fiche descriptive et schémas planche 1 bis).*

**IIIA3-2/** A minimum 3 m d'une barrière de sécurité pouvant être accolée à la protection extérieure de la piste. *(fiche descriptive et schémas planche 2).*

**IIIA3-3/** A plus de 2.50 m de hauteur (talus de 45° à 75°) et à minimum 3 m d'une barrière de sécurité, pouvant être accolée à la protection extérieure de la piste. *(fiche descriptive et schémas planches 3 et 4).*

**IIIA3-4/** A minimum 6 m de la première ligne de protection et à plus de 4,00 m de hauteur (talus de 60° à 75°) à partir de la première ligne de protection. *(fiche descriptive et schéma planche 9).*

**IIIA3-5/** A minimum 3 m de la première ligne de protection et à plus de 2.50 m de hauteur (talus de 75° à 90°). *(fiche descriptive et schéma planche 10).*

**IIIA3-6/** A minimum 1 m de la première ligne de protection et à plus de 3 m de hauteur (talus de 75° à 90°), avec une deuxième main courante située au bord du talus. La première main courante pourra alors être pourvue de son grillage.

Avec une première clôture main courante sur le bord du talus et une deuxième en retrait de 1 mètre

*(fiche descriptive et schéma en planche 10 bis).*

**IIIA3-7/** Tout autre dispositif ne correspondant pas aux dispositifs cités ci-dessus sera soumis à l'approbation du groupe de travail sécurité des circuits Tout terrain de la fédération délégataire.

### **ARTICLE IIIA4 : Zone interdite au public.**

- IIIA4-1/** Surface comprise entre la délimitation extérieure de la piste et la clôture avec main courante (qui ne possédera pas d'angle rentrant).
- IIIA4-2/** Surface intérieure du circuit, y compris la piste et toute surface située à un niveau inférieur à celui de la piste.
- IIIA4-3/** Toute autre surface interdite par l'organisateur. Celle-ci doit être clairement signalée et matérialisée.

## **IIIB : CIRCUIT NON REVETU.**

*Appellation de la fédération délégataire :  
Circuit de Sprintcar- Autocross – 2cv Cross – Camioncross, folcar*

### **ARTICLE IIIB1: Définition.**

Les courses sur circuit terre sont des courses qui ont lieu sur un circuit en boucle fermée non revêtu, ou partiellement avec 10% maximum d'asphalte.

Ces circuits sont destinés aux véhicules de catégorie 1, 2 et 3.

### **ARTICLE IIIB2 : Circuit.**

La piste est constituée par la surface viabilisée, revêtue, ou traitée qui est normalement utilisée par les véhicules durant la course et devra être conforme aux règles ci-dessous.

La partie terre sera traitée, pour éviter la poussière, à l'aide des traitements suivants : sel, dustex, chaux. Il ne devra pas y avoir plus de 10% d'asphalte. **Une dérogation sur ces pourcentages pourra être accordée après avis de la fédération délégataire.**

Cette délimitation peut être matérialisée par des vibreurs, les dispositifs de première ligne de protection B1 ou des marqueurs. **Application 01/01/2009 : Toutefois, compte tenu de la configuration du parcours il pourra être exigé un talus ou tout autre moyen de protection.**

Le nombre maximum de véhicules :

- Catégorie 1
  - 25 pour les cylindrées jusqu'à 602 cc.
  - 15 pour les cylindrées de moins de 1000 cc.
  - 15 pour les cylindrées de plus de 1000 cc.
- Catégorie 2
  - 18 pour les cylindrées de moins de 600 cc.
  - 18 pour les cylindrées de plus de 600 cc.
- Catégorie 3
  - 8

### **IIIB2-1 – Caractéristiques :**

#### **IIIB2-1-1/ Tracé :**

Le tracé est libre, mais si la vitesse maximum atteinte égale ou dépasse les 200 km/h, le tracé doit recevoir l'approbation de la CNECV.

Longueur 600 à 2000 m.

Largeur 10 à 18 m.

#### **IIIB2-1-2/ Pentés :**

. Dans tous les cas, le profil en long de la piste doit être tel qu'il permettra toujours au pilote à l'abord d'un changement de pente de disposer d'une visibilité toujours égale à la distance de freinage nécessaire pour arrêter son véhicule. (voir planche N)

#### **IIIB2-1-3/ Départ :**

La grille de départ aura une longueur de 20m minimum et sa largeur sera d'au moins 12,5m.

Elle sera située soit sur le tracé, soit en dehors de celui-ci et pourra être revêtue.

Si la grille est revêtue et située sur le tracé du parcours, la longueur de celle-ci ne comptera pas dans le calcul du pourcentage maxi autorisé pour la partie revêtue.

Cette grille sera suivie d'une ligne droite d'au moins 50m de long pour une largeur de 12,5m minimum entre le départ et le premier virage. **Il est conseillé d'avoir un premier virage avec un changement de direction au minimum de 45°.**

***Application au 01/01/2010 : Lorsque la grille de départ se situe à l'intérieur du parcours, sa largeur ne pourra pas être inférieure à 12,5 mètres et ceci jusqu'au jusqu'à la sortie du 1er virage.***



Les talus présents dans la ligne de départ devront être protégés par des glissières de sécurité ou des murs bétons conformes à la planche D1, conformément aux RTS, sauf pour les circuits qui ne reçoivent que :

- des véhicules de catégorie 1 inférieure à 602cc (type 2cv cross)
- des véhicules de catégorie 1 de moins de 200 chevaux équipés de pneumatiques homologués route (Fol'car)

Cette disposition est obligatoire pour septembre 2016, ou au plus tard, pour chaque circuit, 3 mois avant sa première épreuve organisée en 2017.

### **IIIB2-2 – Délimitations / Protections de la piste**

#### **IIIB2-2-1/ Extérieur piste :**

Face aux zones «public» et face aux zones sans public, dispositif vertical B1 (2) de 1.00 m minimum constitué au choix par :

- a) Des talus en terre(0.5m face aux zones sans public)  
(*fiche descriptive et schémas planche B*).
- b) Glissières de sécurité.  
(*fiche descriptive et schémas planche C*).
- c) Murs en béton coulé.  
(*fiche descriptive et schémas planche D*).
- d) Piles de pneus (véhicules de tourisme maxi 650mm de Ø) boulonnés appuyées et fixées sur les dispositifs a), b), c) ou e).(facultatif).  
(*fiche descriptive et schémas planche E*).
- e) Blocs de béton amovibles pour délimitations provisoires.  
(*fiche descriptive et schémas planche K*).

#### **IIIB2-2-2/ Intérieur piste :**

Soit : - Identique à extérieur piste ou, au minimum, des talus en terre d'une hauteur de 0.5m(*fiche descriptive et schéma planche B*)

Soit : - Sans protection particulière pour les zones entièrement dégagées sans talus ni obstacle sur plus de 25 m.

Soit : - Protection d'une hauteur d'au moins 1.00 m (*conforme B1*) pour les pistes contiguës distantes de moins de 25 m.

#### **IIIB2-2-3/ Eléments communs intérieur et extérieur piste :**

##### **Vibreurs :**

Ils sont conseillés aux points de corde. (*fiche descriptive et schémas planche F*).

##### **Bacs à gravier :**

Le bac à gravier est recommandé en tant que dispositif de décélération à chaque fois que l'espace le permet. (*fiche descriptive et schémas planche G*).

##### **Fossé :**

Les fossés, s'ils existent, devront être accentués ou comblés de manière à obtenir une grande cuvette en pente douce pour faciliter une éventuelle intervention des secours si une voiture venait à se retourner.

Dans le cas où la distance entre deux chaussées est faible, et que les talus réglementaires forment entre eux un fossé, il sera possible de combler celui ci pour créer un plateau 50 cm en dessous du niveau haut des talus. (schéma planche Q.)

Les cours d'eau ou les plans d'eau, devront être impérativement protégés soit par :

- Un talus d'1.5 m minimum de haut

- Trois rangées de glissières de sécurité
- Tout autre dispositif devra être soumis à l'approbation du groupe de travail sécurité des circuits tout terrain.

#### **Ecoulement des eaux :**

Un dispositif spécifique doit être présent si l'écoulement naturel des eaux n'est pas suffisant afin d'éviter la stagnation de celles-ci.

#### **IIIB2-2-4/ Postes de Commissaires :**

Ils doivent présenter une surface suffisante pour permettre à trois commissaires, avec leur équipement, d'évoluer aisément. **Ils seront protégés par un dispositif d'au moins 1.00 m de haut. En fonction de la nature du revêtement**, il pourra être exigé de surmonter ce dispositif par un grillage de protection contre les projections (hauteur : 1.20 m, mailles : 9cm x 9cm maxi). *(fiche descriptive et schémas planche H).*

#### **ARTICLE IIIB3 : Protection du public.**

Il y aura toujours au minimum 2 protections entre la piste et le public, la première étant l'une des protections de l'article B1 et la seconde l'une de celles décrites ci-dessous :

##### **Barrière de sécurité :**

Il s'agit d'un grillage métallique galvanisé à chaud. *(fiche descriptive et schémas planche I).*

##### **Clôture avec main courante :**

Clôture de 1.00m de haut (1.20m pour les nouveaux circuits). *(fiche descriptive et schémas planche J).*

#### **Zones « public » : Protections – Distances – Hauteurs minimales**

Les zones «public» seront délimitées par une clôture avec main courante *(fiche descriptive et schémas planche J)* qui devra être située soit :

**IIIB3-1/** A plus de 25 m de la première ligne de protection. *(fiche descriptive et schémas planche 1).*

A plus de 15 m de la première ligne de protection et 5 m mini d'une protection de type B1 placées devant la clôture avec main courante. *(fiche descriptive et schémas planche 1 bis).*

**IIIB3-2/** A minimum 3 m d'une barrière de sécurité pouvant être accolée à la protection extérieure de la piste. *(fiche descriptive et schémas planche 2).*

**IIIB3-3/** A plus de 2.50 m de hauteur (talus de 45° à 75°) et à minimum 3 m d'une barrière de sécurité, pouvant être accolée à la protection extérieure de la piste. *(fiche descriptive et schémas planches 3 et 4).*

**IIIB3-4/** A minimum 6 m de la première ligne de protection et à plus de 4,00 m de hauteur (talus de 60° à 75°) à partir de la première ligne de protection. *(fiche descriptive et schéma planche 9).*

**IIIB3-5/** A minimum 3 m de la première ligne de protection et à plus de 2.50 m de hauteur (talus de 75° à 90°). *(fiche descriptive et schéma planche 10).*

**IIIB3-6/** A minimum 1 m de la première ligne de protection et à plus de 3 m de hauteur (talus de 75° à 90°), avec une deuxième main courante située au bord du talus. La première main courante pourra alors être pourvue de son grillage.

Avec une première clôture main courante sur le bord du talus et une deuxième en retrait de 1 mètre

*(fiche descriptive et schéma en planche 10 bis).*

**IIIB3-7/** Tout autre dispositif ne correspondant pas aux dispositifs cités ci-dessus sera soumis à l'approbation du groupe de travail sécurité des circuits Tout terrain de la fédération délégataire.

**ARTICLE IIIB4 : Zone interdite au public.**

**IIIB4-1/** Surface comprise entre la délimitation extérieure de la piste et la clôture avec main courante (qui ne possédera pas d'angle rentrant).

**IIIB4-2/** Surface intérieure du circuit, y compris la piste et toute surface située à un niveau inférieur à celui de la piste.

**IIIB4-3/** Toute autre surface interdite par l'organisateur. Celle-ci doit être clairement signalée et matérialisée.

## **IIIC : CIRCUIT GLACE.**

### **ARTICLE IIIC1 : Définition.**

Un circuit glace est un tracé emprunté en boucle fermée complètement revêtu et recouvert de neige ou de glace. Ces circuits sont destinés aux véhicules de catégorie 1 et 2.

Dans le cadre d'une épreuve dument autorisée par la préfecture, le circuit devra être entièrement revêtu de neige ou glace, au moins au départ du meeting.

### **ARTICLE IIIC2 : Circuit.**

La piste est constituée par la surface revêtue qui est normalement utilisée par les voitures durant la course et devra être conforme aux règles ci-dessous.

Cette délimitation peut être matérialisée par les dispositifs de première ligne de protection B2.

Le nombre maximum de véhicules :

- Catégorie 1
  - 15 pour les circuits de moins de 1000 m.
  - 20 pour les circuits de plus de 1000 m.
- Catégorie 2
  - 20

### **IIIC2-1 – Caractéristiques :**

#### **IIIC2-1-1/ Tracé :**

Circuit en boucle fermée complètement revêtu et couvert en totalité de glace ou de neige. Si la vitesse maximum atteinte égale ou dépasse les 200 km/h, le tracé doit recevoir l'approbation de la CNECV.

Longueur conseillée 600 à 1100 m

Largeur minimum : 6 m sur 20% maximum de sa longueur,  
8 m sur au minimum 80% de sa longueur.

### **IIIC2-2B – Délimitations / Protections de la piste**

#### **IIIC2-2-1/ Extérieur et intérieur de la piste**

Dispositif vertical B2 (2) de 1.00 m minimum constitué au choix par :

Soit : - Talus de terre/neige. (*fiche descriptive et schémas planche B*).

Soit : - Blocs de béton (ou séparateurs plastique) amovibles pour délimitations provisoires d'une hauteur de 1.00 m minimum. (*fiche descriptive et schémas planche K*).

#### **IIIC2-2-2/ Zone des stands**

Quand elle est autorisée, ses voies seront délimitées de la même manière que la piste.

#### **IIIC2-2-3/ Postes des commissaires :**

Ils doivent présenter une surface suffisante pour permettre à trois commissaires, avec leur équipement, d'évoluer aisément. Ils seront protégés par un dispositif d'au moins 1.00 m de haut.

### **ARTICLE IIIC-3 : Protection du public.**

Il y aura toujours au minimum 2 protections entre la piste et le public, la première étant l'une des protections B2 et la seconde l'une de celles décrites ci-dessous :

#### **Barrière de sécurité :**

Il s'agit d'un grillage métallique galvanisé à chaud. (*fiche descriptive et schémas planche I*).

**Clôture avec main courante :**

Clôture de 1.00m de haut (1.20m pour les nouveaux circuits). (*fiche descriptive et schémas planche J*).

**Zones « public » : Protections – Distances – Hauteurs minimales**

Les zones «public» seront délimitées par une clôture avec main courante (*fiche descriptive et schémas planche J*) qui devra être située soit :

**IIIC-3-1/** A plus de 1 m de hauteur et à 3 m au moins du bord du talus et de la piste, le talus étant vertical. (*fiche descriptive et schémas planche 5*).

**IIIC-3-2/** Au minimum à 1 m du bord du talus et de la piste et située à au moins 2 m de hauteur par rapport au niveau de la piste (le talus étant vertical). (*fiche descriptive et schémas planche 6*).

**IIIC-3-3/** A plus de 10 m de la piste (et au même niveau au minimum) précédée d'une barrière anti-émeute de 2 m de haut minimum située sur (ou juste derrière) la délimitation extérieure de la piste. (*fiche descriptive et schémas planche 7*).

**IIIC-3-4/** A minimum 6 m de la première ligne de protection et à plus de 4,00 m de hauteur (talus de 60° à 75°) à partir de la première ligne de protection. (*fiche descriptive et schéma planche 9*).

**IIIC-3-5/** A minimum 3 m de la première ligne de protection et à plus de 2.50 m de hauteur (talus de 75° à 90°). (*fiche descriptive et schéma planche 10*).

**IIIC-3-6/** A minimum 1 m de la première ligne de protection et à plus de 3 m de hauteur (talus de 75° à 90°), avec une deuxième main courante située au bord du talus. La première main courante pourra alors être pourvue de son grillage.  
Avec une première clôture main courante sur le bord du talus et une deuxième en retrait de 1 mètre  
(*fiche descriptive et schéma en planche 10 bis*).

**IIIC-3-7/** Tout autre dispositif ne correspondant pas aux dispositifs cités ci-dessus sera soumis à l'approbation du groupe de travail sécurité des circuits Tout terrain de la fédération délégataire.

**ARTICLE IIIC4 : Zone interdite au public.**

**IIIC4-1/** Surface comprise entre la délimitation extérieure de la piste et la clôture avec main courante (qui ne possédera pas d'angle rentrant).

**IIIC4-2/** Surface intérieure du circuit, y compris la piste et toute surface située à un niveau inférieur à celui de la piste.

**IIIC4-3/** Surface intérieure du circuit (sauf aménagements spécifiques).

**IIIC4-4/** Toute autre surface interdite par l'organisateur. Celle-ci doit être clairement signalée et matérialisée.

## **IIID : CIRCUIT D'ENDURANCE TOUT TERRAIN.**

Appellation de la fédération délégataire : Circuit d'endurance 4x4

### **ARTICLE IIID-1 : Définition.**

Les courses d'endurance tout terrain sont des courses de plus d'une heure qui ont lieu sur un circuit en boucle fermée non revêtu, ou partiellement avec 20% maximum d'asphalte.  
Ces circuits sont destinés aux véhicules de catégorie 1.

### **ARTICLE IIID-2 : Circuit.**

La piste est constituée par la surface viabilisée, revêtue, ou traitée qui est normalement utilisée par les voitures durant la course et devra être conforme aux règles ci-dessous.

Cette délimitation peut être matérialisée par les dispositifs de première ligne de protection B1 ou des marqueurs. ***Application 01/01/2009 : Toutefois, compte tenu de la configuration du parcours il pourra être exigé un talus ou tout autre moyen de protection.***

Une course se déroule sur 6, 12 ou 24 heures non-stop.

Le nombre de voitures est limité à 15 voitures par kilomètre de circuit

### **IIID-2-1 – Caractéristiques :**

#### **IIID-2-1-1/ Tracé :**

Longueur minimale : 4000 m, et 6000 m pour les courses de plus de 6 heures.

Largeur minimum : 8 m sur au moins 70% du parcours et 6 m sur les 30 % restants.

Toutefois compte-tenu de certaines particularités locales, il sera permis que la largeur de la piste soit inférieure à 6 m aux conditions suivants :

- sur une longueur totale inférieure à 3% de la longueur du parcours.
- que la réduction de largeur s'effectue graduellement avec un taux maximum de 1 m pour 20 m.
- qu'un balisage correct de ce rétrécissement de chaussée soit mis en place et qu'il soit visible en toutes circonstances.
- que le nombre de poste de Commissaire de Piste soit suffisant pour qu'une éventuelle obstruction de la chaussée, soit immédiatement signalée et que l'accès des moyens de dégagements soit prévu.

#### **IIID-2-1-2/ Départ :**

Il y aura au moins 100 m de piste sensiblement rectiligne entre la ligne de départ et le premier virage, une largeur de 10 m minimum sera maintenue sur toute cette partie, et jusqu'à la fin du virage.

### **IIID-2-2 – Délimitations / Protections de la piste**

**IIID-2-2-1/ Extérieur piste :** Face aux zones «public», dispositif vertical B1 (2) de 1.00 m avec :

#### **a/ minimum :**

Des talus en terre.

*(fiche descriptive et schémas planche B).*

#### **b / recommandé :**

a) Glissières de sécurité.

*(fiche descriptive et schémas planche C).*

b) Murs en béton coulé.

*(fiche descriptive et schémas planche D).*

c) Blocs de béton amovibles pour délimitations provisoires.

*(fiche descriptive et schémas planche K).*

d) Piles de pneus (véhicules de tourisme maxi 650mm de Ø) boulonnés appuyées et fixées sur les dispositifs a), b) ou c).(facultatif). *(fiche descriptive et schémas planche E).*

#### **IIID-2-2-2/ Intérieur piste :**

Pour les pistes contiguës distantes de moins de 25 m : protection idem B1 ou séparateurs plastiques reliés entre eux d'une hauteur de 70 cm mini.

### **IIID-2-2-3/ Fossé :**

Les fossés, s'ils existent, devront être accentués ou comblés de manière à obtenir une grande cuvette en pente douce pour faciliter une éventuelle intervention des secours si une voiture venait à se retourner.

Dans le cas où la distance entre deux chaussées est faible, et que les talus réglementaires forment entre eux un fossé, il sera possible de combler celui-ci pour créer un plateau 50 cm en dessous du niveau haut des talus. (schéma planche Q.)

Les cours d'eau ou les plans d'eau, devront être impérativement protégés soit par :

- Un talus d'1.5 m minimum de haut
- Trois rangées de glissières de sécurité
- Tout autre dispositif devra être soumis à l'approbation du groupe de travail sécurité des circuits tout terrain.

### **IIID-2-2-4/ Poste de Commissaires :**

Ils doivent présenter une surface suffisante pour permettre à trois commissaires, avec leur équipement, d'évoluer aisément. Ils seront protégés par un dispositif d'au moins 1.00 m de haut. **En fonction de la nature du revêtement, il pourra être exigé de surmonter ce dispositif d'un grillage de protection contre les projections (hauteur : 1.20 m, mailles : 9cm x 9 cm).** (fiche descriptive et schémas planche H).

### **IIID-2-2-5/ Zone de stands :**

Composée de la voie (circulation et travail) face aux stands, desservie par les voies d'accès et de sortie. Ces voies seront délimitées et séparées de la piste principale par un dispositif vertical B1 (2) de 1.00m minimum.

La zone des stands pourra être dispensée de ces dispositifs si du fait de sa localisation elle se trouve naturellement protégée : située à plus de 30 m de distance de la première ligne de protection ou située en hauteur, à plus de 2,50 m au-dessus de la piste, avec un talus présentant un angle supérieur à 45° avec l'horizontale.

Pour accéder la zone des stands, il sera aménagé une piste à l'entrée matérialisée. La longueur à parcourir dans la zone des stands doit être identique pour tous les concurrents.

Il est interdit de faire marche arrière pour revenir sur la piste d'accès à la zone des stands.

Tout pilote s'arrêtant à son stand doit couper le moteur.

La circulation dans la zone des stands doit se faire à vitesse très réduite, 30 km/h maximum.

Des ralentisseurs seront aménagés.

Le dépôt de carburant est interdit.

## **ARTICLE IIID-3 : Protection du public.**

Il y aura toujours au minimum 2 protections entre la piste et le public, la première étant l'une des protections B1 et la seconde l'une de celles décrites ci-dessous :

### **Barrière de sécurité :**

Il s'agit d'un grillage métallique galvanisé à chaud. (fiche descriptive et schémas planche I).

### **Clôture avec main courante :**

Clôture de 1.00m de haut (1.20m pour les nouveaux circuits). (fiche descriptive et schémas planche J).

### **Zones « public » : Protections – Distances – Hauteurs minimales**

Les zones «public» seront délimitées par une clôture avec main courante (fiche descriptive et schémas planche J) qui devra être située soit :

**IIID-3-1/** -A plus de 25 m de la première ligne de protection. (*fiche descriptive et schémas planche 1*).

-A plus de 15 m de la première ligne de protection et 5 m mini d'une protection de type B1 placée devant la clôture avec main courante. (*fiche descriptive et schémas planche 1 bis*).

**IIID-3-2/** A minimum 3 m d'une barrière de sécurité pouvant être accolée à la protection extérieure de la piste. (*fiche descriptive et schémas planche 2*).

**IIID-3-3/** A plus de 2.50 m de hauteur (talus de 45° à 75°) et à minimum 3 m d'une barrière de sécurité, pouvant être accolée à la protection extérieure de la piste. (*fiche descriptive et schémas planches 3 et 4*).

**IIID-3-4/** A minimum 6 m de la première ligne de protection et à plus de 4,00 m de hauteur (talus de 60° à 75°) à partir de la première ligne de protection. (*fiche descriptive et schéma planche 9*).

**IIID-3-5/** A minimum 3 m de la première ligne de protection et à plus de 2.50 m de hauteur (talus de 75° à 90°). (*fiche descriptive et schéma planche 10*).

**IIID-3-6/** A minimum 1 m de la première ligne de protection et à plus de 3 m de hauteur (talus de 75° à 90°), avec une deuxième main courante située au bord du talus. La première main courante pourra alors être pourvue de son grillage.

Avec une première clôture main courante sur le bord du talus et une deuxième en retrait de 1 mètre

(*fiche descriptive et schéma en planche 10 bis*).

**IIID-3-7/** Tout autre dispositif ne correspondant pas aux dispositifs cités ci-dessus sera soumis à l'approbation du groupe de travail sécurité des circuits Tout terrain de la fédération délégataire.

#### **ARTICLE IIID-4 : Zone interdite au public.**

**IIID-4-1/** Surface comprise entre la délimitation extérieure de la piste et la clôture avec main courante (qui ne possédera pas d'angle rentrant).

**IIID-4-2/** Surface intérieure du circuit, y compris la piste et toute surface située à un niveau inférieur à celui de la piste.

**IIID-4-3/** Toute autre surface interdite par l'organisateur. Celle-ci doit être clairement signalée et matérialisée.



### III E : OVALE TERRE

#### ARTICLE III E-1 : Définition.

Les courses sur ovale terre ont lieu sur un circuit en boucle fermée non revêtu.  
Ces circuits sont destinés aux véhicules de catégorie 1 et 2.

#### ARTICLE III E-2 : Circuit.

La piste est constituée par la surface viabilisée ou traitée qui est normalement utilisée par les voitures durant la course et devra être conforme aux règles ci-dessous.

La partie terre sera traitée, pour éviter la poussière, à l'aide des traitements suivants : sel, dustex, chaux.

Cette délimitation peut être matérialisée par des vibreurs, les dispositifs de première ligne de protection B1 ou des marqueurs. **Application 01/01/2009 : Toutefois, compte tenu de la configuration du parcours il pourra être exigé un talus ou tout autre moyen de protection.**

Nombre maximum de véhicules :

- **Catégorie 1**
  - 16 pour les cylindrées de moins de 1000 cc.
  - 12 pour les cylindrées de plus de 1000 cc.
- **Catégorie 2**
  - 16 pour les cylindrées de moins de 600 cc.
  - 8 pour les cylindrées de plus de 600 cc.

#### III E-2-1 – Caractéristiques :

##### III E-2-1-1/ Tracé :

Parcours en boucle fermée non revêtu tracé sur une surface sensiblement plane.

Si la vitesse maximum atteinte égale ou dépasse les 200 km/h, le tracé doit recevoir l'approbation de la CNECV.

Longueur 300 à 500 m.

Largeur 12 m à 18m en ligne droite et 15 à 20m dans les courbes.

Composée de 2 virages de 180°, de rayon intérieur d'un minimum de 20 m, raccordés par 2 parties rectilignes d'au moins 50 m de long. Aucune courbe rentrante.

La piste devra disposer d'une entrée et d'une sortie séparées.

#### III E-2-2 – Délimitations / Protections de la piste

##### III E-2-2-1/ Extérieur piste :

Face aux zones «public» et face aux zones sans public, dispositif vertical B1 (2) de 1.00 m minimum constitué au choix par :

- a) Des talus en terre.  
(fiche descriptive et schémas planche B).
- b) Glissières de sécurité.  
(fiche descriptive et schémas planche C).
- c) Murs en béton coulé.  
(fiche descriptive et schémas planche D).
- d) Piles de pneus (véhicules de tourisme maxi 650mm de Ø) boulonnés appuyées et fixées sur les dispositifs a), b), c) ou e).(facultatif).  
(fiche descriptive et schémas planche E).
- e) Blocs de béton amovibles pour délimitations provisoires.  
(fiche descriptive et schémas planche K).

### **IIIE-2-2-2/ Intérieur piste:**

Soit : - Zone entièrement dégagée, nivelée sans talus ni obstacle, mais délimitée par un marquage au sol "bande blanche".

Soit : - Blocs de béton amovibles ou en plastique pour délimitations provisoires.  
(fiche descriptive et schémas planche K).

### **IIIE-2-2-3/ Eléments communs intérieur et extérieur piste :**

#### **Vibreurs :**

Ils sont conseillés aux points de corde. (fiche descriptive et schémas planche F).

#### **Bacs à gravier :**

Le bac à gravier est recommandé en tant que dispositif de décélération à chaque fois que l'espace le permet. (fiche descriptive et schémas planche G).

#### **Fossé :**

Les fossés, s'ils existent, devront être accentués ou comblés de manière à obtenir une grande cuvette en pente douce pour faciliter une éventuelle intervention des secours si une voiture venait à se retourner.

Dans le cas où la distance entre deux chaussées est faible, et que les talus réglementaires forment entre eux un fossé, il sera possible de combler celui-ci pour créer un plateau 50 cm en dessous du niveau haut des talus. (schéma planche Q.)

Les cours d'eau ou les plans d'eau, devront être impérativement protégés soit par :

- Un talus d'1.5 m minimum de haut
- Trois rangées de glissières de sécurité
- Tout autre dispositif devra être soumis à l'approbation du groupe de travail sécurité des circuits tout terrain.

#### **Écoulement des eaux :**

Un dispositif spécifique doit être présent si l'écoulement naturel des eaux n'est pas suffisant afin d'éviter la stagnation de celles-ci.

### **IIIE-2-2-4/ Postes de Commissaires :**

Ils doivent présenter une surface suffisante pour permettre à trois commissaires, avec leur équipement, d'évoluer aisément. Ils seront protégés par un dispositif d'au moins 1.00 m de haut. **En fonction de la nature du revêtement**, il pourra être exigé de surmonter ce dispositif par un grillage de protection d'au moins 1.20 m de haut contre les projections (hauteur : 1.20 m, mailles : 9cm x 9cm maxi). (fiche descriptive et schémas planche H).

## **ARTICLE IIIE-3 : Protection du public**

Il y aura toujours au minimum 2 protections entre la piste et le public qui sont :

- L'une des protections de type B1,
- La clôture avec main courante.

Elles pourront être complétées selon les cas par :

- Une barrière de sécurité,
- Une hauteur et/ou distance significatives C1 et/ou C2.

#### **Hauteur :**

Plus de 2,50 m. Pente  $\geq 60^\circ$

#### **Distance :**

Plus de 25 m

## **Zones « public » : Protections – Distances – Hauteurs minimales**

Les zones «public» seront délimitées par une clôture avec main courante (*fiche descriptive et schémas planche J*) qui devra être située soit :

**IIIE-3-1/** -A plus de 25 m de la première ligne de protection. (*fiche descriptive et schémas planche 1*).

-A plus de 15 m de la première ligne de protection et 5 m mini d'une protection de type B1 placée devant la clôture avec main courante. (*fiche descriptive et schémas planche 1 bis*).

**IIIE-3-2/** A minimum 3 m d'une barrière de sécurité pouvant être accolée à la protection extérieure de la piste. (*fiche descriptive et schémas planche 2*).

**IIIE-3-3/** A plus de 2.50 m de hauteur (talus de 45° à 75°) et à minimum 3 m d'une barrière de sécurité, pouvant être accolée à la protection extérieure de la piste. (*fiche descriptive et schémas planches 3 et 4*).

**IIIE-3-4/** A minimum 6 m de la première ligne de protection et à plus de 4,00 m de hauteur (talus de 60° à 75°) à partir de la première ligne de protection. (*fiche descriptive et schéma planche 9*)

**IIIE-3-5/** A minimum 4 m de la première ligne de protection et à plus de 2.50 m de hauteur (talus de 45° à 75°) à partir de la délimitation de la piste et à 3 m d'une barrière de sécurité, placée devant celle-ci. (*fiche descriptive et schémas planches 3 et 4*).

**IIIE-3-6/** A 6m minimum de la première ligne de protection qui sera constituée d'un mur béton et d'une barrière de sécurité (*fiche descriptive planche 8*)  
A minimum 6 m de la première ligne de protection et à plus de 2.50 m de hauteur (talus de 45° à 75°) à partir de la première ligne de protection. (*fiche descriptive et schéma planche 9*).

**IIIE-3-7/** A minimum 3 m de la première ligne de protection et à plus de 2.50 m de hauteur (talus de 75° à 90°). (*fiche descriptive et schéma planche 10*).

**IIIE-3-8/** A minimum 1 m de la première ligne de protection et à plus de 3 m de hauteur (talus de 75° à 90°), avec une deuxième main courante située au bord du talus. La première main courante pourra alors être pourvue de son grillage.  
Avec une première clôture main courante sur le bord du talus et une deuxième en retrait de 1 mètre  
(*fiche descriptive et schéma en planche 10 bis*).

**IIIE-3-9/** Tout autre dispositif ne correspondant pas aux dispositifs cités ci-dessus sera soumis à l'approbation du groupe de travail sécurité des circuits Tout terrain de la fédération délégataire.

## **ARTICLE IIIE-4 : Zone interdite au public**

**IIIE-4-1/** Surface comprise entre la délimitation extérieure de la piste et la clôture avec main courante (qui ne possédera pas d'angle rentrant).

**IIIE-4-2/** Surface intérieure du circuit, y compris la piste et toute surface située à un niveau inférieur à celui de la piste.

**IIIE-4-3/** Toute autre surface interdite par l'organisateur. Celle-ci doit être clairement signalée et matérialisée.

## **IIIF : TERRAIN DE TRIAL 4X4**

### **ARTICLE IIIF-1 : Définition.**

Le Trial 4x4 est une épreuve réservée aux véhicules deux ou quatre roues motrices, aménagées pour ce genre d'épreuves se déroulant exclusivement sur des terrains non revêtus, et choisis pour leurs difficultés de franchissement.

Pourront évoluer sur ces circuits les voitures à 2 ou 4 roues motrices suivantes :

- Véhicule Tout-Terrain de catégorie 4 :
  - à 4 roues motrices, strictement de série, normalement commercialisées et en conformité avec le code de la route.
  - de série améliorée à 4 roues motrices.
- Véhicule Tout-Terrain de catégorie 5 : prototype à 2 et 4 roues motrices.

### **ARTICLE IIIF-2 : Itinéraire.**

L'itinéraire de trial 4x4 se compose d'une succession de "zones" de franchissement reliées entre elles par des secteurs de liaison.

**Chaque "zone", d'une longueur maximale de 100 mètres, est un couloir matérialisé par des banderoles, piquets, arbres ou tous autres supports naturels (fléchage de couleurs différentes). Pour des raisons de sécurité, des banderoles serviront à arrêter le public à 2 mètres minimum aux endroits sans risques.**

**Aux endroits dangereux, une double banderole sera installée à une distance estimée nécessaire par les commissaires responsables.**

**Le public ne devra jamais se trouver en contrebas d'un passage en dévers.**

Les zones réservées au public seront définies selon les prescriptions de l'annexe 1 dénommé balisage, des Règles Techniques et de Sécurité des Courses de Côte et Slalom.

A l'intérieur de la zone, trois parcours pourront être tracés pour différencier les catégories de véhicule.

**Il doit y avoir un minimum de 4 portes par zone, y compris celle d'entrée et de sortie.**

**La largeur des portes ainsi que le passage entre les obstacles doit être de 240cm au minimum et la hauteur des piquets de 120cm au minimum.**

**Un même piquet ne peut servir pour deux portes.**

**En aucun cas les banderoles ne doivent servir à guider les véhicules; elles seront placées au minimum à 2m des portes excepté à l'entrée et à la sortie de la zone. Les banderoles seront placées plus loin que les portes d'entrée/sortie ou écartées par rapport à celles-ci (50cm minimum), dans l'axe du piquet, au maximum à 1,50m.**

**Le départ de chaque zone est délimité par une porte de début de zone.**

### **ARTICLE IIIF-3 : Approbation du tracé.**

Avant chaque épreuve une visite de l'ensemble des «zones» devra être effectuée afin de contrôler :

#### **La sécurité de la zone :**

- Son implantation et son tracé ne devront pas présenter un caractère dangereux.
- Les banderoles de maintien du public devront être à distance réglementaire et la banderole rouge devra être mise en place dans toutes les zones non autorisées.

#### **La vérification des banderoles de parcours :**

- Bien fixées et tendues entre les piquets.
- La vérification de la largeur des portes.

**Cette visite devra être faite par une équipe composée (par exemple) :**

- du Directeur de Course ou de son adjoint.
- de l'organisateur technique de l'épreuve ou de son représentant.
- des chefs de zones désignés par l'organisateur.

Pour des raisons de force majeure ou de sécurité, les organisateurs ont le droit de supprimer ou de modifier les épreuves de Trial 4x4. Dans le cas de modification ou de suppression, les équipages en seront prévenus aussitôt que possible.

#### **ARTICLE IIIIF-4 : Vérifications.**

Avant le départ :

Les équipages devront obligatoirement présenter leur voiture à l'heure fixée par convocation.

La voiture est présentée au Commissaire Technique chargé des vérifications.

Les organisateurs afficheront, à l'issue des opérations de contrôle, la liste exacte des partants avec indication des groupes.

Il est bien précisé que tous les équipages s'engagent sur l'honneur et sous leur propre responsabilité à présenter leur voiture conforme au présent règlement ainsi qu'aux caractéristiques mentionnées obligatoirement sur la feuille d'engagement.

Lors des opérations de vérifications, toute voiture qui apparaîtrait non conforme serait soit changée de groupe ou de classe, soit exclue de l'épreuve.

Vérifications complémentaires des voitures pendant le Trial 4x4 :

Avant chaque zone, des vérifications pourront être pratiquées sur les voitures suspectes, telles que définies ci-dessous :

- Toutes les voitures présentant des traces d'accident.

Des vérifications pourront être pratiquées particulièrement sur des voitures présentant des traces manifestes d'accident risquant d'avoir porté atteinte au train avant, au train arrière, au châssis, à la direction ou au système de freinage.

- Toute autre voiture dont l'apparence ou le comportement justifierait, de la part des personnes de l'encadrement, une vérification.

- 

Les voitures reconnues en état insuffisant pour participer à l'épreuve seront exclues de l'épreuve de la zone en cours jusqu'à réparation.

#### **ARTICLE IIIIF-5 : Carnet de pointage.**

Chaque équipage recevra, au moment du départ, un carnet de pointage qu'il devra conserver et faire viser à chaque sortie de zone avant de le remettre aux organisateurs à l'arrivée du Trial.

L'équipage devra vérifier avant de quitter le contrôle, la matérialité et la lisibilité des inscriptions qui auront été portées sur le carnet. La non-présentation du carnet de pointage, sa falsification ou sa perte, entraîneront l'exclusion de l'épreuve pour l'équipage, sans préjudice des sanctions qui pourraient être demandées.

#### **ARTICLE IIIIF-6 : Déroulement de l'épreuve.**

Chaque équipe a la possibilité de reconnaître librement l'implantation des zones de l'épreuve jusqu'à 15 minutes avant le passage du premier concurrent sur ladite zone.

Toute modification, si minime soit elle, par un équipage en reconnaissance sera sanctionnée par une exclusion de l'épreuve.

Les équipages peuvent prendre des notes pour mémoriser certains points particuliers du parcours.

Une reconnaissance générale des zones est autorisée avant le début de l'épreuve avec tous les équipages qui le désirent en présence de l'Organisateur et de la Direction de Course. Une reconnaissance de 2 minutes est autorisée pour le premier équipage juste avant le départ de la zone; pilote et copilote devront être casqués.

Chaque équipage emprunte la zone puis le pointage est effectué sur son carnet de bord par un Commissaire.

Le déplacement dans l'interzone (chemin reliant deux zones) se fait obligatoirement en groupe.

En aucun cas, le pilote ne doit quitter son poste de pilotage pendant le déroulement d'une zone. Pour tous les groupes, sauf le groupe où évoluent les véhicules de catégorie 4 conformes au code de la

route, le copilote est autorisé à évoluer sur la voiture si celle-ci est à carrosserie ouverte et s'il possède en nombre suffisant des prises de maintien rigides. Pour le groupe où évoluent les véhicules de catégorie 4 conformes au code de la route, pilote et copilote devront obligatoirement être sanglés dans la voiture pendant tout le déroulement des zones, sous peine d'être compté échec.

Le Directeur de Course ou le Commissaire de zone peut obliger le copilote à rester assis sur son siège lors du déroulement d'une ou plusieurs zones. Dans ce cas, celui-ci devra être impérativement attaché (sous peine d'échec) et l'ensemble des équipages sera soumis à la même obligation pour la ou les zones considérées.

Le copilote a le droit de descendre de la voiture pendant le déroulement d'une zone, sauf pour le groupe où évoluent les véhicules de catégorie 4 conformes au code de la route; toutefois, la voiture devra entrer et terminer la zone avec son équipage à bord.

Pendant son passage, la voiture ne doit pas être guidée ou aidée par le public ou un autre équipage.

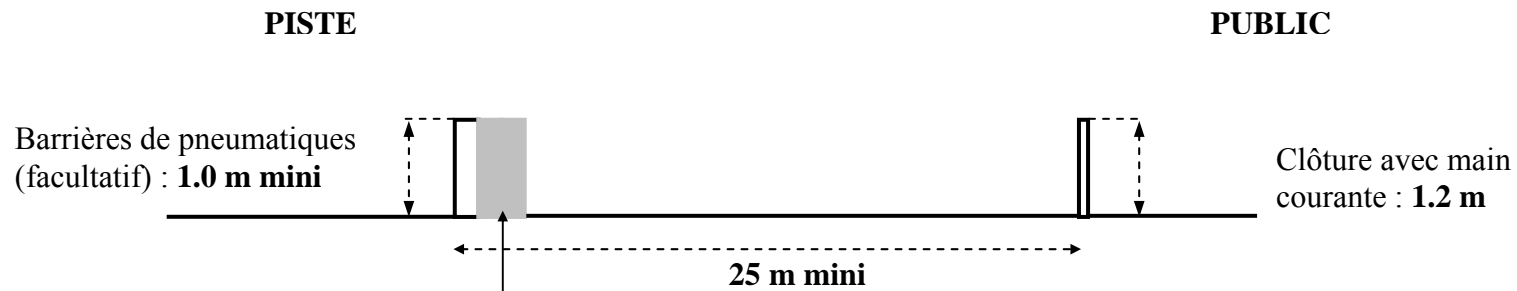
#### **ARTICLE IIIF-7 : Ordre de passage.**

Les voitures doivent se présenter dans l'ordre de départ affiché. La première voiture ouvre la première zone, la deuxième voiture ouvre la deuxième zone et ainsi de suite. La première voiture ayant ouvert la première zone passera dernière dans la deuxième zone et ainsi de suite (l'ordre de départ des voitures sera tiré au sort et ce pour chaque jour de la compétition).

### **TITRE IV – PLANCHE**

Description des mesures à prendre pour la  
protection du public

**PLANCHE 1**

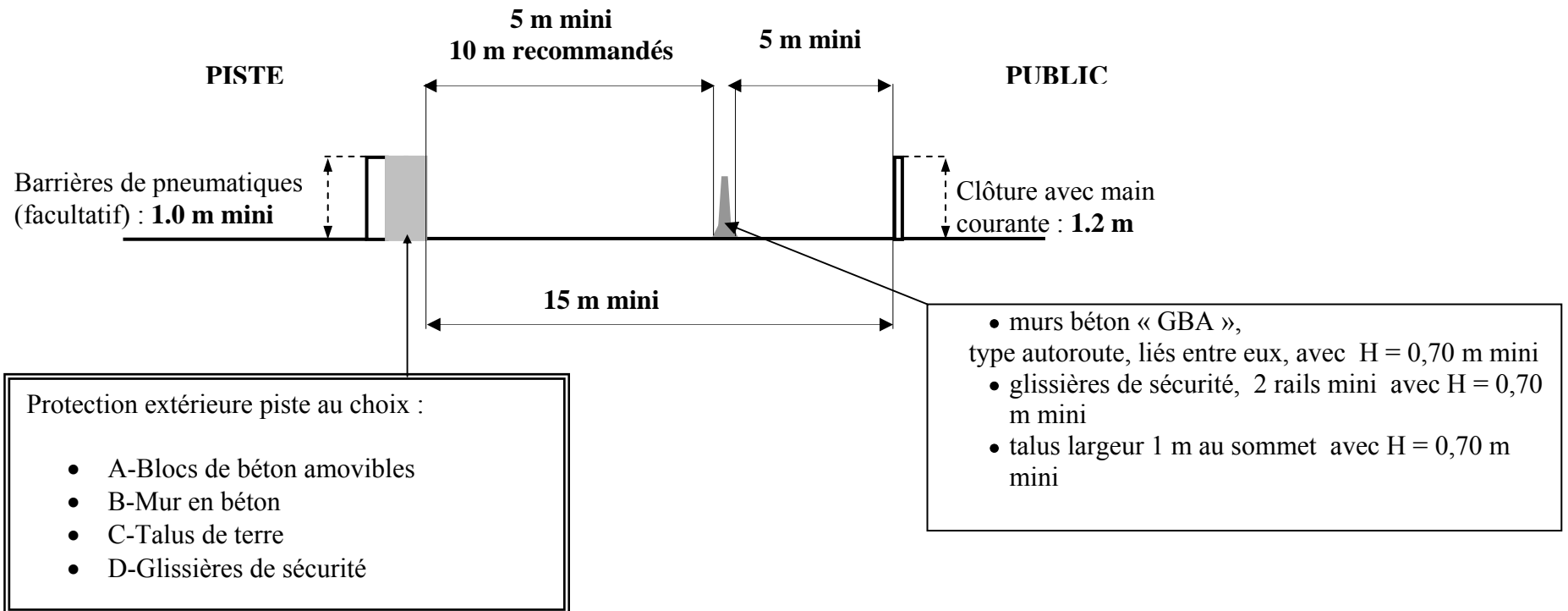


Protection extérieure piste au choix :

- A-Blocs de béton amovibles
- B-Mur en béton
- C-Talus de terre
- D-Glissières de sécurité

Description des mesures à prendre pour la protection du public

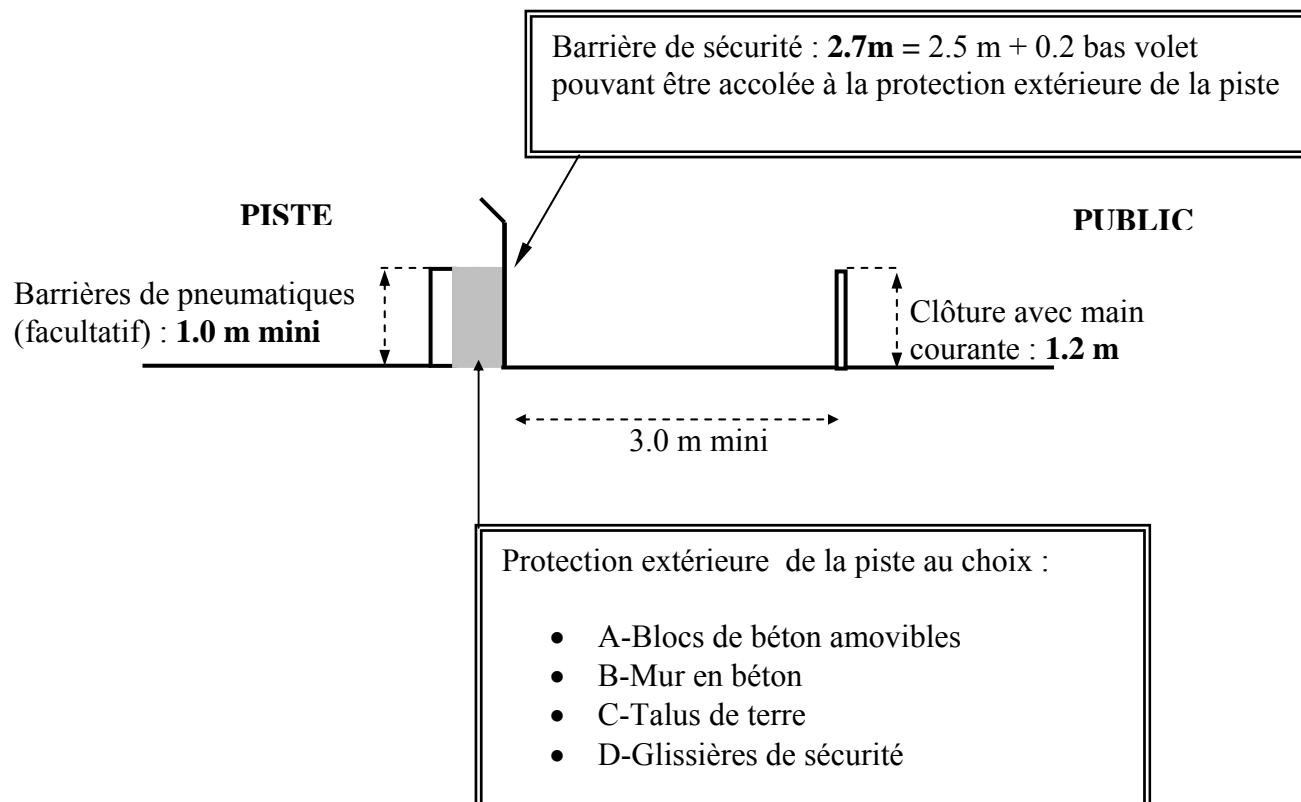
**PLANCHE 1-bis**





Description des mesures à prendre pour la protection du public

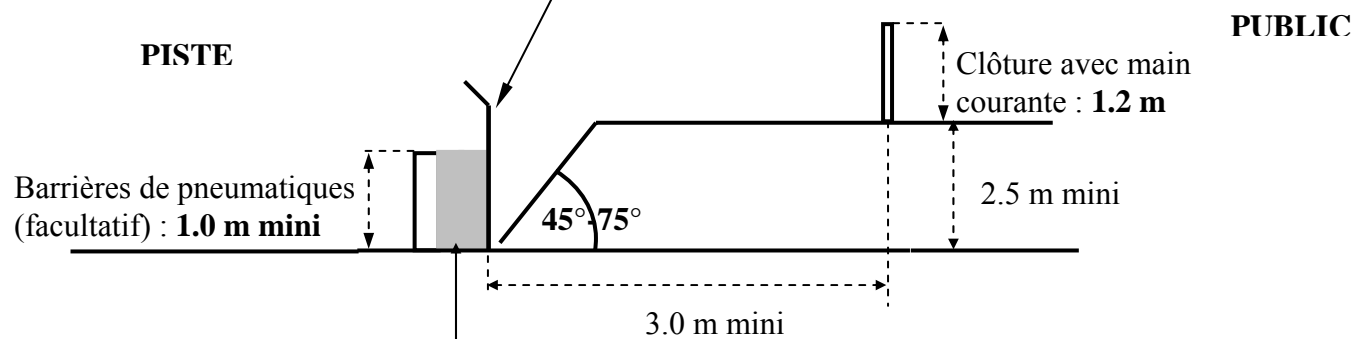
## PLANCHE 2



Description des mesures à prendre pour la protection du public

**PLANCHE 3**

Barrière de sécurité : **2.7m** = 2.5 m + 0.2 bas volet pouvant être accolée à la protection extérieure de la piste

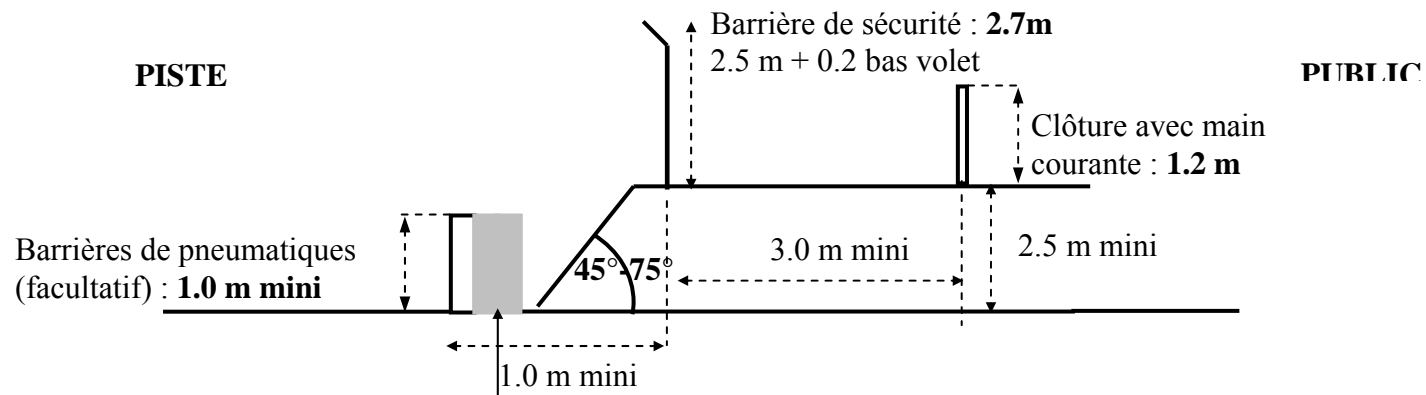


Protection extérieure de la piste au choix :

- A-Blocs de béton amovibles
- B-Mur en béton
- C-Talus de terre
- D-Glissières de sécurité

Description des mesures à prendre pour la protection du public

**PLANCHE 4**

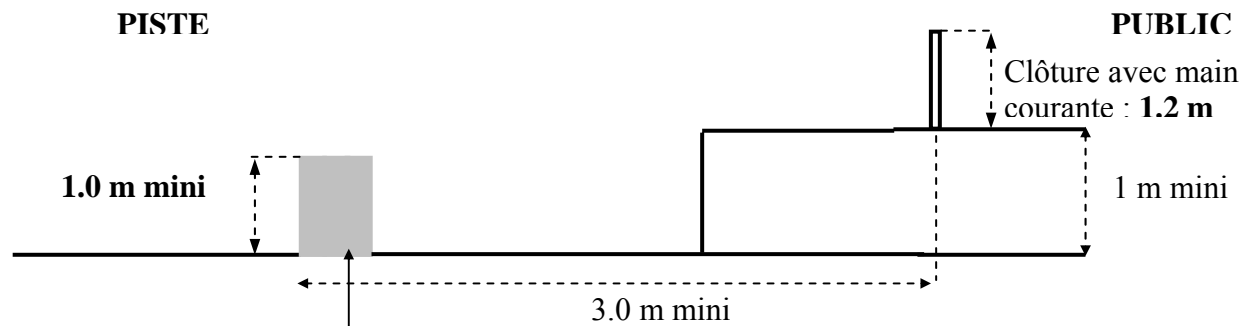


Protection extérieure piste au choix :

- A-Blocs de béton amovibles
- B-Mur en béton
- C-Talus de terre
- D-Glissières de sécurité

Description des mesures à prendre pour la  
protection du public

**Epreuves sur Glace  
PLANCHE 5**

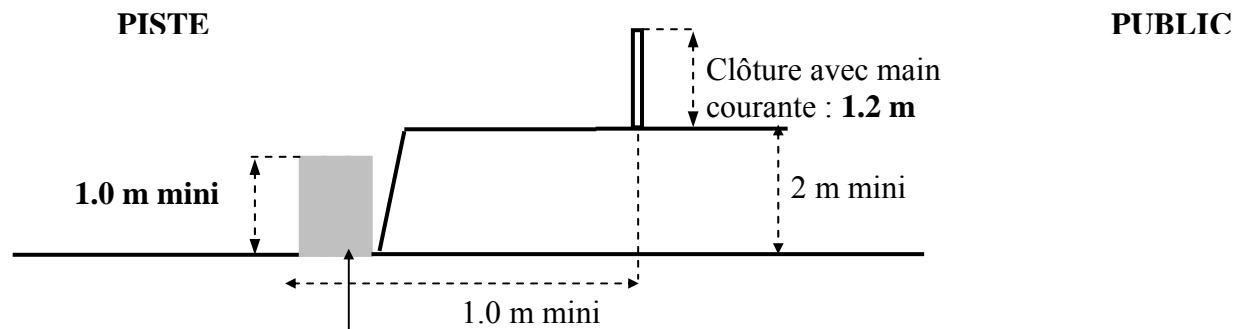


Protection extérieure piste au choix :

- A-Blocs de plastiques remplis d'eau gelée.
- B-Mur de neige 1m x 1m

Description des mesures à prendre pour la  
protection du public

Epreuves sur Glace  
**PLANCHE 6**

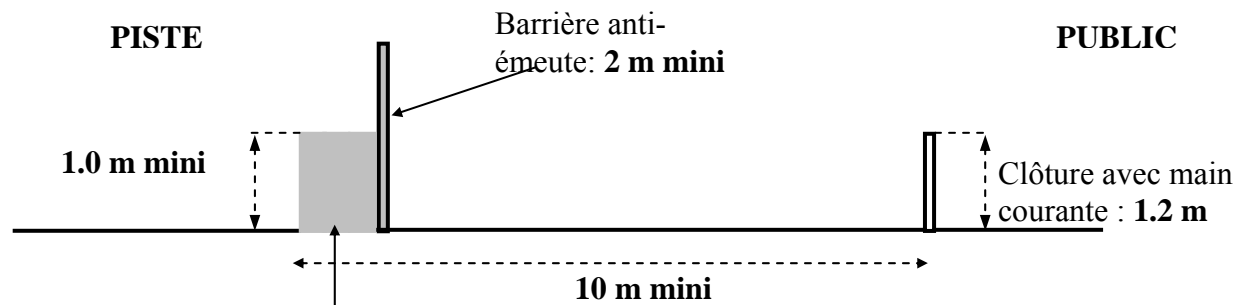


Protection extérieure piste au choix :

- A-Blocs de plastiques remplis d'eau gelée.
- B-Mur de neige 1m x 1m

Description des mesures à prendre pour la  
protection du public

**Epreuves sur Glace  
PLANCHE 7**

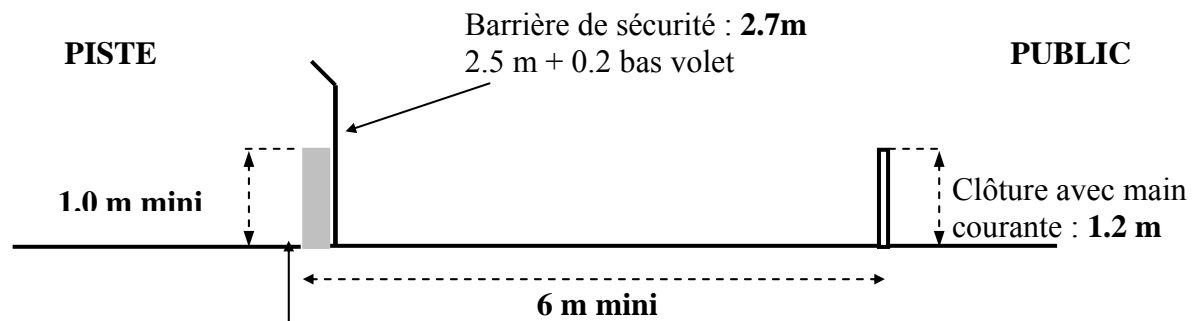


Protection extérieure piste au choix :

- A-Blocs de plastiques remplis d'eau gelée.
- B-Mur de neige 1m x 1m

Description des mesures à prendre pour la  
protection du public

**Ovale Terre  
PLANCHE 8**

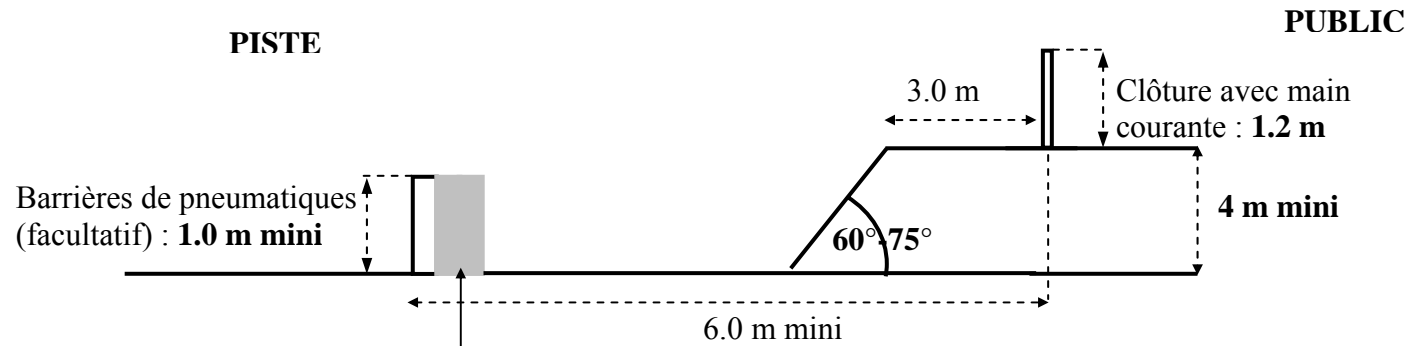


Protection extérieure piste au choix :

- A-Mur en béton coulé.

Description des mesures à prendre pour la  
protection du public

### PLANCHE 9



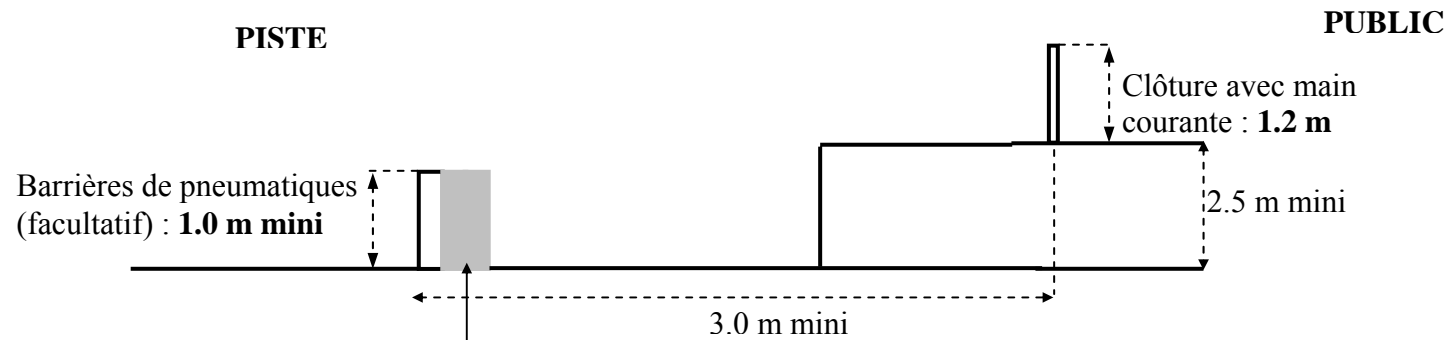
Protection extérieure piste au choix :

- A-Blocs de béton amovibles
- B-Mur en béton
- C-Talus de terre
- D-Glissières de sécurité



Description des mesures à prendre pour la  
protection du public

### PLANCHE 10

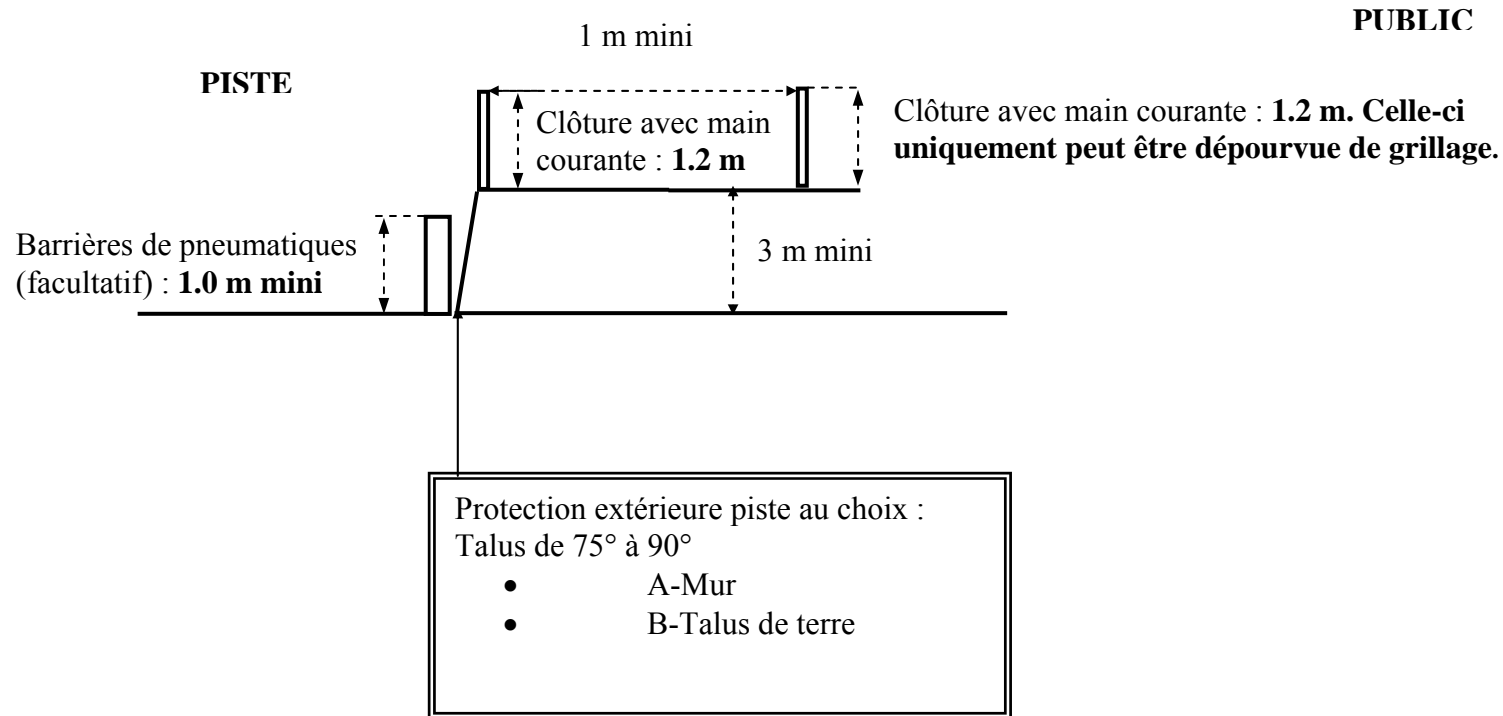


Protection extérieure piste au choix :

- A-Blocs de béton amovibles
- B-Mur en béton
- C-Talus de terre
- D-Glissières de sécurité

Description des mesures à prendre pour la protection du public

**PLANCHE 10 bis**



# PLANCHE A

## SPECIFICATIONS DE LA GRILLE DE DEPART

### CIRCUIT PARTIELLEMENT REVÊTU

Elle devra comporter 5 couloirs de 2,5 mètres à 3 mètres de large. Les couloirs extérieurs seront longés par une zone (revêtue ou non) de 0,5 à 1 mètre. La largeur de la piste entre le départ et le 1<sup>er</sup> virage sera égale à la largeur totale des couloirs de départ et des zones qui longent ces couloirs. L'intervalle entre chaque ligne sera de 6 à 8 mètres. Il y aura 4 lignes de départ. Une zone de décrassage des pneus sera délimitée par deux lignes rouges séparées de 10 à 15 mètres. La 2<sup>ème</sup> ligne rouge marquera la limite à ne pas dépasser pour les mécaniciens ou les membres de l'équipe. Les couloirs de départ seront prolongés jusqu'à 30 mètres après la ligne de départ. Ils seront matérialisés par des lignes blanches. La 4<sup>ème</sup> ligne peut être utilisée comme ligne de fin de zone de chauffe des pneus.

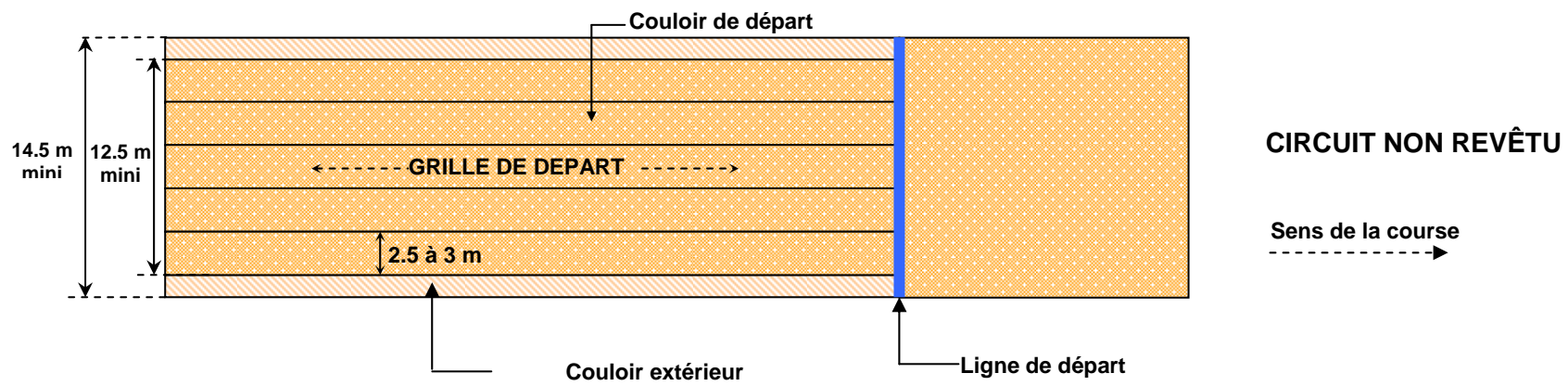
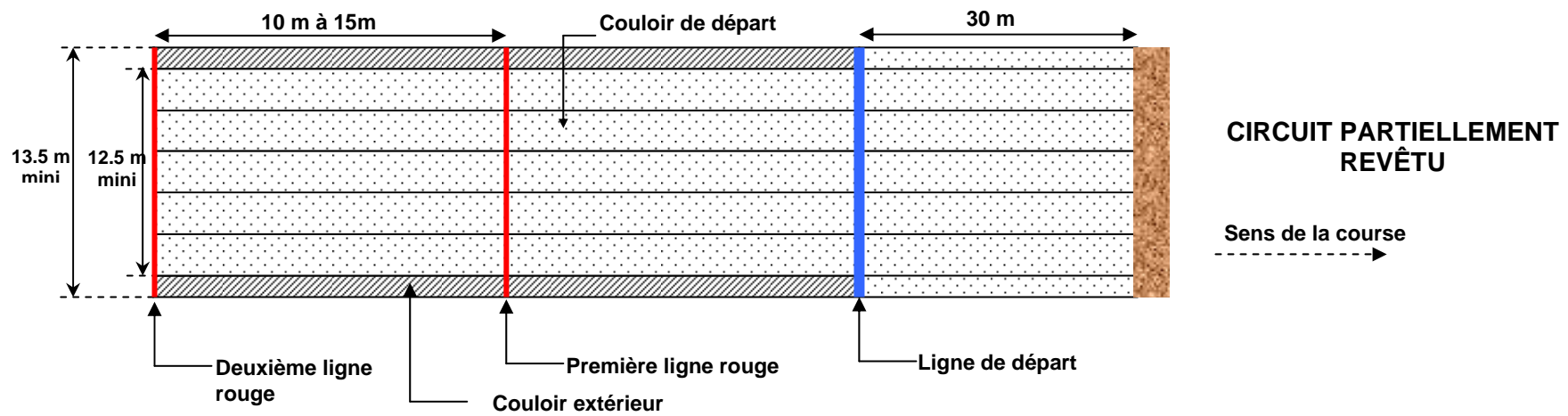
### CIRCUIT NON REVÊTU

La zone de grille de départ pourra être revêtue (asphalte, ciment, etc.) sur une longueur de 20 mètres maximum.

Elle devra comporter 5 couloirs de 2,5 mètres de large.

Il devra y avoir, le long des couloirs extérieurs une zone large de 1 mètre au moins.

L'intervalle entre chaque ligne sera de 8 mètres.



## PLANCHE B

### SPECIFICATIONS DES TALUS DE TERRE

Les talus de terre doivent avoir une dimension minimum de 1.00 m de haut.

La profondeur de ce talus sera à son sommet au minimum de 1.00 m

S'ils sont « meubles », ils pourront être protégés au minimum par une rangée de piles de pneumatiques équipées d'une bande transporteuse (voir annexe E).

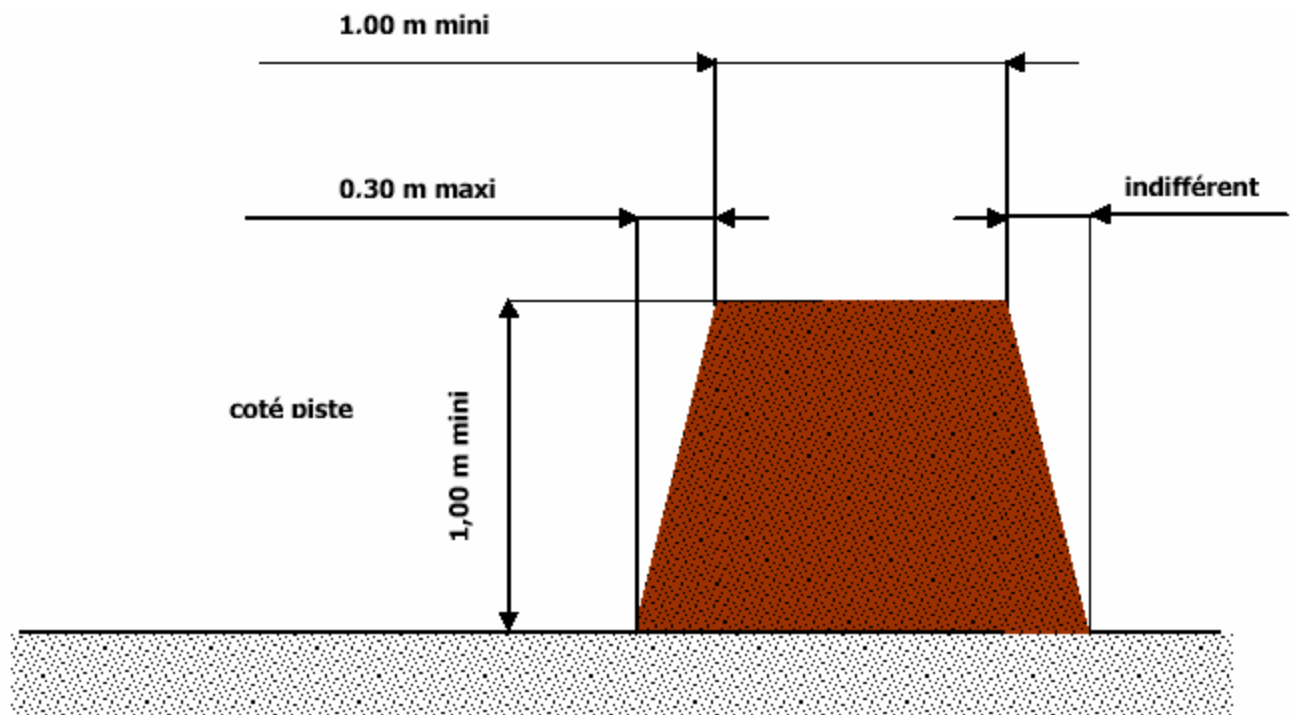
En délimitation intérieure de piste, la hauteur de ces talus pourra être de 0,50 mètres, en fonction de la discipline.

Afin d'assurer le respect des pentes réglementaires des talus, des glissières de sécurité fixées sur des poteaux qui seront au minimum de type C 80 ou U 80 (Nota : 80 mm), pourront servir de première ligne de protection. (Détail des glissières sur schéma en annexe)

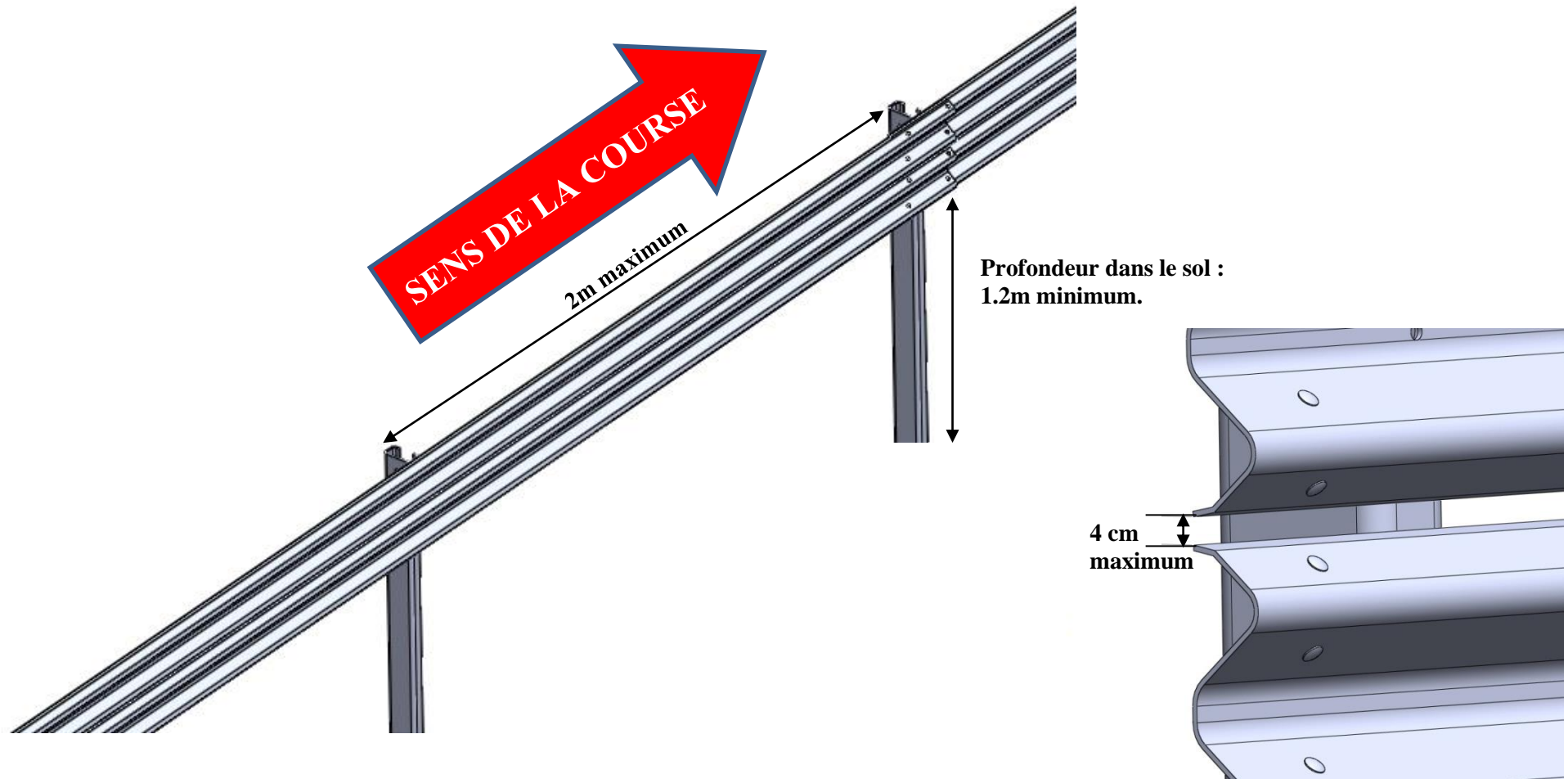
Cette pose devra obligatoirement être adossée à un talus en terre (à raison d'1m<sup>3</sup> /ml) compactée.

Poteau	Double glissières	Triple glissières
Longueur totale mini.	1,9m	2,2m
Profondeur dans le sol mini.	1,2m	1,2m
Fréquence	Tous les 2m	Tous les 2m

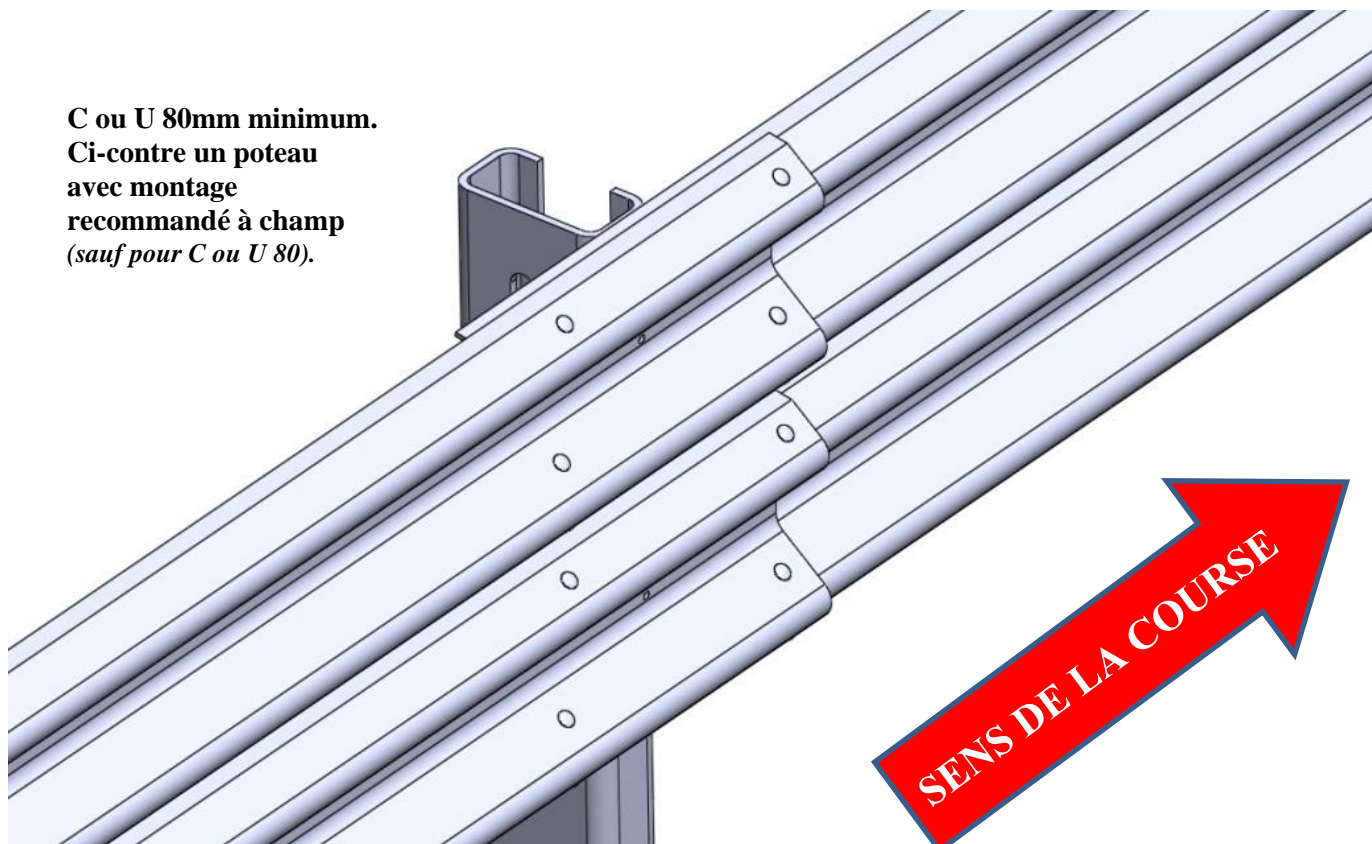
Il est fortement conseillé de mettre en place le poteau à champ (sauf pour le C80) afin d'assurer une meilleure résistance.



## DETAILS DES GLISSIERES DE SOUTIEN DE TALUS



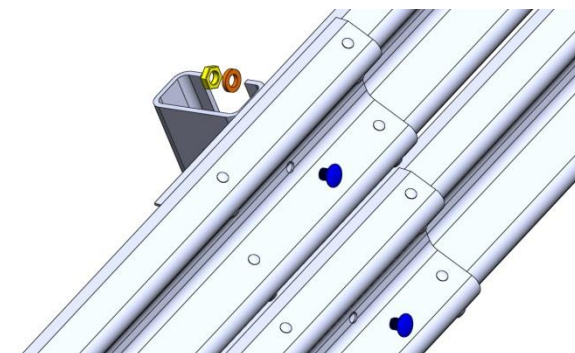
**C ou U 80mm minimum.**  
**Ci-contre un poteau**  
**avec montage**  
**recommandé à champ**  
*(sauf pour C ou U 80).*



**Le recouvrement des**  
**glissières doit respecter**  
**le schéma ci-contre, en**  
**respectant le sens de**  
**course.**



**Fixation conforme**  
**à la planche C.**





# PLANCHE C

## SPECIFICATIONS DES GLISSIERES DE SECURITE

### 1/ CARACTERISTIQUES GENERALES

Pour les caractéristiques générales du type standard, voir planche « Glissières de sécurité ». Toutes les parties de la glissière devraient être galvanisées par immersion à chaud (couche minimale : 305g/m<sup>2</sup> = 1 livre par pouce carré).

Le raccordement de deux sections de glissière devra toujours être fait de manière à ne présenter aucun point saillant ou irrégularité pour les voitures tournant sur la piste.

### 2/ ELEMENTS DE LA GLISSIERE DE SECURITE

a) Les éléments standards de la glissière sont en tôle d'acier doux, conformes aux exigences suivantes :

- Résistance limite à la tension : 42 kg/mm<sup>2</sup>,
- Epaisseur : 2,7mm,
- Moments d'inertie : X-X 1248,7 cm<sup>4</sup>  
Y-Y 96,1 cm<sup>4</sup>

Les éléments de glissière d'un type non standard devraient au moins être conformes aux exigences indiquées ci-dessus.

b) Espacement : 4 cm maximum entre les glissières et entre la glissière du bas et le sol.

### 3/ SUPPORTS

a) Les supports métalliques : **devront** être en acier doux, de profil standard 120, U-NP 120 (section en fer à cheval à angles renforcés, large de 120 mm) **ou selon la planche P. Il pourra également être utilisé des C125, posé à champ.** Ils devraient être implantés dans le sol même, sans béton, jusqu'à une profondeur minimale de 120cm (davantage en cas de sol mou). Toutefois, afin de maintenir la hauteur réglementaire au-dessus du sol, il pourrait être souhaitable d'installer certains supports dans du béton. Pour les glissières triples de type standard, une longueur de 99cm dépassera au-dessus du sol, les glissières étant boulonnées en place sur le côté du poteau. Le diamètre des boulons doit être d'au moins 16 mm (5/8 de pouce). L'utilisation de boulons auto-cisaillants est interdite. Les supports métalliques ne doivent pas dépasser le niveau de la glissière du haut.

b) Les supports en bois devraient être conformes aux spécifications suivantes. Il est signalé que le bois n'est pas recommandé dans les régions à climat humide. De plus, l'entretien de ces supports s'avère plus coûteux et leur durée d'utilisation est limitée.

c) Espacement des supports : maximum 200cm.

En ce qui concerne les installations qui ne sont pas de type standard, tous leurs éléments non conformes aux spécifications ci-dessus devront être soumis à l'approbation des autorités compétentes.

### 4/ RONDELLES

Il faut utiliser des rondelles appropriées sous les têtes des boulons. La spécification suivante, fondée sur le boulon standard de type Armco, est recommandée.

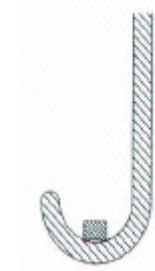
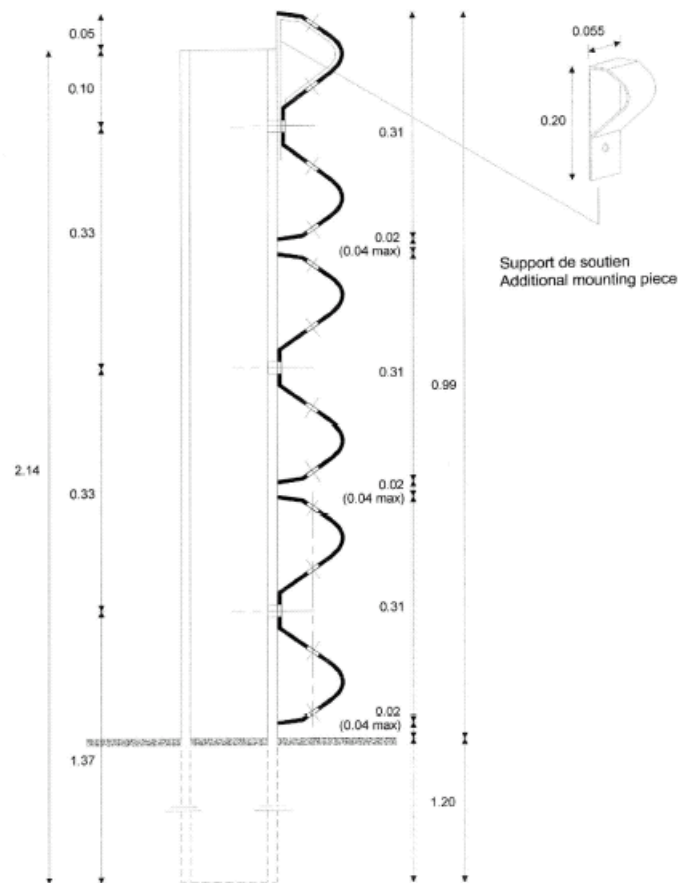
- Rondelle d'acier de 45mm de diamètre (trou de boulon 18mm environ) et de 4 mm d'épaisseur. quand la tête du boulon est prévue avec une embase ovale, un siège circulaire doit être fraisé dans la rondelle appropriée en demandant conseil aux fabricants).

### 5/ SECTIONS D'EXTREMITE

les sections d'extrémité des glissières devraient être renforcées.  
L'extrémité de chaque élément de glissière doit être munie d'une pièce terminale standard incurvée (« queue de poisson »).

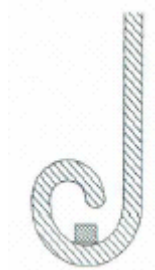
**GLISSIERES.**

**Vue de profil.**



**SECTION D'EXTREMITE DE GLISSIERES.**

**Vue de dessus.**



**Finition queue de carpe**

# PLANCHES D1 ET D2

## SPECIFICATIONS DES MURS EN BETON COULE

Le mur aura une hauteur d'au moins 1 mètre au-dessus du sol et une épaisseur d'au moins 20 cm. La face située du côté de la piste doit avoir une surface lisse verticale et continue, telle qu'obtenue par le coulage du béton dans des moules en bois aplani, en tôle ou en plastique.

Des joints d'expansion d'une largeur de 2cm maximum devront être prévus aux intervalles nécessaires pour empêcher des fêlures dues à l'expansion ou à la contraction thermique. Il devra y avoir des trous d'un diamètre de 3 cm tous les 1 ou 2 mètres, pour attacher des pneus ou autres dispositifs de protection au mur.

Des trous adéquats devront être prévus pour l'évacuation de l'eau selon les besoins.

Le mur devrait être construit pour résister à l'impact produit à un angle de 20° par le véhicule le plus lourd susceptible de courir sur le circuit, se déplaçant à la plus haute vitesse qui puisse être atteinte au point d'impact.

Dans tous les cas, la valeur minimale de la force d'impact frontale appliquée à 40 cm au-dessus du niveau du sol, devrait être évaluée comme suit :

- a) Pour des vitesses supérieures à 250 km/h, 70 000 kg,
- b) Pour des vitesses comprises entre 150 et 250 km/h, 50 000 kg,
- c) Pour des vitesses allant jusqu'à 150 km/h, 30 000 kg.

Pour le calcul, on supposera que l'impact sur le mur est réparti entre deux joints consécutifs, la longueur maximale de l'élément soumis au choc ne dépassant pas 5 fois la hauteur de la section du mur vertical située au-dessus de la plaque de la plaque des fondations de chaque côté du point d'impact.

Par exemple : pour un mur de 1 mètre de haut avec une plaque de fondation située 20 cm sous le sol, dans une portion où les vitesses sont comprises entre 150 et 250 km/h, on peut considérer que la charge statique appliquée sur le mur est de :

$$(50\ 000\ \text{kg}) / (2 \times 5 \times 1,2\ \text{m}) = 4166\ \text{kg/m}$$

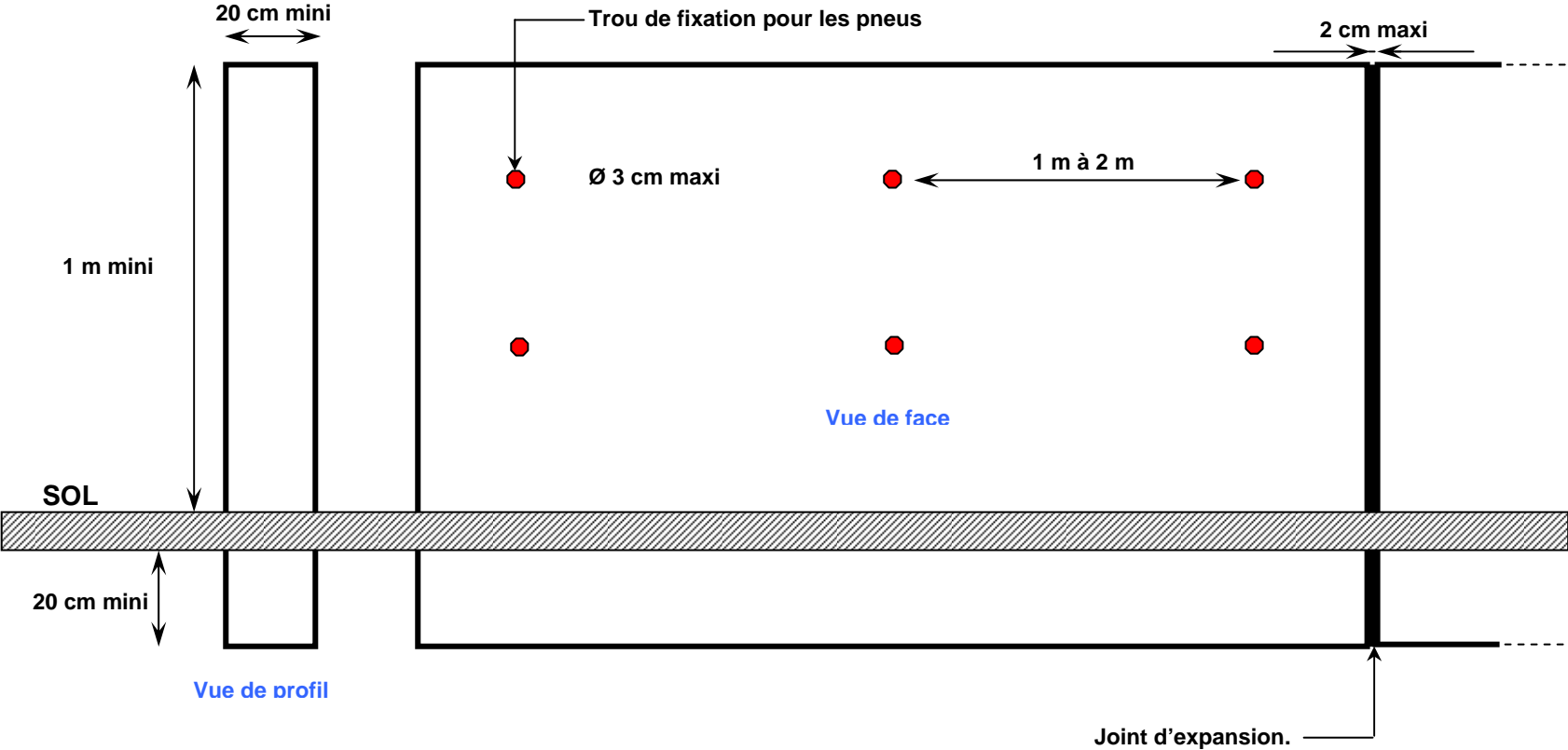
Un renforcement adéquat du mur et de la plaque de fondation s'étendant sur toute la longueur de la portion sera prévu pour assurer une répartition effective de la charge.

Les extrémités du mur au niveau des joints et pièces terminales devront être renforcées de façon appropriée pour compenser la discontinuité de la structure. Lors de la détermination des dimensions et du calcul du renforcement des fondations, particulièrement pour empêcher le renversement, la nature, la nature du sol sera prise en compte. Si le mur est construit en haut d'un talus, la distance comprise entre le mur et le bord du talus devra être au moins égale à trois fois la profondeur de la partie inférieure des fondations sous le niveau du sol.

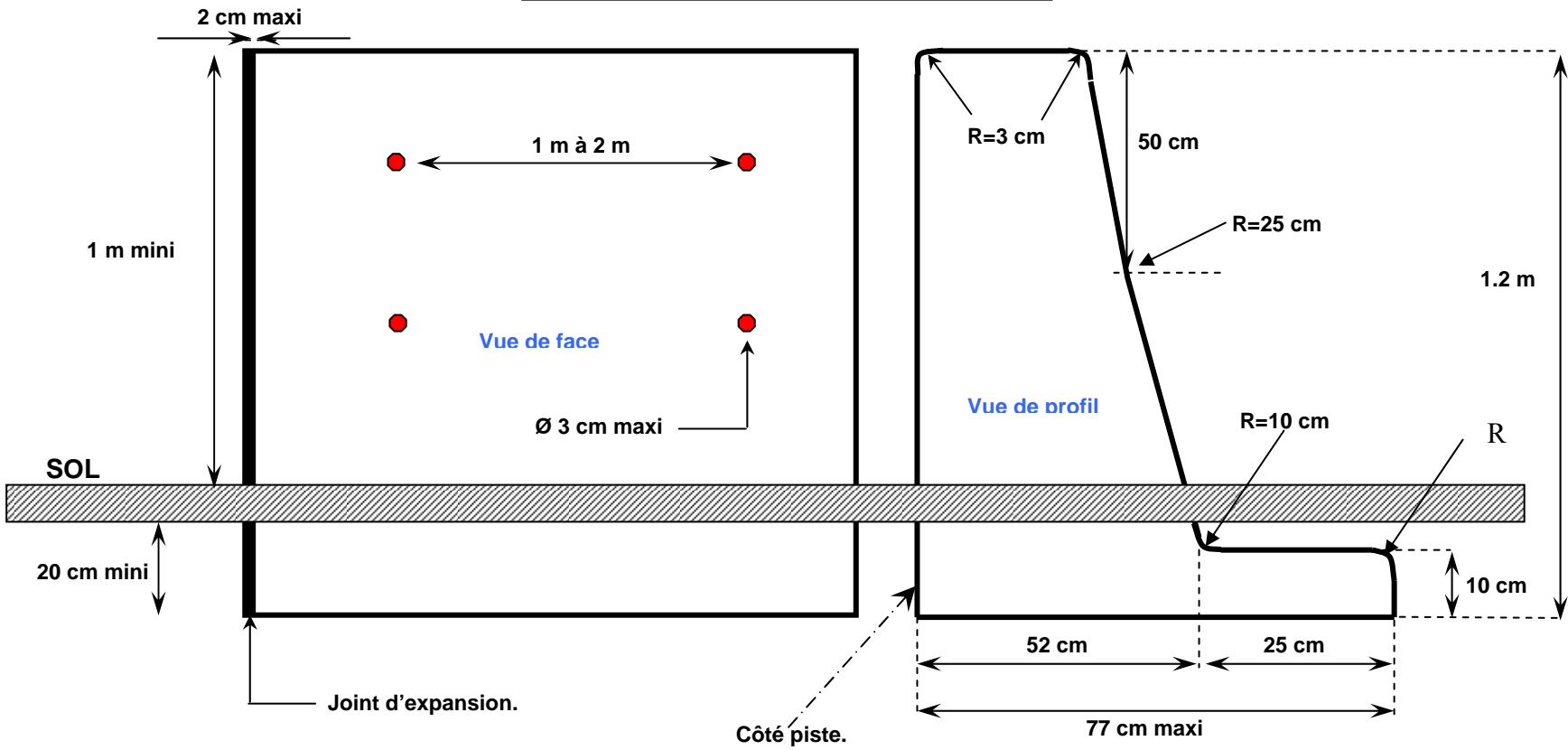
La conformité de la construction aux exigences de la présente planche doit être certifiée par un technicien qualifié.

**MURS EN BETON COULE**

**PLANCHE D1**



**MURS EN BETON COULE**  
**PLANCHE D2**



# PLANCHE E

## SPECIFICATIONS DES BARRIERES DE PNEUMATIQUES

Des pneus d'automobile de 650mm de diamètre maximum devraient être empilés de façon à constituer une barrière homogène, située devant une barrière permanente et normalement fixée à celle-ci. Cette barrière de pneus devrait s'élever au moins aussi haut que la barrière permanente (voir article B1).

Les pneus très usés, qui offrent une résistance au choc réduite, ne doivent pas être utilisés. Les pneus neufs « rejetés » sont idéaux, et peuvent souvent être obtenus auprès de manufacturiers locaux.

Deux types de barrières de pneus sont recommandés et font l'objet des considérations générales suivantes :

Les pneus individuels devraient être fermement attachés les uns aux autres, horizontalement et verticalement, le boulonnage étant la méthode recommandée (boulons appropriés, de 8 mm minimum, et écrous hexagonaux à rondelle ou plaque en acier de grand diamètre, de 40 mm minimum et de 2 mm d'épaisseur minimum, des deux côtés).

Les pneus ne devraient pas être emballés ou enveloppés sous vide dans du plastique.

Une barrière de pneus en contact avec une première ligne de protection devrait être solidement attachée à celle-ci.

Il devrait y avoir sous les pneus une surface lisse et solide.

Des piles de pneus préfabriquées devraient être stockées en prévision des réparations rapides entre les courses. Une méthode souhaitable de réparation pendant une épreuve consiste à utiliser des piles de pneus attachées préalablement entre elles par blocs de 5 ou 6.

Il est fortement recommandé que la face verticale extérieure de la barrière de pneus complète soit recouverte d'une bande continue ou d'un tapis souple renforcés. Il a été montré que cela améliore considérablement l'intégrité et l'efficacité du système de barrière de pneus. Le bord inférieur du tapis devrait être en contact avec le sol et le bord supérieur devrait être au minimum à la même hauteur que le haut de la barrière de pneus. Les bandes transporteuses renforcées industrielles en caoutchouc (neuves ou usagées), qui auront normalement une épaisseur minimale de 12 mm, sont idéales pour cela.

La bande devrait être fixée directement au mur ou à la glissière à chaque extrémité par au moins 6 boulons de 10 mm de diamètre minimum, passant par une bande d'acier de 40 x 40 mm minimum ou des rondelles d'acier de 50 mm de diamètre minimum. La bande devrait également être boulonnée à la barrière de pneus en deux points au minimum pour chaque pile de pneus, au moyen de boulons à tête semi-sphérique d'au moins 10 mm avec des rondelles d'acier d'au moins 40 mm de diamètre. Lorsque deux parties de bande se rejoignent, elles devraient se chevaucher dans le sens adéquat et être boulonnées à la barrière de pneus en quatre points minimum au moyen de boulons à tête semi-sphérique d'au moins 10 mm avec des rondelles d'acier d'au moins 50 mm de diamètre.

Là où commence une barrière de pneus, les premiers pneus devraient de préférence être placés derrière la ligne de la glissière de sécurité qui précède (méthode fortement recommandée pour toute nouvelle installation). Cette glissière ne devra pas être déplacée, mais la glissière située derrière les pneus sera reculée afin de créer un décalage.

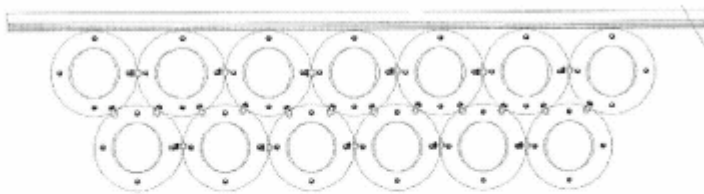
Les pneus de course pourront être utilisés comme première rangée supplémentaire dans une barrière constituée de rangées multiples, mais ne devraient pas être utilisés seuls.

S'il est nécessaire de permettre l'accès des commissaires de piste par le sommet de la barrière, des bandes de tapis roulants pourront également être utilisées.

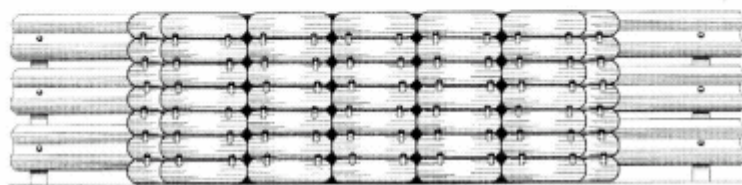
D'autres types de barrières de pneus, non fixés à une structure rigide, pourront être autorisés pour des cas spécifiques (barrières disposées en quinconce dans une échappatoire, par exemple), mais elles devront avoir au moins 1.00 m de hauteur et être constituées d'au moins 2 rangs de pneus fixés l'un à l'autre.

Etant donné que le caoutchouc se détériore avec le temps quand il est exposé aux intempéries, les barrières de pneus devraient être remplacées ou complétées selon leur état.

VUE DE DESSUS / PLAN



VUE DE FACE/ ELEVATION

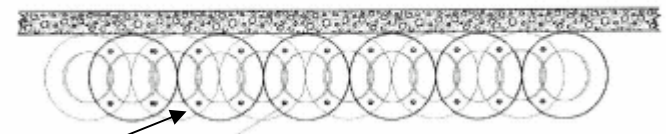


Ø 650 mm maxi

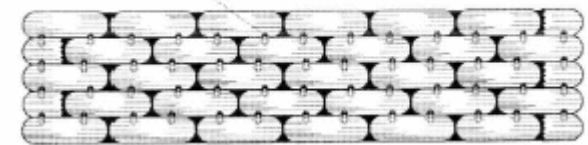
1 m

METHODE CLASSIQUE

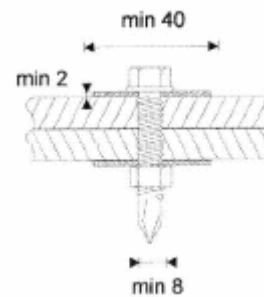
VUE DE DESSUS / PLAN



VUE DE FACE / ELEVATION



METHODE ZOLDER



Fixation des  
pneumatiques.



# PLANCHE F

## SPECIFICATIONS DES BORDURES BETON

Aux endroits où la trajectoire des voitures coïncide avec le bord de la piste à la corde ou à la sortie d'un virage, il pourra être demandé de poser une bordure de béton.

Les bordures devraient être installées au même niveau que le bord de la piste avec des extrémités adaptées, lisses, graduellement inclinées sur une longueur minimale de 2,50 mètres pour les bordures à la corde d'un virage et de 5 mètres pour les bordures en sortie d'un virage. L'accotement devrait toujours être graduellement incliné et nivelé avec la partie supérieure de la bordure, qui devra être prolongée vers l'arrière par un raccordement correctement stabilisé fournissant une transition de la bordure à l'accotement sans « marche » ni ornière.

Le tableau ci-dessous indique des bordures adaptées pour tous les types de voitures et de virages :

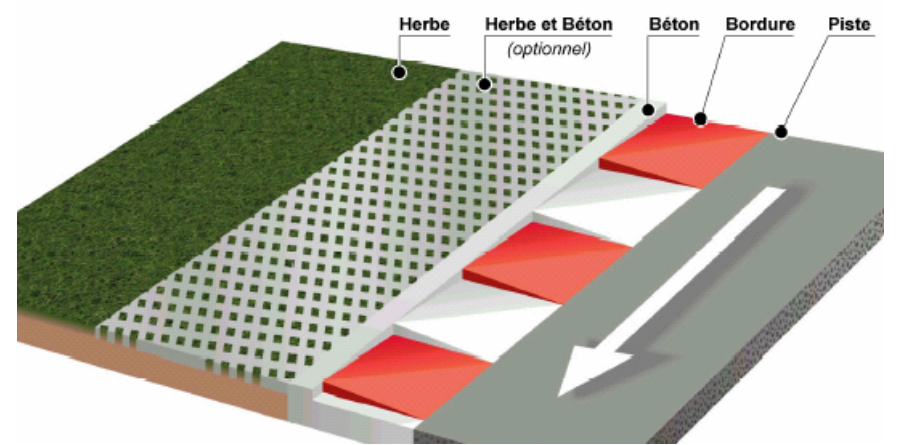
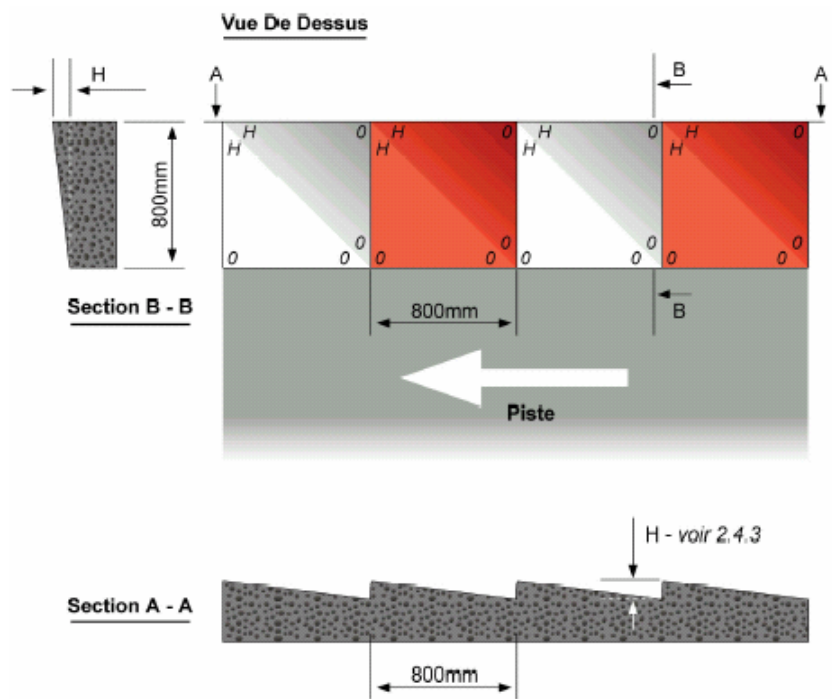
- La Vallelunga est une bordure progressive, aux larges marches plates, pour la corde de virages lents, modérés ou combinés, s'élevant jusqu'à une hauteur qui peut être de 5 ou 10 cm par rapport au niveau de la piste ;
- La Melbourne ou Négative, est une bordure progressive, aux larges marches plates, s'enfonçant à 5 cm au-dessous du niveau de la piste à l'arrière, pour la sortie de tous les virages ;
- La Biseauté, est une bordure lisse inclinée, avec une surface arrière plane à 5 cm au-dessus du niveau de la piste, pour la corde de virages pouvant aller d'une vitesse moyenne à une vitesse élevée.

### TYPE DE BORDURE POUR CHAQUE PARTIE D'UN VIRAGE (A GAUCHE OU A DROITE)

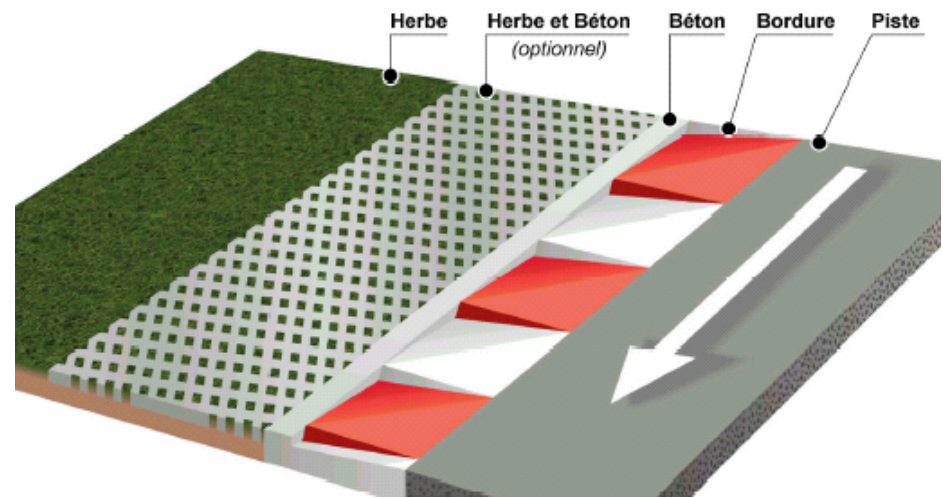
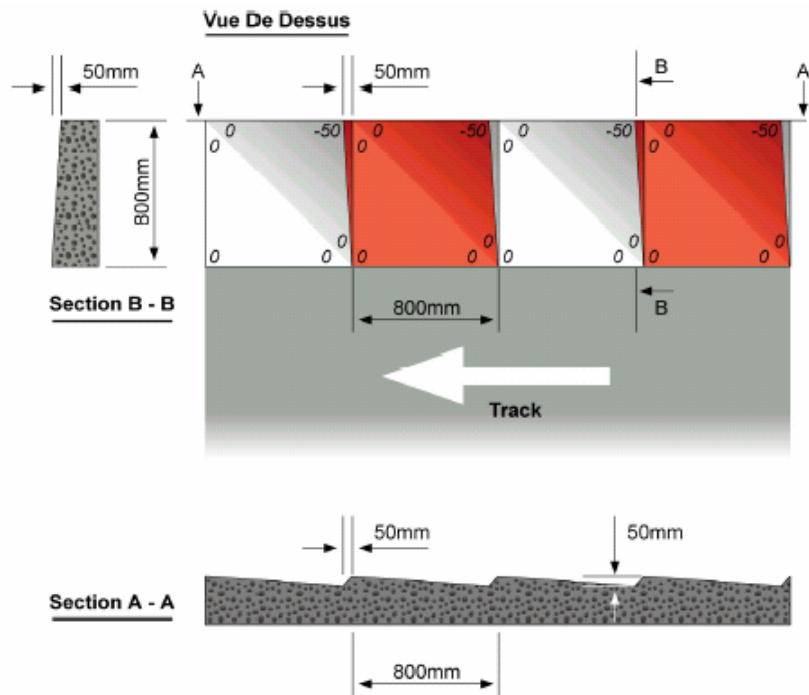
Type de virage	Corde	Sortie
« moyen » 120 km/h < V < 200 km/h (à la corde)	Biseauté de 5 cm	Melbourne négative de 5 cm
« lent » V < 120 km/h (à la corde)	Vallelunga de 10 cm	Melbourne négative de 5 cm
Combinaison « moyenne » 120 km/h < V < 200 km/h (à la corde du 1 <sup>er</sup> virage)	Vallelunga de 5 cm	Melbourne négative de 5 cm
Combinaison « lente » V < 120 km/h (à la corde du 1 <sup>er</sup> virage)	Vallelunga de 10 cm	Melbourne négative de 5 cm

### BORDURES RALLYCROSS :

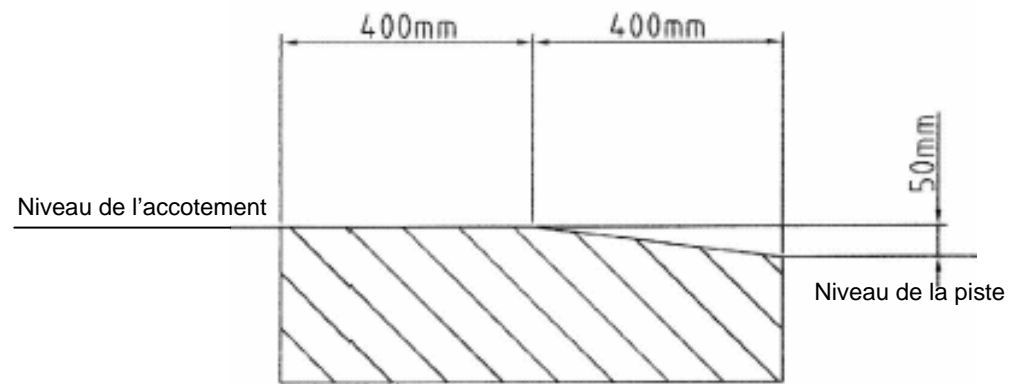
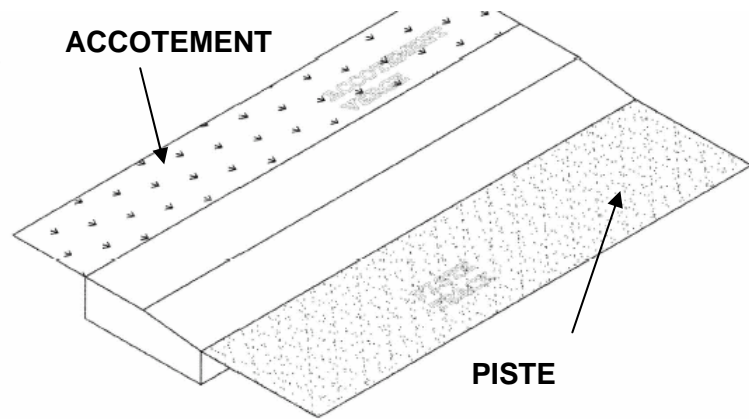
Larges de un mètre, elles seront recouvertes de différentes matières (des bosses) afin de rendre leur surface inégale. Leur profil devra être relativement peu élevé près de la piste pour devenir plus irrégulier sur le bord extérieur (hauteur maximum 15 cm). Les bosses pourront être faites de galets ronds de tailles différentes, de béton ou d'asphalte. Elles devront être solidement fixées à la base.



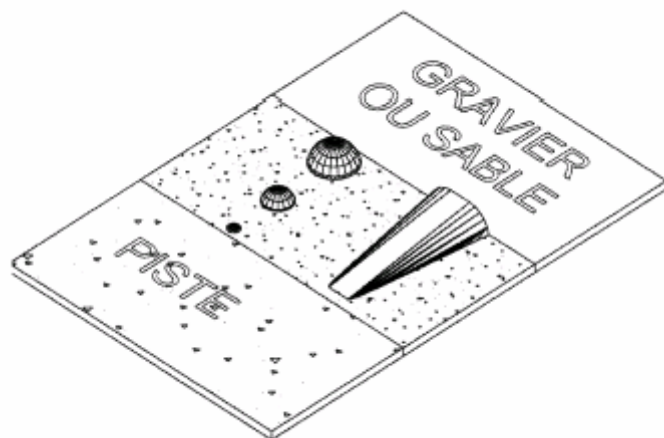
**TYPE VALLELUNGA**



**TYPE MELBOURNE**



**BORDURE OBLIQUE**  
Pour intérieur de virage



# PLANCHE G

## SPECIFICATIONS DES BACS A GRAVIER

Il devrait y avoir un espace libre dans lequel la vitesse d'un véhicule ayant quitté la piste vers l'extérieur d'un virage puisse être réduite, de préférence jusqu'à l'arrêt complet. La forme de cette zone devrait dépendre de la trajectoire des voitures courant sur la piste et être délimitée par un dispositif d'arrêt, qui devrait être installé en relation appropriée avec la première de protection dans les lignes droites précédente et suivante.

Cette zone sera normalement utilisée pour l'installation d'un bac à gravier ou matériel équivalent destiné à ralentir une voiture tel que décrit ci-dessous, respectant les dimensions minimales suivantes :

- a) Mesurée à partir du bord extérieur de l'accotement, le long d'une tangente au bord de piste à l'entrée du virage géométrique, elle devrait s'étendre sur une distance au moins égale, en mètres, à :

$$V^2/600$$

V représentant le facteur le plus élevé entre (i), la moyenne de la vitesse maximale atteinte sur la section de piste précédant le virage et de la vitesse d'entrée dans le virage, ou (ii), la vitesse d'entrée dans le virage, ces vitesses étant exprimées en km/h.

Cette distance sera appelée D1.

- b) Autour du virage, la zone de ce bac sera délimitée par une ligne continue reliant l'extrémité de sa longueur (trajectoire) initiale, telle que définie ci-dessus, à tous les points se trouvant à une distance (mesurée du bord de l'accotement selon une tangente à la trajectoire) au moins égale à la distance de freinage.

La distance de freinage, en mètres, peut être supposée égale à :

$$V^2 / [2 \times (340 + 260 i)] \text{ mètres}$$

V représentant la vitesse maximum en virage en km/h et i l'inclinaison exprimée en %.

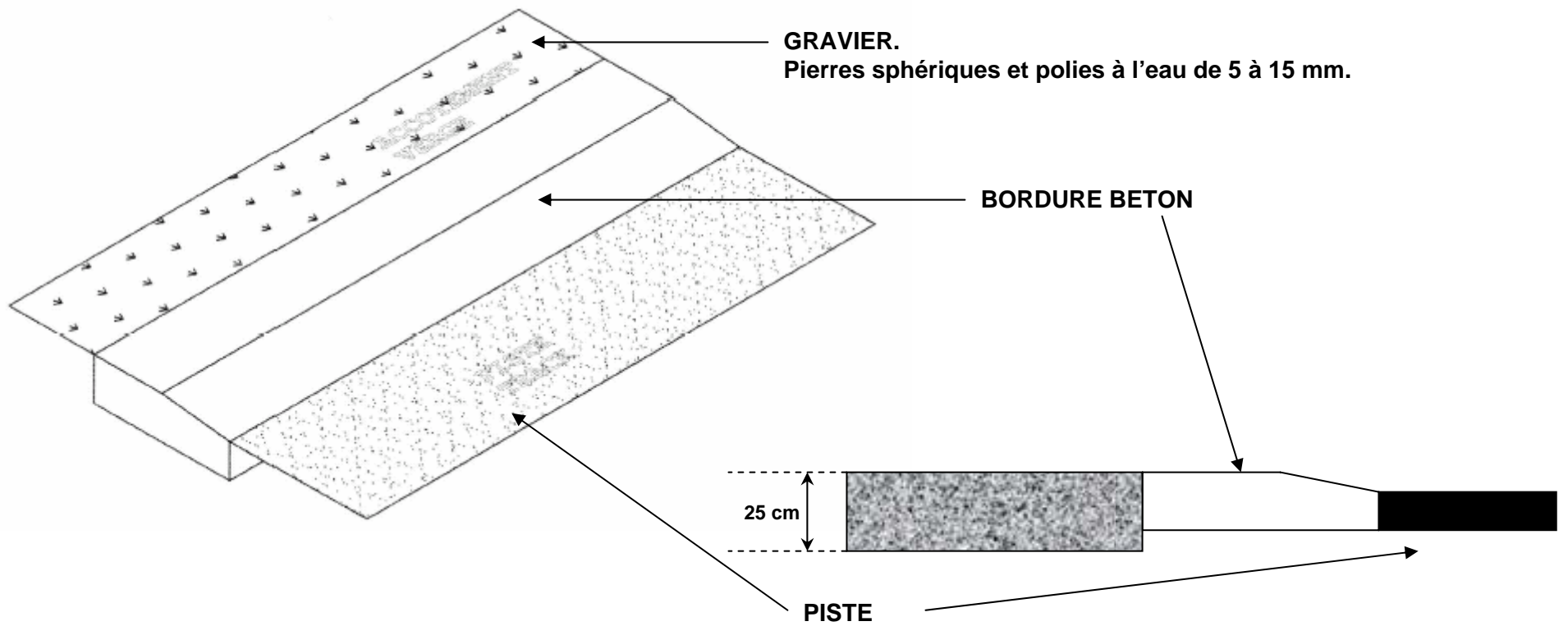
Cette distance sera appelée D2.

La surface du bac à gravier devrait être sur le même plan que la surface de la piste, ou de préférence s'élever graduellement par rapport à cette surface. Il est important que la transition entre la piste, l'accotement et le gravier s'effectue doucement et sans irrégularités (bosses, marches, dépressions, etc.) susceptibles de déstabiliser une voiture de course.

Le gravier doit avoir une profondeur minimale de 25 cm, être composé de pierres sphériques et polies à l'eau ou de leur équivalent, d'un diamètre de 5 à 15 mm et de préférence de taille uniforme. La pierre broyée n'est pas acceptable.

Il faut prendre soin d'empêcher la croissance de végétation, qui présente l'inconvénient de lier les graviers entre eux.

Pour chaque épreuve, le gravier devrait être retourné/scarifié pour s'assurer qu'il n'est pas devenu compact.



# PLANCHE H

## SPECIFICATIONS DES POSTES DE COMMISSAIRES

Ces postes sont destinés à fournir au responsable et à ses assistants toutes les installations nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches de surveillance de la piste et de signalisation par drapeaux pendant les épreuves.

Dans leur plus simple conception, ces postes adjacents à la piste devront prévoir une aire suffisante, stabilisée, à l'abri des véhicules qui tournent sur la piste.

Le nombre et l'emplacement des postes seront déterminés en fonction des caractéristiques de chaque circuit en veillant à ce que :

- Aucun secteur de la piste ne puisse échapper à la surveillance,
- Chaque poste puisse communiquer visuellement avec le précédent et le suivant,
- La distance entre les postes qui se suivent ne dépasse jamais 200 mètres, à l'exception des circuits d'endurance tout-terrain si les postes sont équipés d'un moyen de communication radio.

Les postes devront être situés de manière que leur personnel ne se trouve contraint d'opérer sans protection qu'en cas d'accident.

L'arrière des postes devra être ouvert de manière à faciliter la sortie des commissaires sans risque de chute ou de blocage. Il y aura au moins deux commissaires par poste, et au maximum 3.

Les postes doivent être protégés selon un des dispositifs suivants, au choix :

- Les configurations H1 à H13 telles que mentionnées ci après seront plus adaptées à un circuit dont les délimitations de la piste sont constituées de talus terre (circuit non revêtus, endurance, ovale), mais sont aussi acceptés sur les circuits partiellement revêtus.
- Les configurations H14 à H22 telles que mentionnées ci-après, **seront plus adaptées aux circuits de rallycross** (partiellement revêtus sur au moins 30% du parcours).

Dans toutes les configurations, les talus en terre ne pourront pas être composés de pneus remplis ou recouvert de terre. Il sera toutefois possible d'étayer ces talus par des planches pour contenir la terre sur la partie intérieure du poste.

**Dès lors où un poste est composé d'une triple glissière renforcée par un talus en terre, il est possible de laisser une ouverture dans le talus sur 60cm de large au niveau du poteau central, afin de faciliter la présentation des drapeaux. (Exemple configurations H2, H10, H11, H17)**

### I. Configurations H1 à H13 :

Ces configurations de poste sont réalisées de la façon suivante :

- Longueur du poste de 3,5m minimum
- Première ligne de protection d'une hauteur de 1m minimum composée :
  - Soit d'un talus terre
  - Soit d'une triple rangée de glissière
  - Soit d'un mur béton conforme aux planches D1 ou D2
- Commissaires positionnés sur une plateforme à 1m minimum au dessus du niveau de la piste
- Protection du commissaire par une protection de 1m de haut composée :
  - Soit d'un talus terre
  - Soit d'un mur béton de 50cm d'épaisseur posé, ou 25cm armé bien ancré au sol.
  - Soit d'une triple glissière de sécurité renforcée par un talus terre ou un mur béton de 50cm d'épaisseur ou 25cm armé.
- Protection latérale du poste sur une profondeur de 1.5m (sauf ci celui-ci est incliné de 30° à 45° par rapport à la piste) pouvant être mise en place uniquement en amont du poste et composée :
  - Soit d'un talus terre

- Soit d'un mur béton de 50cm d'épaisseur posé, ou 25cm armé bien ancré au sol, en continuité avec le mur situé en façade.
- Soit d'une triple glissière de sécurité renforcée par un talus terre ou un mur béton de 50cm d'épaisseur posé, ou 25cm armé bien ancré au sol

## **II. Configurations H14 et H15 :**

Ces configurations de poste sont réalisées de la façon suivante :

- Longueur de la zone dédiée au poste de 4m minimum
- Première ligne de protection d'une hauteur de 1m minimum composée :
  - Soit d'une triple rangée de glissière sur une longueur de 50m linéaire minimum
  - Soit d'un mur béton conforme aux planches D1 ou D2, sur une longueur de 50m linéaire minimum
- Commissaires positionnés au niveau de la piste ou au pied de la première ligne de protection (de manière à être protégés par une protection de 1m mini)
- Une protection souple est recommandée sur la face arrière des rails, coté commissaires, pour la sécurité de ceux-ci, en cas de choc.

## **III. Configurations H16 à H22 :**

Ces configurations de poste sont réalisées de la façon suivante :

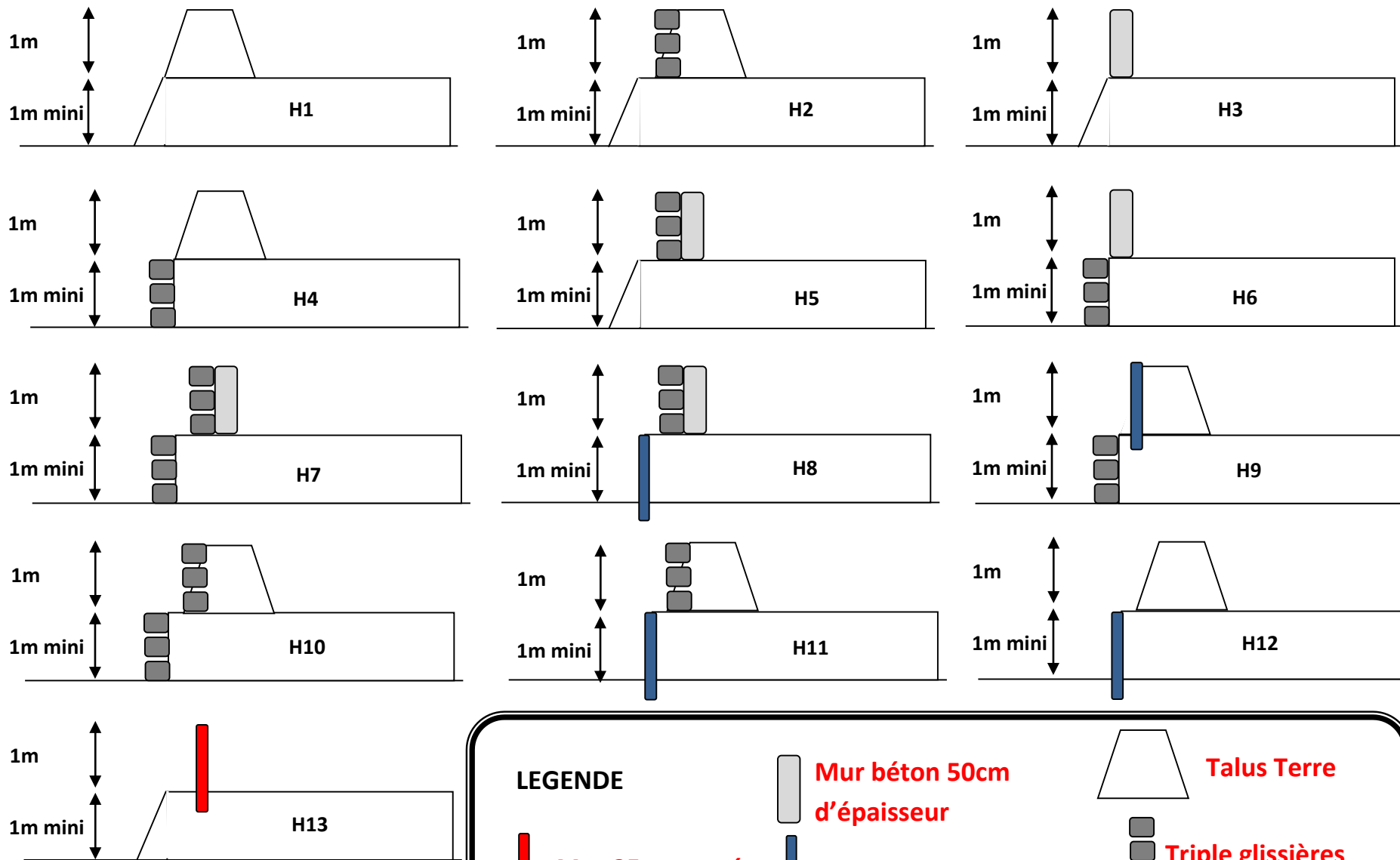
- Longueur du poste de 4m minimum
- Commissaires positionnés au niveau de la piste
- Protection du commissaire par une protection de 1m de haut composée :
  - Soit d'un talus terre
  - Soit d'un mur béton de 50cm d'épaisseur posé, ou 25cm armé bien ancré au sol.
  - Soit d'une triple glissière de sécurité renforcée par un talus terre ou un mur béton 25cm armé bien ancré au sol ou, de 50cm d'épaisseur posé.
- Protection latérale du poste sur une profondeur de 1.5m (sauf ci celui-ci est incliné de 30° à 45° par rapport à la piste) pouvant être mise en place uniquement en amont du poste et composée :
  - Soit d'un talus terre
  - Soit d'un mur béton de 50cm d'épaisseur posé, ou 25cm armé bien ancré au sol, en continuité avec le mur situé en façade.
  - Soit d'une triple glissière de sécurité renforcée par un talus terre ou un mur béton de 50cm d'épaisseur posé, ou 25cm armé bien ancré au sol

Les postes de commissaires pourront de plus être abrités des projections diverses, par un grillage métallique surplombant le dispositif vertical, en fonction de la nature du revêtement.



POSSIBILITES D'AMENAGEMENT DES POSTES DE COMMISSAIRES (vue en coupe transversale)

DANS TOUS CES CAS LES RAILS MESURENT MOINS DE 50M LINEAIRE

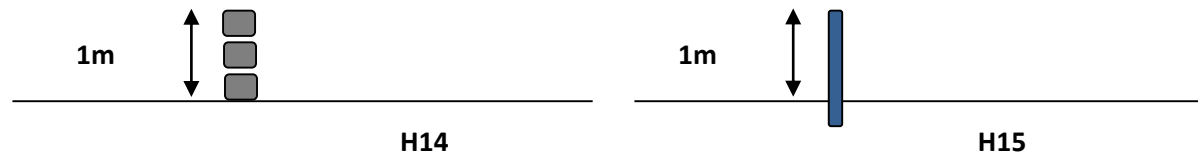


**LEGENDE**

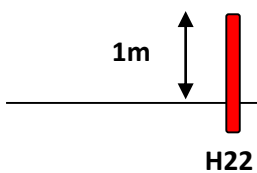
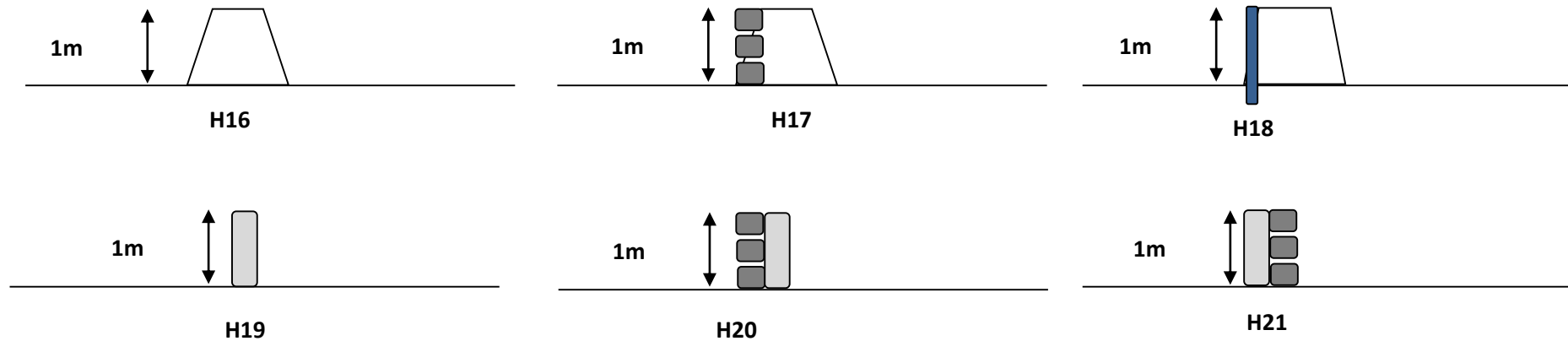
	<b>Mur 25cm armé</b>		<b>Mur béton 50cm d'épaisseur</b>		<b>Talus Terre</b>
			<b>Mur D1 ou D2</b>		<b>Triple glissières</b>

**POSSIBILITES D'AMENAGEMENT DES POSTES DE COMMISSAIRES (vue en coupe transversale)  
SUR CIRCUIT DE RALLYCROSS (PARTIELLEMENT REVÊTU SUR AU MOINS 30% DU PARCOURS)**


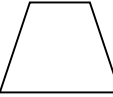

**LES RAILS OU MURS MESURENT PLUS DE 50M LINEAIRE :**



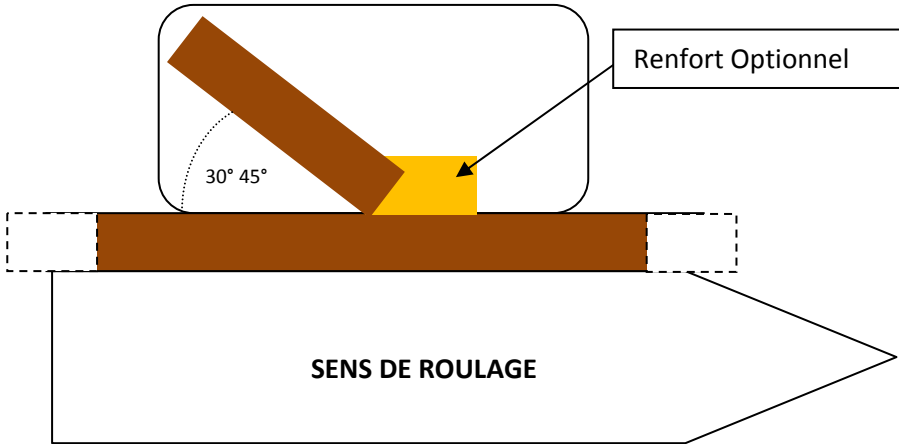
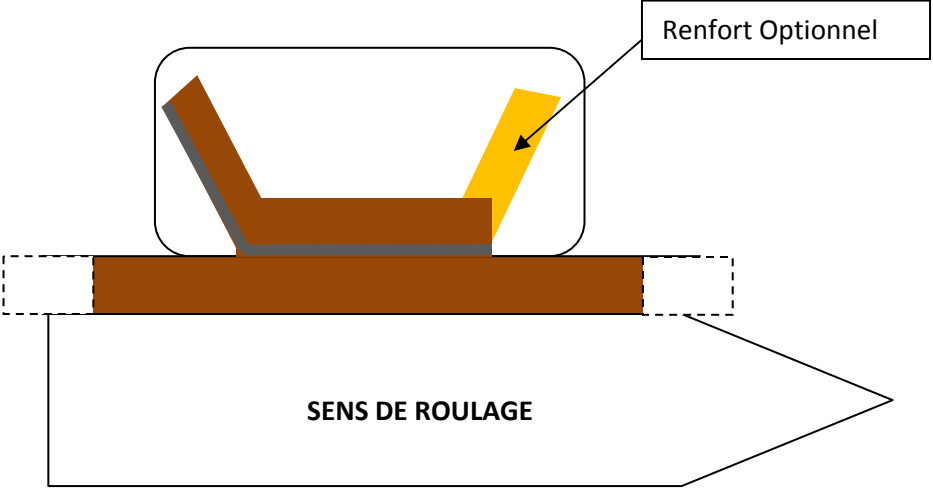
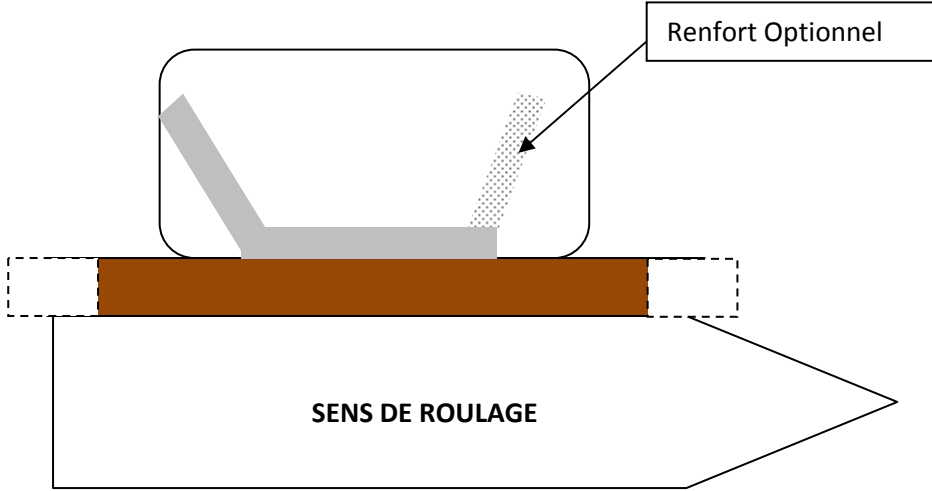
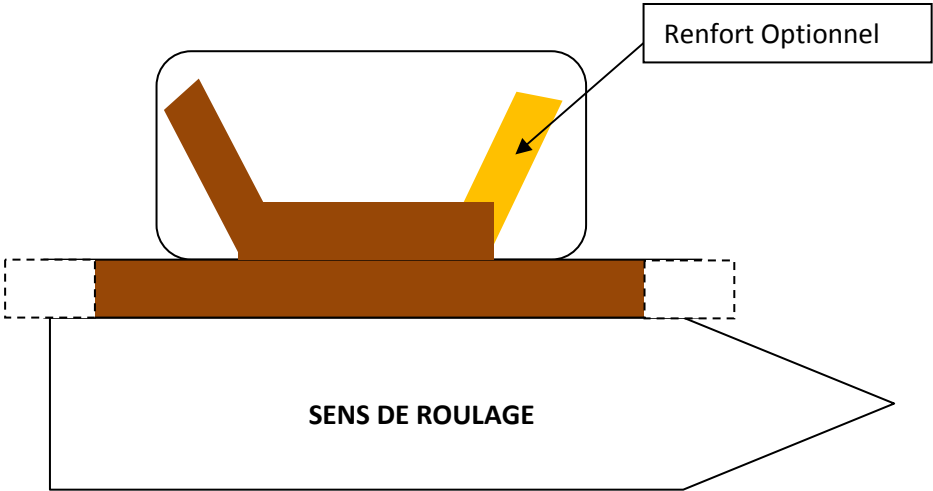
**LES RAILS OU LE MUR MESURENT MOINS DE 50M LINEAIRE :**







**LEGENDE**

	<b>Mur D1 ou D2</b>		<b>Mur béton 50cm</b>		<b>Talus Terre</b>
	<b>Mur béton 25cm armé</b>		<b>Triple glissières</b>		

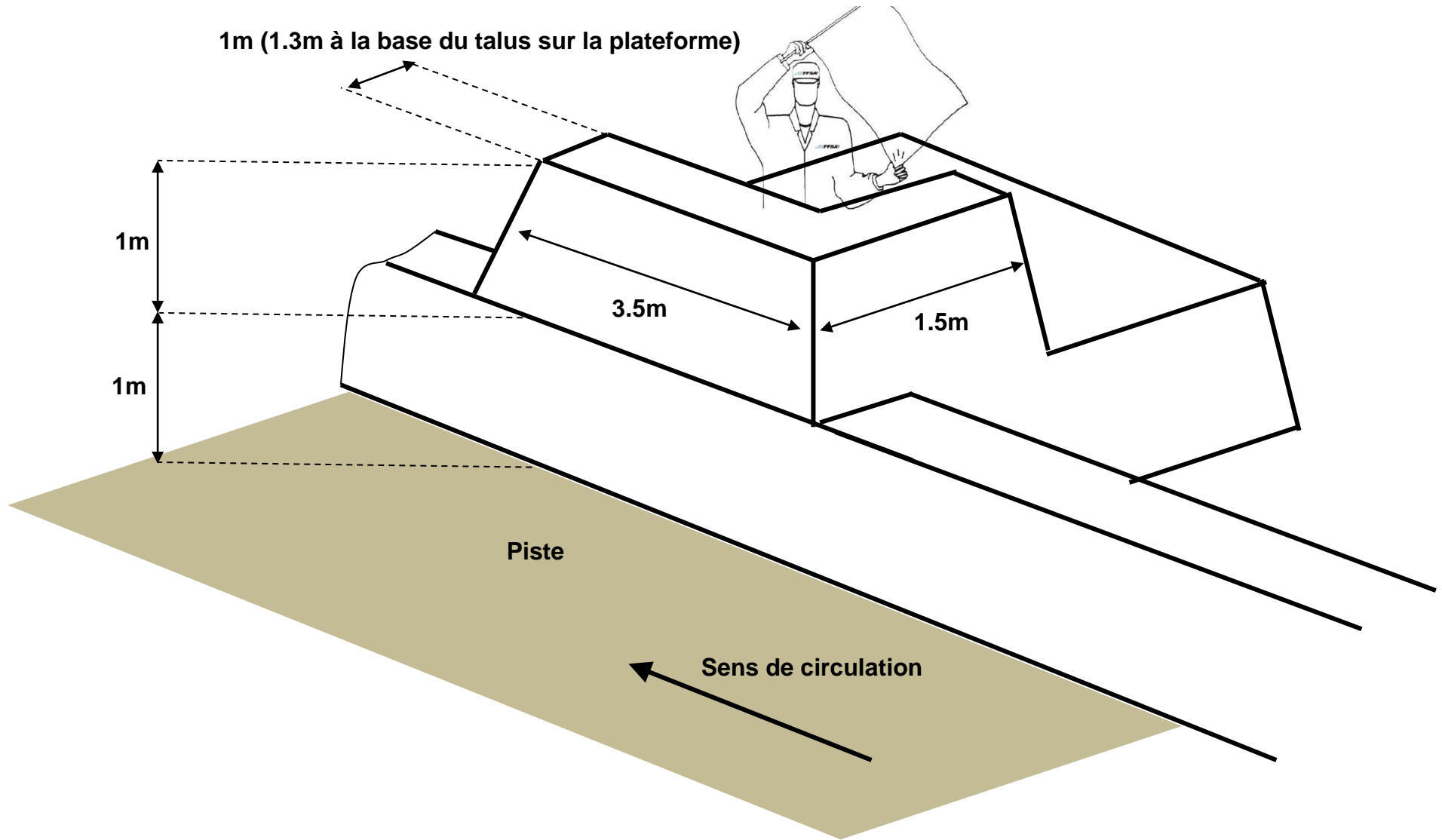
VUE DE DESSUS DES POSTES DE COMMISSAIRES H1 à H13



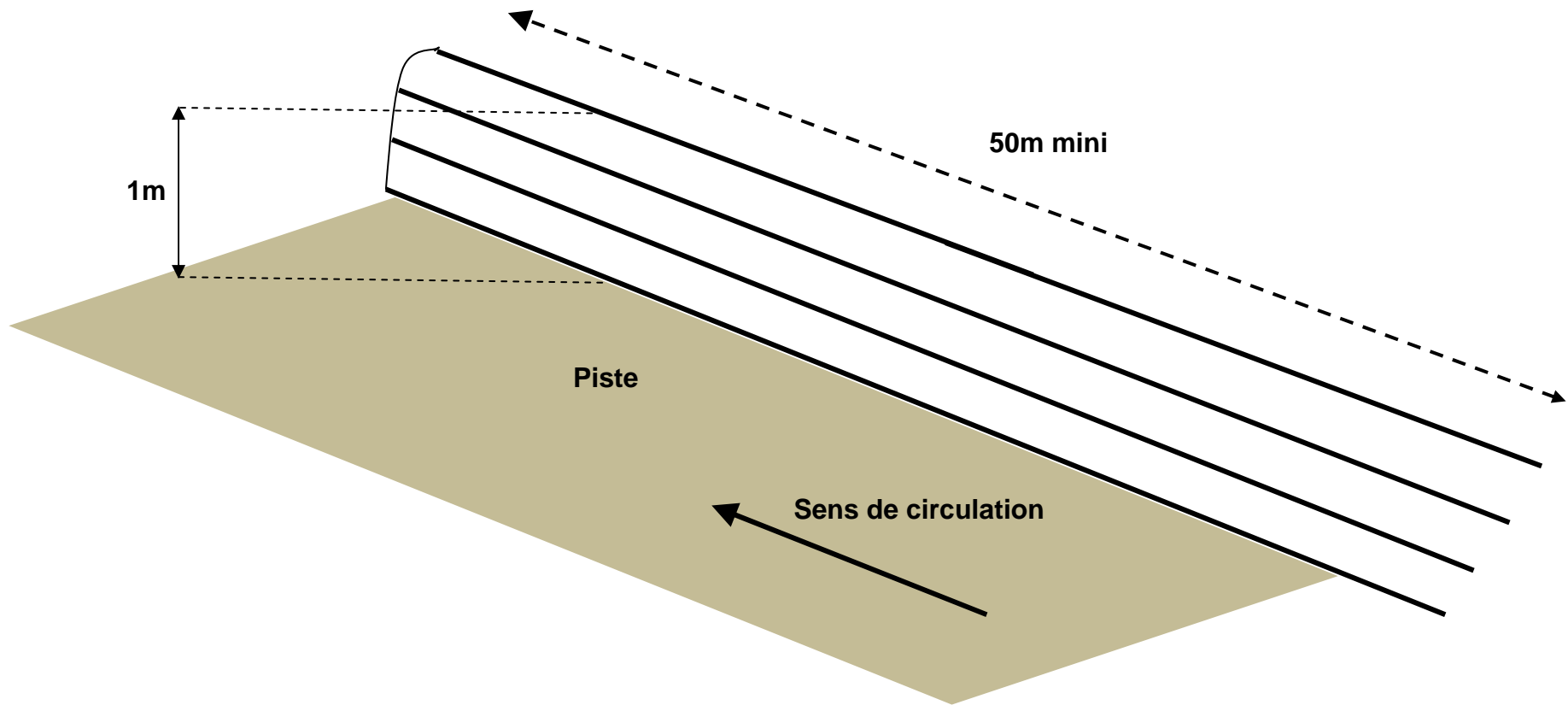
**LEGENDE**

	Mur béton 50cm d'épaisseur		Talus Terre
			Triple glissières

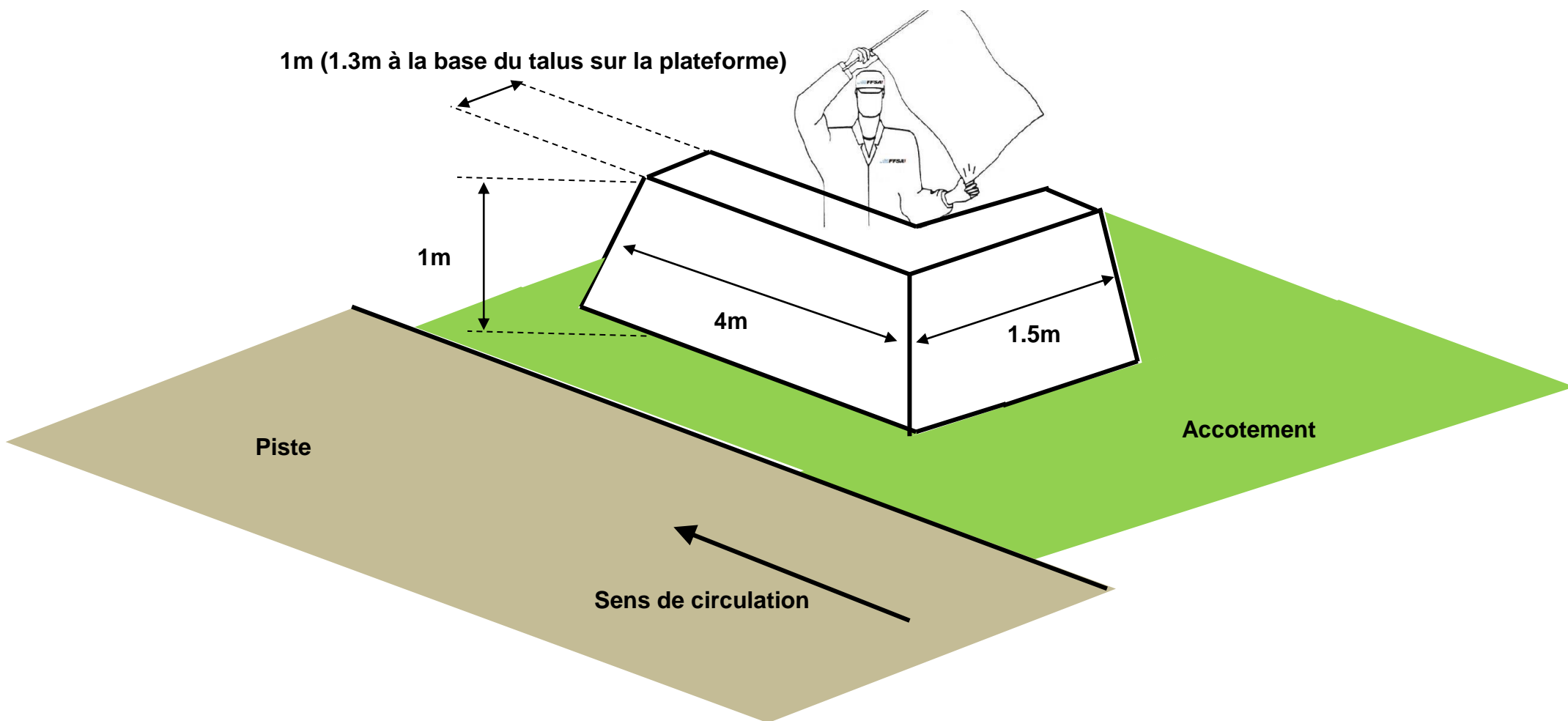
**EXEMPLE DE POSTE SELON LE CAS H1  
REALISATION ENTIEREMENT EN TERRE**



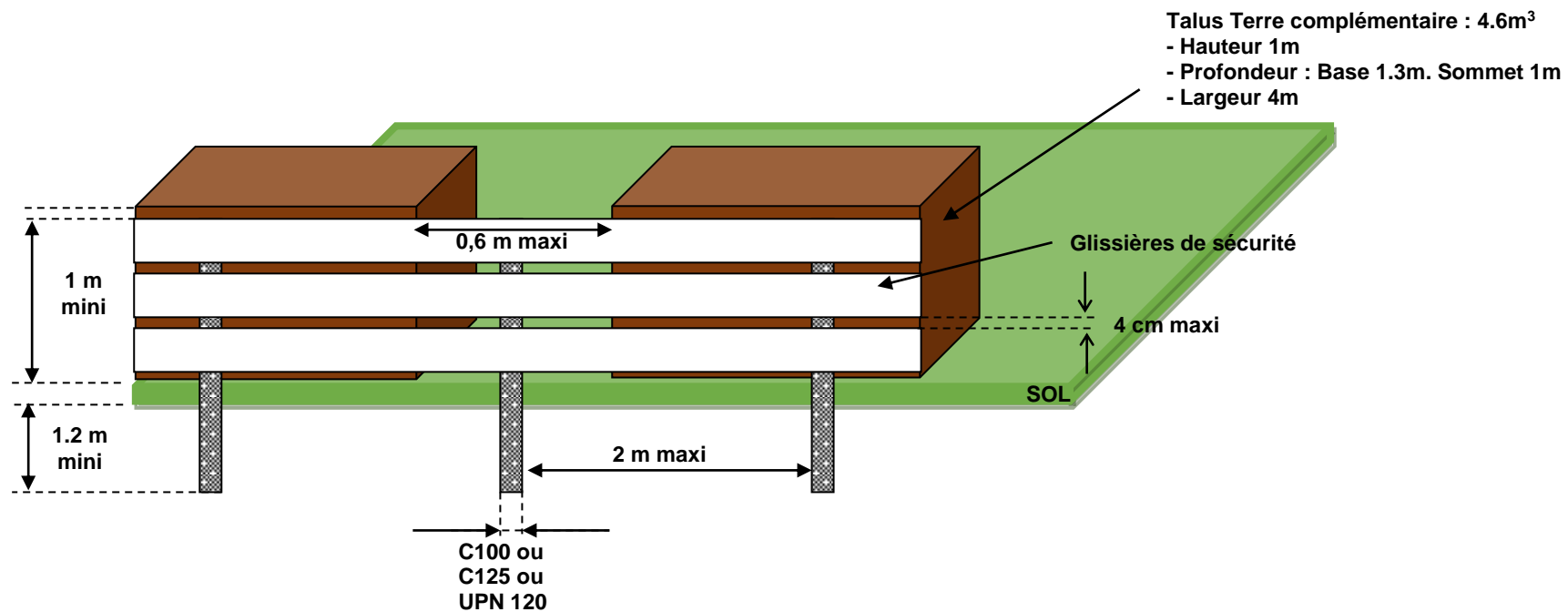
**EXEMPLE DE POSTE SELON LE CAS H 14  
REALISATION AVEC RAIL DE PLUS DE 50m**



**EXEMPLE DE POSTE SELON LE CAS H 16  
REALISATION ENTIEREMENT EN TERRE**



## EXEMPLE DE POSTE AVEC OUVERTURE DANS LE TALUS



# PLANCHE I

## SPECIFICATIONS DES BARRIERES DE SECURITE

### 1/ GRILLAGE METALLIQUE GALVANISE

- a) Diamètre du fil : 2 mm minimum, assemblage de préférence soudé, torsadé autorisé
- b) Maille : 90 mm x 90 mm ( dimension maximum) en soudé, 50 mm x 50 mm maxi en torsadé
- c) Hauteur : 2.50 m minimum par rapport à la surface de la piste.
- d) Au sommet de la barrière il devrait y avoir une extension, inclinée vers la piste selon un angle de 45° par rapport à la verticale, de manière à ajouter 20 cm à la hauteur totale (bavolet). Si la grillage mesure 2.70 m, ce bavolet n'est pas indispensable.

### 2/ POTEAUX EN « U » EN FER OU EN TUBE GALVANISES

- a) Dimensions (mm) et poids (kg/m) Standard ISO (UNI) ou selon planche P.

Vitesse	50 mph / 80 km/h	100 mph / 160 km/h	150 mph / 240 km/h et plus
Dimensions	80 x 45 mm	100 x 50 mm	120 x 55 mm
Poids	8.65 kg/m	10.6 kg/m	13.3 kg/m

- b) Ecartement maximum des poteaux : 4 mètres.
- c) Les poteaux devraient être scellés dans des blocs de béton 40 x 40 cm, profondeur : 90 cm, ou avoir une fondation comparable.

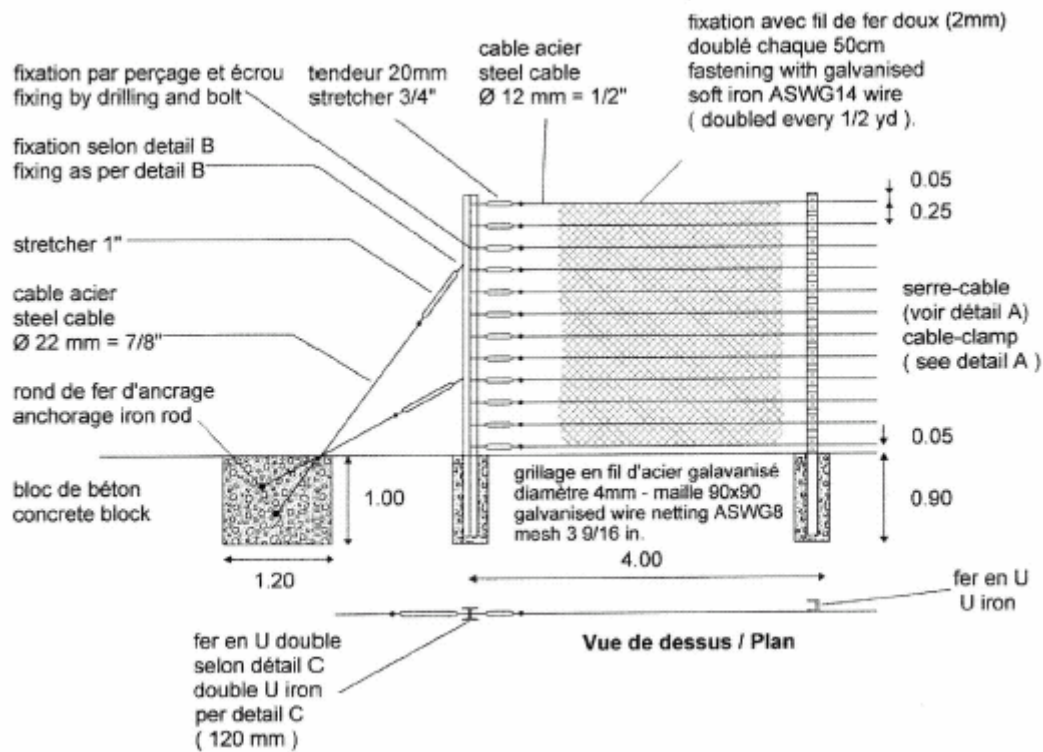
### 3/ CABLES D'ACIER GALVANISES (TORON A PLUSIEURS FILS D'ACIER)

- a) Diamètre (mm) :

Vitesse	50 mph / 80 km/h	100 mph / 160 km/h	150 mph / 240 km/h	Plus
Diamètre	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm

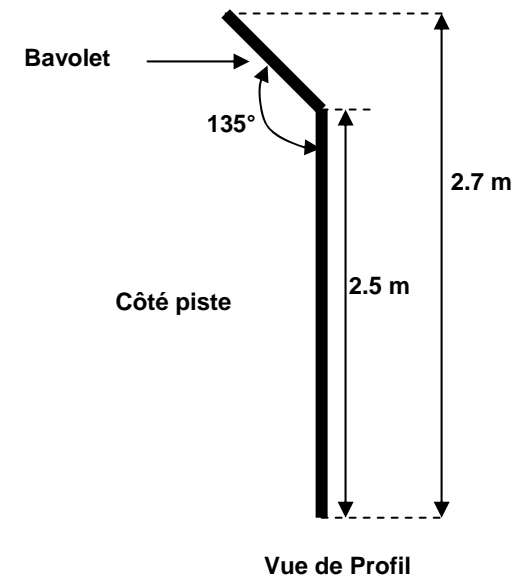
- b) Tension d'installation du câble : 7000 livres/pouce carré = 500 kg/cm<sup>2</sup>.
- c) Ancrage au côté extérieur des poteaux avec bornes serre-fils.
- d) Ecartement des câbles : compris entre 25 cm et 45 cm. Si l'écartement est supérieur à 25 cm, le diamètre du câble sera de 12mm minimum.
- e) Extrémité ancrée dans un bloc de béton par des tendeurs (en câble de 22 mm), ou renforcée par une entretoise de compression appropriée.





### Exemple de barrière de sécurité.

Les diamètres sont à adapter en fonction des vitesses.



## PLANCHE J

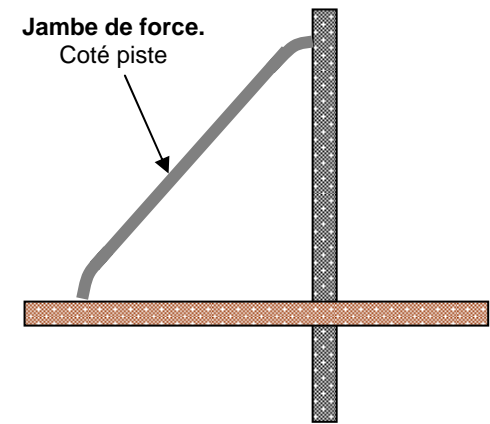
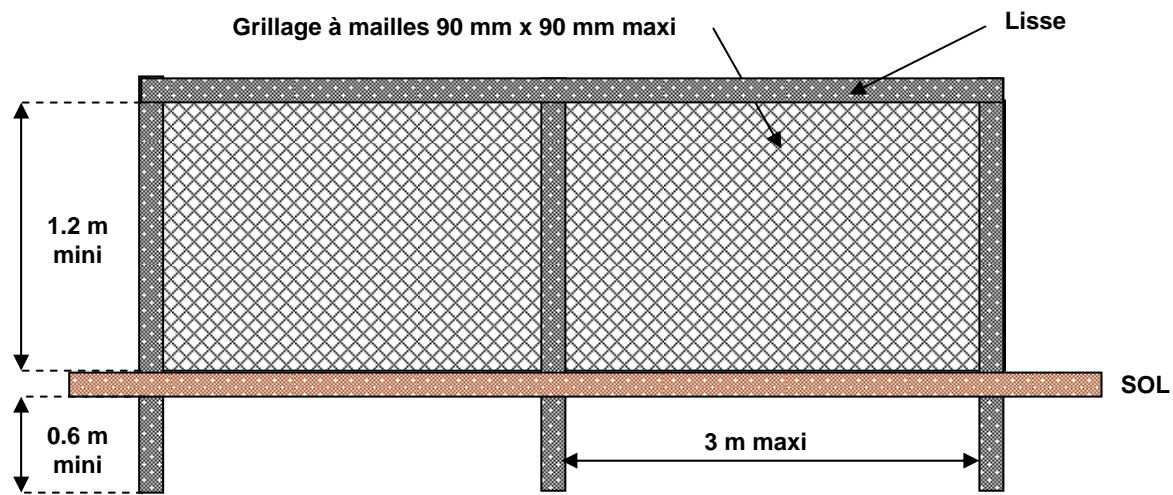
### SPECIFICATIONS DES CLOTURES AVEC MAIN COURANTE

Dans tous les cas, le public doit être retenu derrière une clôture avec main courante.

Celle-ci sera d'une hauteur minimum de 1,20 mètre et devra disposer de jambes de force placées côté piste.

Les poteaux seront espacés de 3 mètres au plus et seront enfoncés sur une profondeur de 60 cm au moins.

Si la main courante fait face à une barrière de sécurité ou à un grillage, elle pourra être dépourvue du grillage et composé uniquement d'une lisse.



Vue de profil

## PLANCHE K

### SPECIFICATIONS DES BLOCS DE BETON AMOVIBLES

Lorsque des blocs de béton portables sont utilisés comme première ligne de protection, le principe de base est d'assurer que les blocs aient une masse suffisante pour absorber l'énergie du choc le plus important que l'on puisse prévoir. Il n'est pas nécessaire d'assurer que les blocs conservent leur emplacement en cas de collision ; en fait, une certaine mobilité est souhaitable pour réduire la sévérité du choc. Les blocs devraient donc être placés sur une surface uniforme, plate, et ne pas être adossés à des bordures ou autres irrégularités. Ainsi, l'énergie du choc sera répartie entre le transfert d'énergie cinétique aux blocs, les pertes de friction entre les blocs et la surface, et la déformation de la barrière de pneus et du véhicule en collision. Il ne pourra y avoir un espace supérieur à 5 cm entre les extrémités de 2 blocs contigus, cette mesure étant faite côté piste.

Les dimensions d'un bloc typique sont indiquées dans la planche « Glissières amovibles béton ». Beaucoup d'autres configurations de blocs sont acceptables, à condition qu'ils aient une masse d'au moins 1000kg par mètre (environ 700 livres par pied de longueur), et une largeur à la base d'au moins 500 mm. Tous les blocs doivent présenter vers la surface de la piste une face lisse et verticale. La hauteur recommandée pour les blocs est de 1 mètre, bien que des blocs plus bas puissent être admis à certains endroits, notamment à l'intérieur des virages, pour améliorer la visibilité. La longueur recommandée est de 4 m (12 pieds), bien que des blocs plus courts soient admissibles à l'intérieur des virages. Dans les virages serrés (d'un rayon inférieur à 10 m), un dispositif (soumis au groupe de travail sécurité Tout Terrain) devra être mis en place entre les blocs afin d'empêcher les espaces entre les blocs côté piste à l'intérieur des virages serrés.

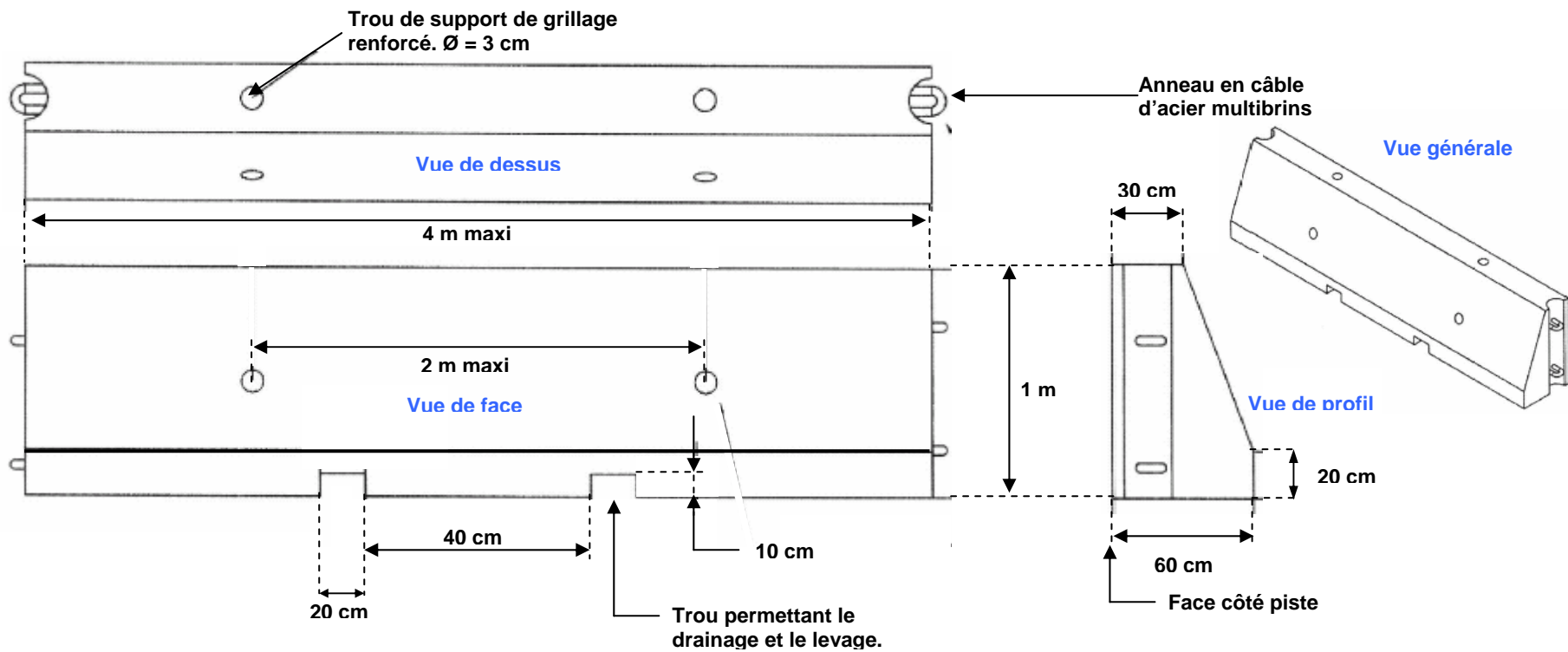
Les blocs doivent contenir une armature d'acier adéquate. Puisque les blocs feront l'objet de manipulations répétées, il est recommandé que leurs coins soient protégés par un profilé d'acier en équerre, solidement fixé à l'armature en acier.

Si nécessaire, les blocs devraient offrir des points de montage appropriés pour le type de barrière renforcée envisagé. Si la méthode de montage comprend des orifices verticaux prévus dans les blocs, une méthode de drainage devrait être prévue pour empêcher l'accumulation d'eau et pour éliminer le risque de dommage dû au gel.

Des cavités appropriées devraient être prévues à la base de chaque bloc pour accueillir la fourche d'un chariot élévateur et pour faciliter l'écoulement de l'eau.

Diverses méthodes de connexion de blocs adjacents peuvent être utilisés. Une méthode communément acceptée consiste à couler deux boucles d'un câble d'acier à brins multiples (d'un diamètre minimum de 15 mm, ou 5/8 de pouce) à chaque bloc. Les boucles doivent être solidement fixées à l'armature, et décalées verticalement à l'une des extrémités de chaque bloc par rapport à l'autre extrémité, afin de permettre aux boucles des blocs adjacents de se chevaucher. Les boucles des blocs adjacents devraient être chevillées entre elles par des tubes d'acier à paroi épaisse (diamètre minimum de 50 mm, ou 2 pouces). Le système à connexion des blocs doit offrir un certain degré de flexibilité, mais il doit avoir une résistance suffisante pour supporter le choc le plus lourd que l'on puisse prévoir, de manière à former une structure intégrée pour partager la charge du choc avec les blocs adjacents.

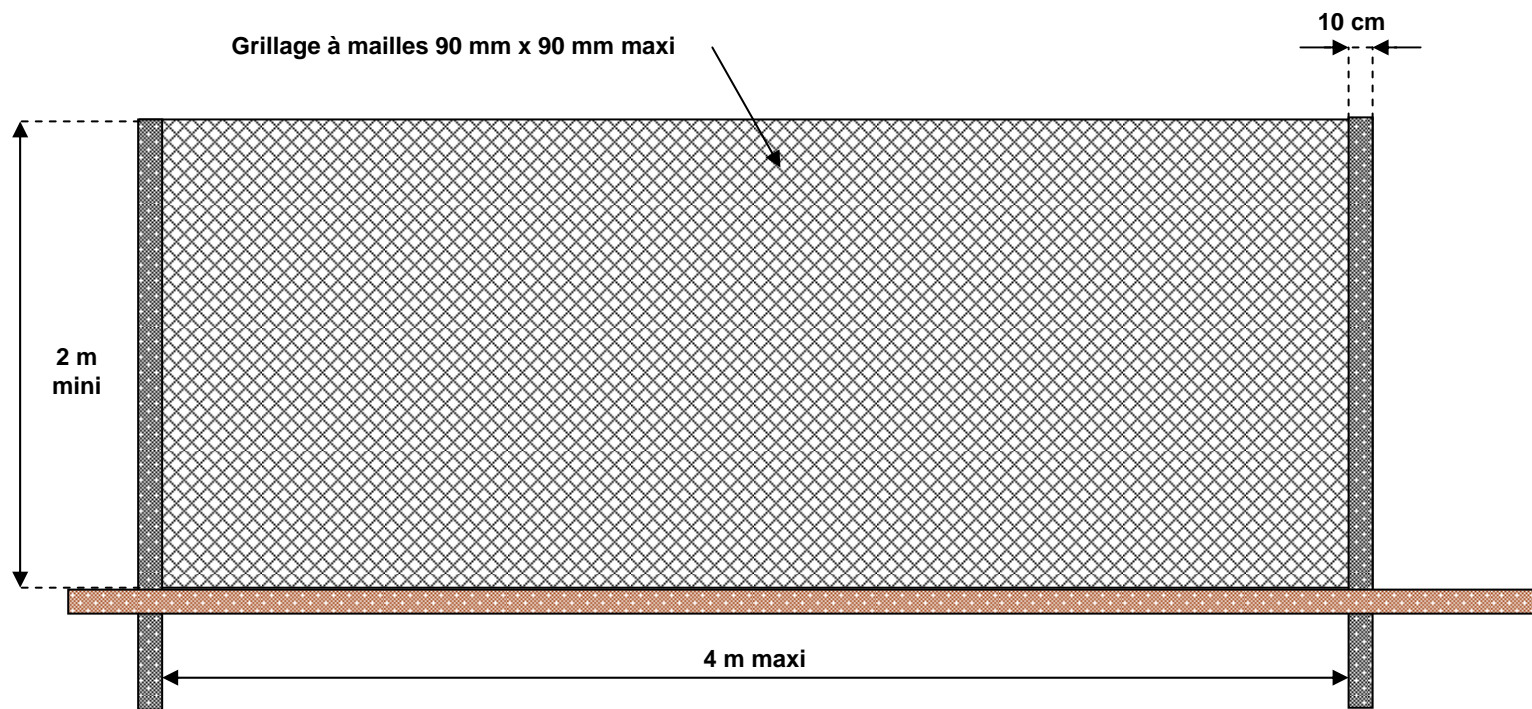
Aux endroits où des chocs à haute vitesse sont possibles, et selon la configuration spécifique du circuit, il peut être souhaitable d'installer une seconde rangée de blocs comme système « en renfort » pour permettre une absorption d'énergie supplémentaire.



# PLANCHE L

## SPECIFICATIONS DES BARRIERES ANTI EMEUTE

Les barrières anti-émeute sont des dispositifs éventuellement utilisables pour les circuits temporaires. Elles auront une hauteur de 2m minimum et supportées par des poteaux espacés de 4 m maximum.



## PLANCHE N

# CRITERES POUR LA DETERMINATION DES VARIATIONS ADMISSIBLES DES PENTES POUR LES CIRCUITS TOUT- TERRAIN

### **A/ Objet :**

Cette réglementation a pour but de permettre à un circuit d'être tracé sur un terrain vallonné, tout en préservant la capacité des pilotes de disposer d'une visibilité adaptée sur le tronçon du parcours sur lequel ils s'engagent.

Celle-ci doit leur permettre d'aborder une section dénivelée tout en conservant la possibilité d'arrêter leur véhicule si la piste se trouvait brutalement obstruée par celui d'un autre conducteur.

### **B/ Définitions :**

#### 1) **Longueur de raccordement :**

C'est la partie de la piste reliant deux tronçons de pentes ou de niveaux différents, ou qu'une singularité du profil empêche d'être directement visibles entre eux.

#### 2) **Visibilité :**

Un obstacle d'une hauteur de 1,25 m doit être visible depuis un point situé à 1,25 m du sol et éloigné d'une distance au moins égale à la distance de freinage mentionnée dans le tableau

La visibilité est mesurée :

- en plaçant perpendiculairement à la surface de la piste un piquet ( ou équivalent ) d'une hauteur de 1,25 m d'une part au début du raccordement et d'autre part à l'extrémité de la distance de freinage.
- L'observateur plaçant son œil au niveau de l'extrémité supérieure d'un « piquet » doit être en mesure d'apercevoir l'extrémité supérieure de l'autre « piquet ».
- Elle se mesure directement au sol à l'aide d'un décimètre ou d'une « roulette ».

#### 3) **Vitesse des véhicules :** elle est définie par relevés, calculs, essais.

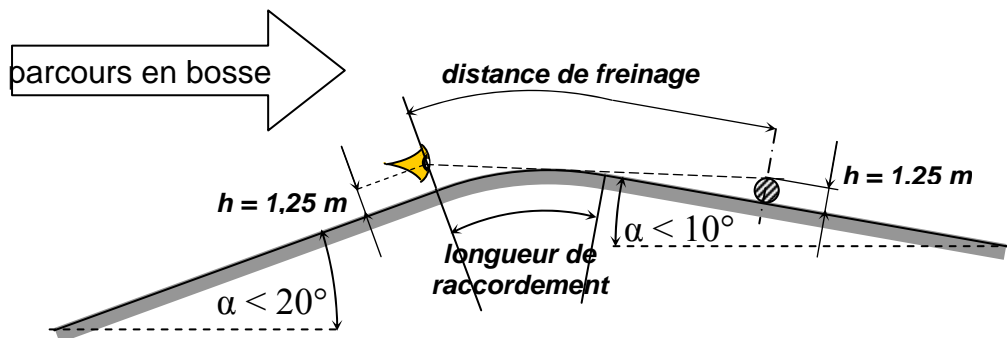
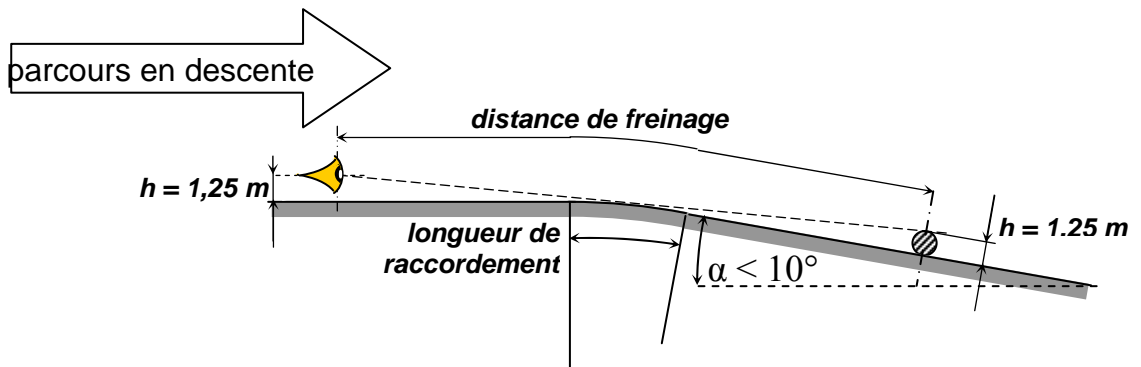
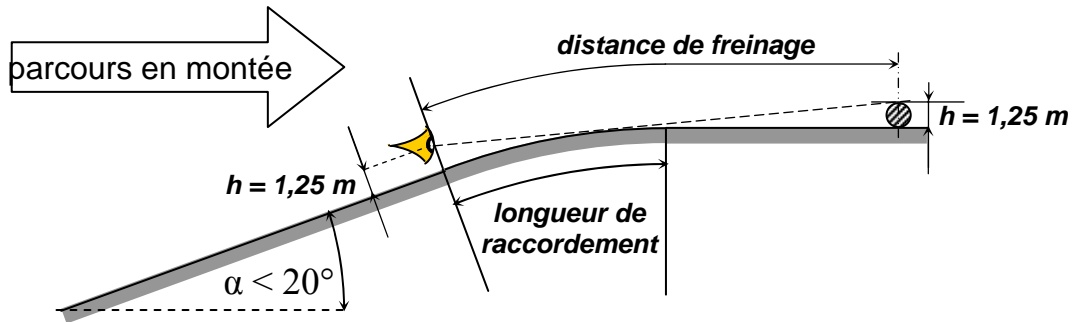
A défaut il est également possible de faire effectuer un essai de freinage à un véhicule considéré comme l'un des plus rapides utilisant la piste : la distance constatée sera alors celle prise en considération pour la mesure de la visibilité.

#### 4) **Distance de freinage :** elle est calculée sur un sol non-dénivelé avec une valeur de décélération de 7,375 m/s<sup>2</sup> soit 0,75 G.

Vitesse à l'abord du raccordement	Distance de freinage
40 km/h	8,4 m
50 km/h	13,1 m
60 km/h	18,9 m
80 km/h	33,6 m
100 km/h	52,4 m
120 km/h	75,5 m
140 km/h	102,8 m

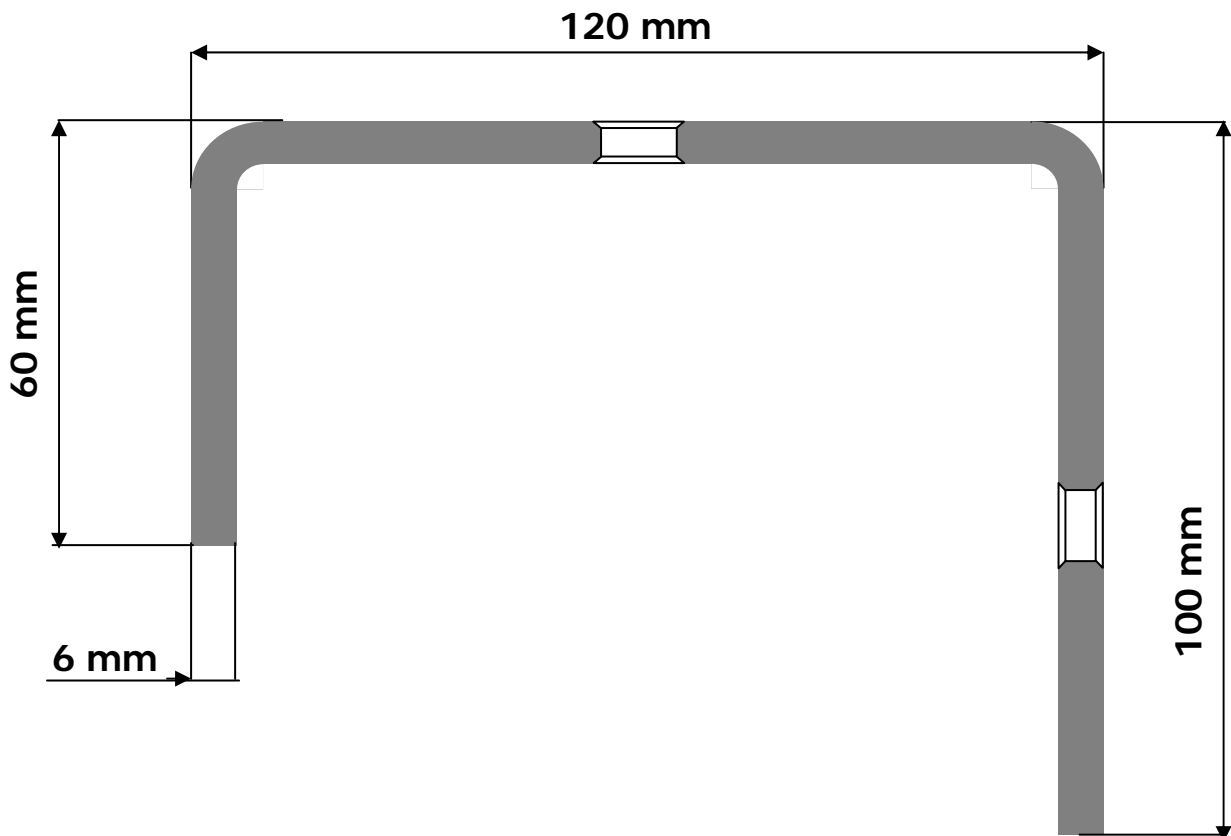


C/ Exemples de mesure de la distance de freinage



# PLANCHE P

## PROFIL EN U OPTIONNEL



**Profil en « U » admis pour la fixation des  
glissières de sécurité**

**en variante de la Planche "C "**

**Profil en « U » également admis pour la fixation des  
barrières de sécurité**

**en variante de la Planche "I"**

PLANCHE Q

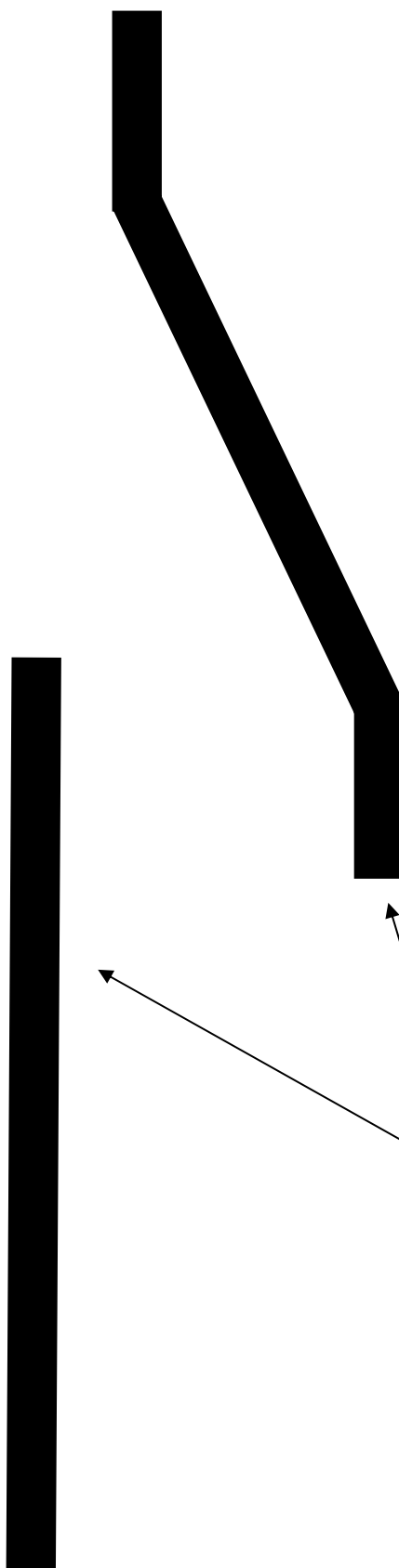
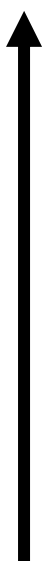
PROFIL DES FOSSES



PLANCHE R

SIFFLET POUR LES ENTREES ET SORTIES DE SERVICE

SENS DE LA PISTE



PROTECTION TYPE B1

# PLANCHE S – DRAPEAUX

**Drapeau tricolore national :**  
Départ de l'épreuve.



**Drapeau bleu clair immobile :**  
à tout moment :

Un drapeau immobile devrait être présenté à un pilote quittant les stands

**Drapeau bleu clair agité :**  
pendant les essais :

Cédez le passage à une voiture plus rapide qui s'apprête à vous doubler.

**pendant la course :**

Ce drapeau devrait normalement être présenté à une voiture sur le point d'être dépassée par une voiture qui par cette manœuvre comptera au moins un tour d'avance sur ce véhicule et, lorsqu'il est présenté, le pilote concerné doit permettre à la voiture qui suit de le dépasser à la première occasion.



**Drapeau jaune à bandes rouges :**  
Surface glissante quelle qu'en soit la cause. Changement d'adhérence sur la piste dans la zone en aval du drapeau.



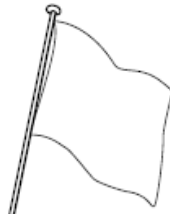
**Drapeau rouge agité :** Présenté uniquement sur instruction du Directeur de Course lorsqu'il devient nécessaire d'arrêter une séance d'essais ou la course. Tous les pilotes doivent ralentir immédiatement et regagner la voie des stands, (ou l'endroit prévu dans le règlement de l'épreuve), et doivent être prêts à s'arrêter si besoin est. Les dépassements sont interdits.



**Drapeau à damiers noirs et blancs :**  
Signal d'arrêt en fin de course ou d'épreuve de classement.



**Drapeau blanc :** Il est utilisé pour indiquer au pilote qu'il y a un véhicule beaucoup plus lent sur la portion de piste contrôlée par ce poste de surveillance.

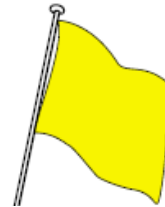


**Drapeau jaune agité :**

Réduisez votre vitesse, ne doublez pas et soyez prêt à changer de direction. Il y a un danger sur le bord ou sur une partie de la piste.

**Deux drapeaux jaunes agités :**

Réduisez votre vitesse, ne doublez pas et soyez prêt à changer de direction ou à vous arrêter. Un danger obstrue totalement ou partiellement la piste. Les dépassements sont interdits entre le premier drapeau jaune et le drapeau vert déployé après l'incident.



**Drapeau noir à disque orange :**  
Ce drapeau devrait être utilisé pour informer le pilote concerné que sa voiture a des ennuis mécaniques susceptibles de constituer un danger pour lui-même ou pour les autres pilotes, et qu'il doit s'arrêter à son stand au prochain passage.



**Drapeau vert :** retour de la piste à son état d'origine. Celui-ci devrait être utilisé pour indiquer que la piste est dégagée et devrait être agité au poste de commissaires immédiatement après l'incident ayant nécessité l'utilisation d'un ou plusieurs drapeaux jaunes.



**Drapeau noir accompagné d'un numéro blanc :** Signal d'arrêt pour la voiture portant ce numéro.



**Drapeau à triangle noir et blanc :** Dernier avertissement avant la mise hors course pour conduite non sportive.



# PLANCHE T

## CRITERES TECHNIQUES DE REALISATION D'UNE VARIANTE DU TRACE POUR LE « TOUR ALTERNATIF »

1. Définition
2. Tracé de la variante du Tour Alternatif
3. Positionnement
4. Caractéristiques de l'entrée
5. Caractéristiques de la sortie
6. Tracé principal
7. Exemples

### 1. Définition :

Un circuit partiellement revêtu ou non, peut posséder une variante du tracé principal. Cette variante consiste à mettre en place une bretelle supplémentaire qui sera utilisée pour le « tour alternatif ». Selon le règlement particulier de l'épreuve, il pourra être imposé aux concurrents le(s) passage(s) obligatoire(s) par cette bretelle spécifique plus lente que le tracé principal afin de faire évoluer la position des véhicules, lors des différentes manches de la manifestation. Ces deux tracés devant satisfaire à tout moment aux Critères d'Approbation des Circuits Tout-Terrain prévus par les RTS, et faire l'objet d'une homologation préfectorale en cours de validité.

### 2. Tracé de la variante du Tour Alternatif :

Dans ces conditions, il est permis d'organiser des épreuves empruntant alternativement le tracé principal et la variante de celui-ci, conformément aux dispositions qui suivent.

- La variante devra de préférence être située dans l'espace situé à l'intérieur du tracé principal existant.
- Le tracé de la variante sera tel que le temps d'un tour comportant la variante soit *d'au moins 2 secondes* supérieur à celui d'un tour où seul le tracé principal est emprunté.
- Dans le respect de ce qui précède, il n'y pas de limite maximale ou minimale sur la longueur de la variante.
- Une largeur minimale de la piste prévue par les RTS sera maintenue sur au moins le premier tiers du tracé optionnel, et au-delà ne devra pas être inférieure aux valeurs mentionnées dans le tableau ci-dessous. *(Nota : Des dimensions différentes seront exigées par les circuits qui reçoivent des épreuves internationales.)*
- Des dispositifs anti-franchissement seront mis en place entre les deux tracés, selon leur proximité. Ceux-ci pourront être communs à ces deux tracés, sous réserve d'une symétrie adaptée.
- La mise en place d'une boucle de chronométrage enterrée est particulièrement recommandée, vers la moitié du parcours optionnel, pour la gestion du passage imposé aux concurrents.

### LARGEUR DE LA VARIANTE.

PRESCRIPTIONS DE LA VARIANTE							
CIRCUIT		NON REVETU		PARTIELLEMENT REVETU			
						<i>Epreuve Internationale</i>	
	<b>Cote dessin</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
<b>Largeur premier tiers</b>	X	10 m	18 m	12 m	18 m	<i>12 m</i>	<i>12 m</i>
<b>Largeur des deux derniers tiers de la variante</b>	Y	9 m	18 m	10 m	18 m	<i>10 m</i>	<i>12 m</i>

### **3. Positionnement :**

- La variante devra prendre fin le plus près possible de la ligne de chronométrage.
- L'entrée de la variante ne devra pas être positionnée avant le premier virage qui suit le départ, et il est conseillé qu'elle ne soit pas située dans le premier tiers du tracé principal.

### **4. Caractéristiques de l'entrée :**

- Pour s'engager dans l'entrée de la variante le véhicule devra utiliser une trajectoire aussi proche que possible de celle normalement utilisée sur le tracé principal.
- Il est souhaitable que l'entrée soit située dans une zone plutôt lente, et qu'en aucun cas il ne soit nécessaire de « couper » la trajectoire des véhicules circulant sur le tracé principal.
- Le tracé de la première partie de la variante devra être réalisé de telle sorte qu'un véhicule désirant s'y engager, ne devra pas ralentir tant qu'elle se trouve sur le tracé de la piste principale.
- La zone comprise entre les deux tracés doit constituer un dégagement dépourvu d'obstacles et comportant de préférence un « bac à graviers », se terminant par des piles de pneumatiques liées entre elles. Tout départ de rails, de talus, ou mur doit se trouver au-delà de ces protections et protégé par celles-ci.

### **5. Caractéristiques de la sortie :**

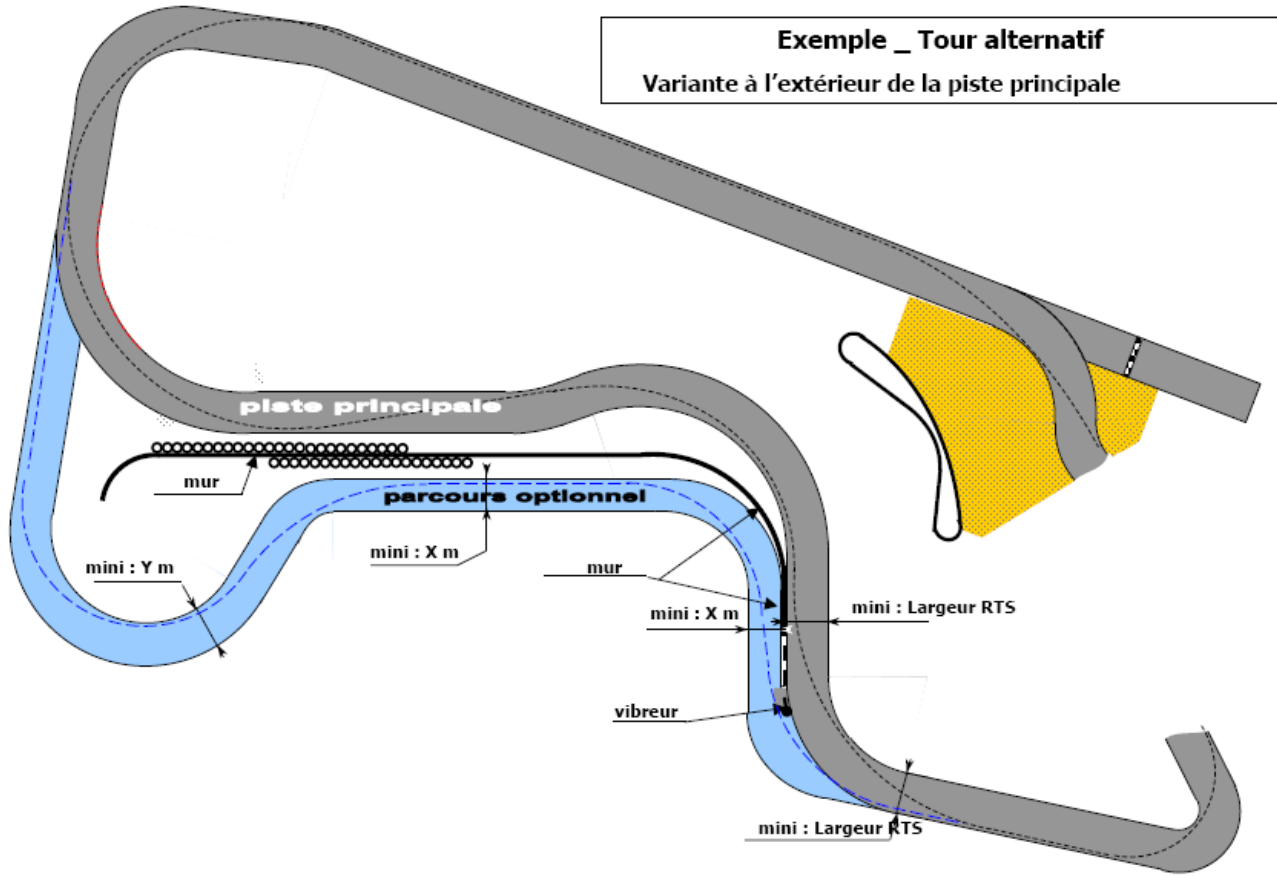
- Le véhicule engagé dans la zone de sortie de la variante doit avoir une vitesse aussi proche que possible de celle du véhicule évoluant à la « même hauteur » sur le tracé principal.
- La trajectoire du véhicule rejoignant le tracé principal depuis la variante, ne doit pas être naturellement concourante avec celle des véhicules évoluant sur le tracé principal.
- Dans la dernière section de la zone de sortie de la variante, une séparation, sera mise en place, elle permettra :
  - de matérialiser distinctement les deux tracés ;
  - d'assurer une bonne visibilité mutuelle des véhicules évoluant sur les deux tracés différents ;
- Au-delà de cette séparation la largeur de la zone de sortie se réduira graduellement jusqu'à la largeur nominale du tracé principal.

### **6. Tracé principal :**

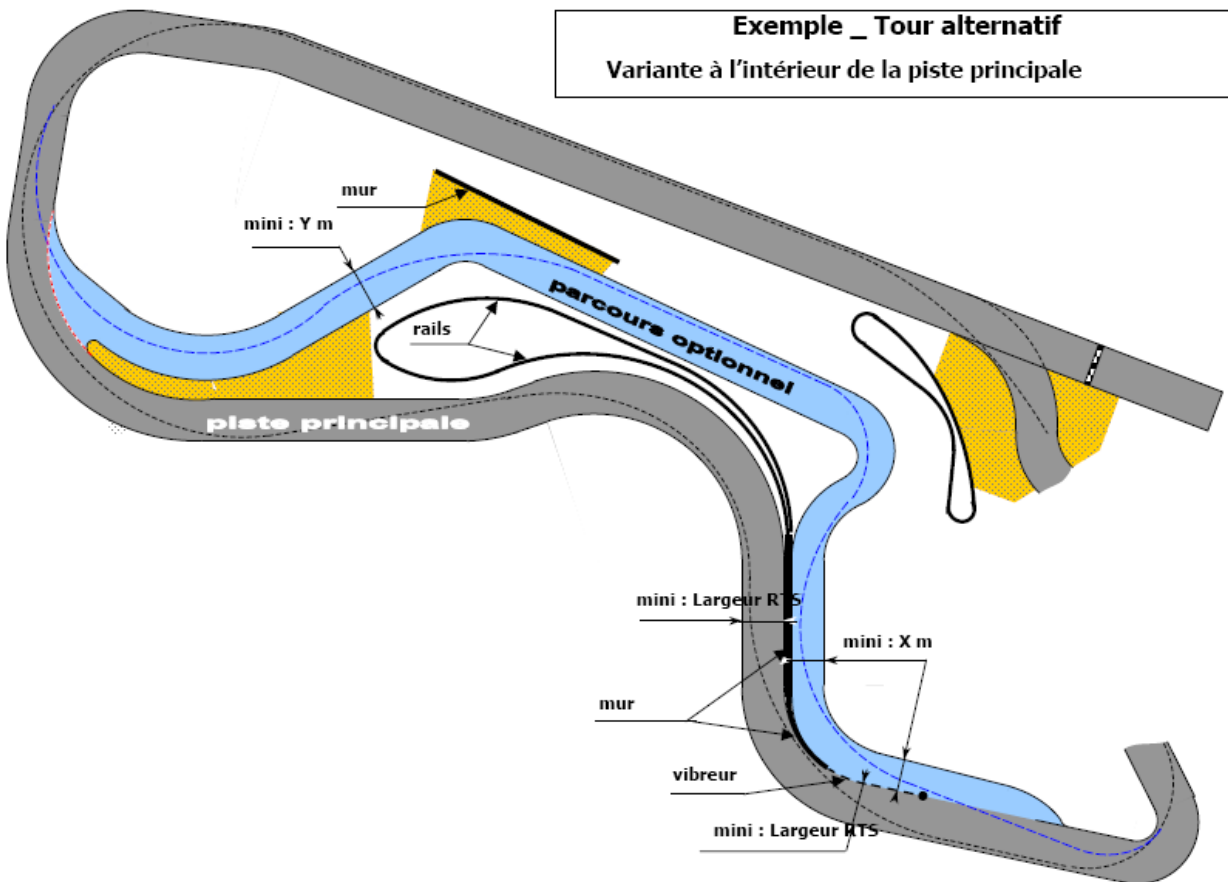
- Le tracé principal de la piste sera conforme aux dispositions des Critères d'Approbaton des Circuits Tout-Terrain, notamment en matière de largeur, de délimitation de la piste, de dispositifs de sécurité et du respect des valeurs maximales et minimales du pourcentage de partie revêtue.
- Le tracé empruntant la variante ne pourra pas être utilisé comme piste principale pour une compétition sauf si celle-ci se trouve intégralement en conformité avec les Critères d'Approbaton des Circuits Tout-Terrain.
- La variante, quel que soit son revêtement, n'est pas pris en compte dans le calcul du pourcentage de partie revêtue du circuit.

### **7. Exemples**

**Exemple \_ Tour alternatif**  
Variante à l'extérieur de la piste principale



**Exemple \_ Tour alternatif**  
Variante à l'intérieur de la piste principale





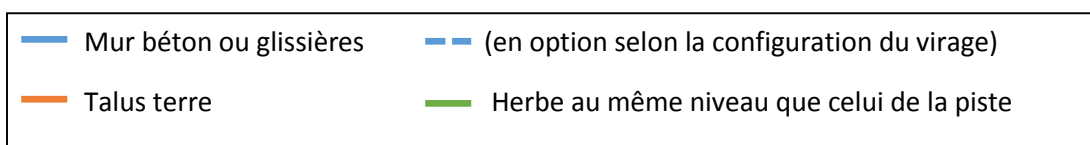
## PLANCHE U

Représentation des possibilités de protection sur la ligne de départ Art IIB2-1-3 :

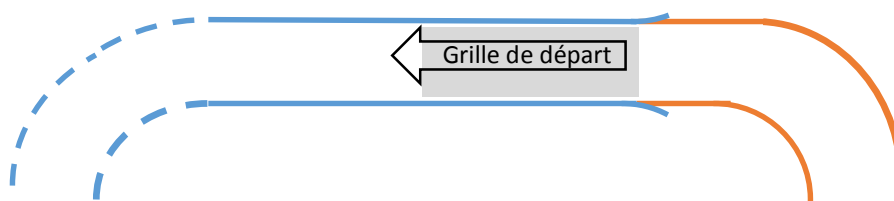
Les talus présents dans la ligne de départ devront être protégés par des glissières de sécurité ou des murs bétons conformes à la planche D1, conformément aux RTS, sauf pour les circuits qui ne reçoivent que :

- des véhicules de catégorie 1 inférieure à 602cc (type 2cv cross)
- des véhicules de catégorie 1 de moins de 200 chevaux équipés de pneumatiques homologués route (Fol'car)

Cette disposition est obligatoire pour septembre 2016, ou au plus tard, pour chaque circuit, 3 mois avant sa première épreuve organisée en 2017.

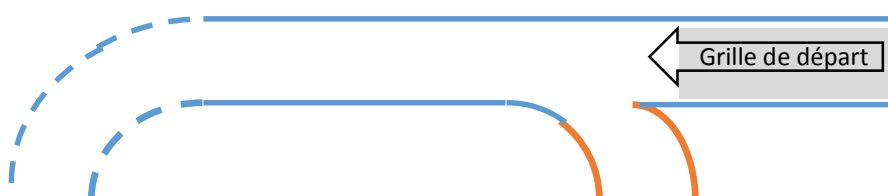


### 1. Grille sur la ligne de départ.

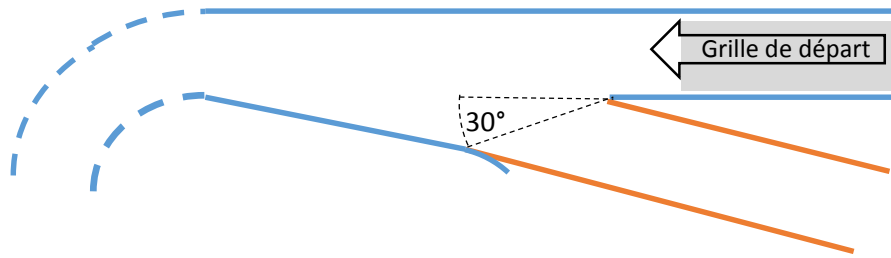


### 2. Grille en dehors de la grille de départ

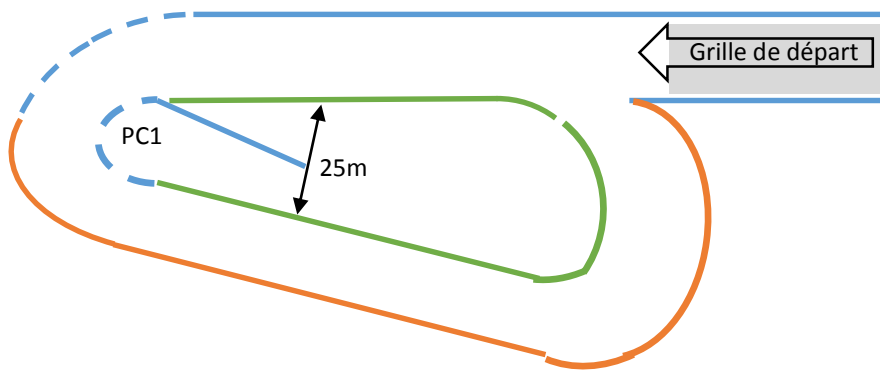
#### a. Grille adjacente au dernier virage



b. Grille désaxée par rapport à la piste



3. Ligne de départ distante en partie, de plus de 25m par rapport à une autre partie du circuit.



4. Présence d'un bac à graviers dans le premier virage.

