



## ITM-SST 1560.1

### Prescriptions de prévention de la panique

#### DISPOSITIONS GENERALES

#### Concerts en plein air recevant plus de 5.000 personnes

*Le présent document comporte 13 pages*

#### Sommaire

Article		Page
1)	Objectifs et domaine d'application	2
2)	Définitions	2
3)	Obligations des organisateurs	2
4)	Evacuation de personnes, issues	3
5)	Mesures particulières	4
6)	Accès des services de secours	4
7)	Aménagements de l'espace d'observation	5
8)	Installations techniques	6
9)	Moyens de secours et d'intervention	7
10)	Méthode de calcul de l'effectif du service de premiers secours	7
11)	Réceptions et contrôles	9
<b>ANNEXE : Exemples de calcul de détermination du service de garde</b>		<b>11</b>

## **Art. 1.- Objectifs et domaine d'application**

1.1. Le présent texte fixe les mesures de sécurité à considérer lors de concerts en plein air sur des places et champs ainsi que dans des rues, qu'ils soient publics ou privés et recevant plus de 5.000 personnes.

1.2. Ces concerts peuvent être uniques, une seule scène, un seul spectacle ou multiples, plusieurs scènes situés dans une place urbaine clairement délimitée, plusieurs spectacles mais non simultanés. Ils peuvent également être ponctuels c'est-à-dire ils ont lieu lors d'une soirée ou d'une journée, ou s'étaler sur plusieurs soirées ou plusieurs jours (festivals). Les scènes peuvent être fixes ou mobiles.

1.3. Toute norme européenne (EN), au fur et à mesure qu'elle paraît, doit être appliquée. Elle est amenée à remplacer les diverses normes en application dans les différents pays de la communauté.

## **Art. 2.- Définitions**

2.1. **Espace d'activité** : espace où l'événement a lieu (scène et arrière-scène).

2.2. **Espace d'observation** : espace d'où les spectateurs assistent à l'événement, qui regroupe à la fois des espaces où les spectateurs sont assis, d'autres où ils sont debout ou en fauteuil roulant et les dispositifs d'entrée et de sortie directement liés à ces espaces.

2.3. **Espace de service** : espace où doivent se trouver les services pour le public, p.ex. les toilettes, postes de secours, cafétérias, boutiques de souvenir, et qui comprend les couloirs, les escaliers et les rampes qui conduisent de l'espace d'observation à la sortie de l'installation.

2.4. **Installations pour spectateurs** : installation se composant d'un espace d'activité, d'un espace d'observation et d'un espace de service, regroupe tous les espaces où le public s'assemble, à l'intérieur comme à l'extérieur, de façon permanente ou temporaire, pour assister à des événements sportifs, de divertissement ou autres.

## **Art. 3.- Obligations des organisateurs**

3.1. Un plan de situation des aménagements prévus (p. ex. scène, tribune, infrastructures de vente, etc.) est à établir et à fournir aux autorités compétentes.

3.2. Un concept de sécurité est à présenter par l'organisateur aux autorités compétentes pour toute manifestation et à mettre à la disposition des services de secours.

Ce concept de sécurité devra se référer à la Norme Européenne EN 13200 et prendre en compte tous les critères et contraintes qui y sont développés.

3.3. Toutes les interdictions à mettre en œuvre lors de des concerts doivent être indiquées d'une façon claire et nette, dont notamment : interdiction de vendre des bouteilles en verre, interdiction d'utiliser des verres en verre, interdiction de posséder des armes de toute sorte, etc.

**3.4.** Un plan d'intervention pour les services de secours est à établir tout en respectant les présentes mesures. Les infrastructures requises pour assurer un service de garde devront être mise à disposition.

**3.5.** L'organisateur devra mettre en place un service de sécurité générale dont la fonction principale est de veiller à tout instant au bon déroulement de la manifestation. Il s'assurera, tout au long de la manifestation, du respect des consignes d'interdictions diverses et des présentes prescriptions.

## **Art. 4.- Evacuation de personnes, sorties de secours**

### **4.1. Effectifs de personnes**

Les organisateurs de concerts doivent mettre en place une organisation et toutes les mesures appropriées qui leur permet de contrôler et de s'assurer du respect des densités de personnes en fonction de l'espace.

4.1.1. Un effectif théorique de 2 personnes par mètre carré (2 p/m<sup>2</sup>) ne doit pas être dépassé dans l'espace d'observation.

4.1.2. Un effectif théorique de 1 personne par mètre carré (1 p/m<sup>2</sup>) ne doit pas être dépassé dans les chemins de circulation et d'évacuation respectivement dans les rues avoisinantes.

4.1.3. Un effectif théorique de 4 personnes par mètre carré (4 p/m<sup>2</sup>) ne doit pas être dépassé à aucun moment et à aucun endroit.

### **4.2. Nombre de sorties**

4.2.1. Trois sorties au moins, réparties judicieusement sur la périphérie de la place urbaine, doivent être prévues pour un effectif de 5.000 personnes. Au-delà de 5.000 personnes une sortie supplémentaire doit être créée par tranche ou fraction de 5.000 personnes.

4.2.2. La largeur cumulée des sorties à prévoir en fonction de l'effectif de personnes est de 0,2 cm/personne.

4.2.3. La largeur minimale de chaque sortie est de 3,50 m.

4.2.4. La distance entre sorties doit être au minimum de 25 m et au maximum de 120 m. Si deux issues étaient distantes de moins de 25 m elles sont à considérer comme une seule sortie.

4.2.5. La largeur des escaliers doit être calculée sur la base de 0,25 cm pour un escalier descendant et 0,4 cm par personne pour un escalier montant.

4.2.6. Les culs-de-sac sont interdits. Toutefois, au cas où la configuration des lieux les rende inévitables, une étude particulière devra être faite et des solutions complémentaires sont à proposer.

### **4.3. Chemin d'évacuation**

4.3.1. La longueur d'évacuation maximale pour rejoindre un chemin de circulation servant de chemin de fuite doit être de 60 m. Il en résulte une largeur maximale d'un espace d'observation de 120 m.

4.3.2. Les voies d'évacuation doivent dans la mesure du possible suivre les itinéraires naturels donnés. Elles doivent rester dégagées en permanence. A ce titre, les infrastructures de vente et autres aménagements divers (espaces de service) qui entraînent des files d'attente et des attroupements de personnes ne doivent en aucun cas faire obstacle à l'évacuation en cas de panique.

4.3.2. Afin d'éviter toute panique, toutes les dispositions doivent être prises pour éviter des embouteillages et des attroupements importants de personnes.

#### **4.4. Signalisation**

Une signalisation des sorties doit être mise en place dans le cas où le cheminement d'évacuation est complexe.

#### **Art. 5.- Mesures particulières**

**5.1.** Aucun câble, gaine, canalisation ne doit traîner dans les espaces accessibles au public.

**5.2.** Un concept d'élimination des déchets inflammables devra être présenté.

**5.3.** Il est interdit de mettre en place des points de feu ouverts.

**5.4.** Des emplacements sécurisés sont à prévoir pour les appareils de chauffage au gaz ou électriques.

**5.5.** Les installations à gaz LPG doivent faire l'objet d'un contrôle par un organisme agréé et la quantité maximale stockée est de 2x33 kg par établissement. Le stockage des bouteilles de rechange doit être centralisé et sécurisé.

**5.6.** En présence d'installations ou d'entreposage de matériels / matériaux d'une densité de charge calorifique moyenne de 500 MJ/m<sup>2</sup>, un passage libre de 8 m environ tous les 40 m doit être prévu pour éviter un saut de flammes.

**5.7.** Il y a lieu de prévoir un ou plusieurs mégaphones situés sur la scène et au poste de sécurité.

**5.8.** Un système de communication par radio doit permettre aux organisateurs et aux différentes personnes intervenant durant la manifestation de communiquer à tout instant.

**5.9.** Un système de communication par ligne téléphonique fixe, par GSM, etc., doit permettre à tout moment, en cas d'urgence, de contacter sans défaut tous les services de secours en général, médecins, hôpitaux, etc.

#### **Art. 6.- Accès des services de secours**

**6.1.** Les chemins d'accès aux scènes doivent être indépendants des chemins de circulation. La largeur minimale de ces chemins d'accès est de 3 m pour les parties rectilignes et de 5 m pour les parties circulaires. Toutefois, si la configuration des lieux ne le permet pas, alors ce chemin doit avoir une largeur de 6 m au moins partant d'un effectif de 2 p/m<sup>2</sup>.

**6.2.** Les chemins d'accès en cul-de-sac doivent être d'une longueur inférieure à 50 m. Dans le cas contraire une aire de retournement adaptée aux véhicules des services incendie devra être aménagée.

**6.3.** Les immeubles avoisinants les différents espaces, d'observation, d'activités, de services, les scènes ainsi que les tribunes, doivent rester accessibles pour les fourgons du service incendie dans le respect des prescriptions de prévention incendie (série ITM SST-1500). Les aires de manœuvre prévues doivent rester dégagées.

**6.4.** Des aires d'emplacement pour les véhicules de secours et pour un éventuel PMA (Poste Médical Avancé), poste de secours ou autres, doivent être mises à disposition.

## **Art. 7.- Aménagements de l'espace d'observation**

### **7.1. Disposition et aménagement de sièges**

7.1.1. D'une manière générale, les dispositions et aménagements de sièges doivent faire l'objet de plans d'ensemble, de détails et de coupe faisant apparaître clairement le nombre, la position et les cotes des sièges, les cotes entre rangées de sièges, la position et la largeur des chemins d'évacuation.

7.1.2. Les sièges doivent être disposés de manière à ménager des couloirs de circulation maintenus libres en permanence.

7.1.3. Les couloirs de circulation doivent être disposés de telle sorte que d'un point quelconque l'on puisse toujours joindre facilement deux sorties.

7.1.4. Les sièges disposés en rangées doivent être installés, accrochés ou fixés de manière que les personnes ne puissent ni les renverser, ni les déplacer, même en cas d'évacuation précipitée.

7.1.5. Les rangs de sièges ne doivent pas comprendre plus de 15 places s'ils aboutissent à un seul couloir et pas plus de 30 places s'ils aboutissent à deux couloirs.

7.1.6. L'écartement des rangées des sièges doit être tel qu'entre les parties les plus saillantes de deux rangs consécutifs, un espace d'au moins 50 cm sera libre pour la sortie des personnes.

7.1.7. La largeur des couloirs doit être dimensionnée à raison de 0,2 m par personne en plan horizontal et de 0,25 m en pente, appelée à y passer pour gagner la sortie la plus proche. La largeur minimum des couloirs ne peut être inférieure à 1,20 m.

### **7.2. Tribunes et gradins**

7.2.1. Les gradins et leur structure doivent être calculés pour supporter les charges et les vibrations d'exploitation réglementaires.

7.2.2. Les marches des circulations doivent avoir une profondeur supérieure à 25 cm.

7.2.3. Ces marches ne peuvent être à quartier tournant.

7.2.4. L'alignement des nez de marche ne doit pas dépasser 35°.

7.2.5. Cet angle peut atteindre 45° sous certaines conditions :

- La tribune ne comporte pas plus de cinq rangs de gradins.
- Les circulations verticales sont équipées de mains courantes ou de tout autre système de préhension.

7.2.6. Le vide en contremarche ne peut être supérieur à 18 cm.

7.2.7. Les dessous des tribunes non compartimentées ne doivent comporter aucun stockage ou dépôt. Ils doivent en outre être rendus inaccessibles au public.

7.2.8. Les équipements des tribunes (sièges, etc.) doivent au minimum classé Euroclasse C s2d1.

Des garde-corps, des rampes d'escaliers ou des barres d'appui, devant résister à des éventuels mouvements de foule, doivent être installés chaque fois qu'il y a risque de chute.

7.2.9. Les tribunes et gradins doivent, dans tous les cas, faire l'objet de plans d'ensemble et de détails soumis à l'avis des autorités compétentes.

### **7.3. Aménagements scéniques**

7.3.1. La construction sur laquelle repose le plancher de la scène de même que les murs d'enceinte et le plafond doivent être en matériaux incombustibles.

7.3.2. Les accessoires de scène et les coulisses etc. doivent être en matériaux classés au moins Euroclasse D s2d2.

## **Art. 8.- Installations techniques**

### **8.1. Installations scéniques**

Les installations scéniques sont à concevoir, à construire et à réceptionner selon les normes et prescriptions énumérées ci-dessous respectivement selon des prescriptions équivalentes :

EN ISO 12100-1	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 2: Technische Leitsätze
EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen –Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13849-2	Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen Teil 2: Validierung
EN ISO 13850	Sicherheit von Maschinen – Not-Halt – Gestaltungs-leitsätze
EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmassen
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung
EN 61508	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer-elektronischer / programmierbarer Systeme
DIN 56950	Veranstaltungstechnik - Maschinentechnische Einrichtungen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung
BGV C1 (GUV 6.15)	Unfallverhütungsvorschrift-Veranstaltungs-und Produktionsstätten für szenische Darstellung (April 1998)
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen ; Elektrische Ausrüstung
DIN V 19250	Grundlegende Sicherheitsbetrachtungen für MSR-Schutzeinrichtungen
DIN V VDE 0801	Grundsätze für Rechner in Systemen mit Sicherheitsaufgaben
DIN V VDE 0801A1	Grundsätze für Rechner in Systemen mit Sicherheitsaufgaben, ÄnderungA1: 1994-10
DIN VDE 0116	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen (10/89)
GUV 66.15	Grundsätze für die Prüfung von sicherheitstechnischen und maschinentechnischen Einrichtungen in Bühnen und Studios

### **8.2. Installations techniques particulières**

8.2.1. Toute manifestation nécessitant l'emploi d'artifices, de flammes ou tout autre produit dangereux doit faire l'objet d'une déclaration à l'autorité compétente. Elle ne pourra être autorisée que si des mesures de sécurité, appropriées aux risques sont prises.

8.2.2. Les installations techniques particulières telles que effets spéciaux, lumières, brouillard, fumées, etc. doivent également faire l'objet d'une déclaration. Ces installations techniques doivent être en outre conformes aux normes en vigueur.

### 8.3. Eclairage

8.3.1. Lors des concerts en soirée et de nuit, une proposition globale de l'éclairage devra être présentée. Elle devra tenir compte de l'éclairage public, d'un éclairage de sécurité et d'un éclairage de remplacement éventuel. Des alimentations électriques de sécurité devront être prévues en conséquence, p.ex. groupe de secours, groupe électrogène.

Le niveau d'éclairage devra être de 10 lux en tout point des espaces d'observation et circulations.

### Art. 9.- Moyens de secours et d'intervention

9.1. Tous les hydrants situés dans l'espace du concert ainsi que leur signalisation doivent rester accessibles et être dégagés dans un rayon de 1 m.

9.2. Le nombre, la position et le type d'extincteur en fonction des risques à mettre à dispositions du service de sécurité incendie seront définis en accord avec le service d'incendie local.

9.3. Un service de sécurité incendie sera défini en fonction des risques en accord avec le service d'incendie selon le type de manifestation.

9.4. Un service de premiers secours doit être mis en place. L'effectif doit tenir compte du type de concert, de la qualité de l'audience notamment de l'âge, des facteurs de la saison et de l'influence du temps, de la durée de l'événement, de la présence d'un camping nocturne. Il sera défini sur base de l'algorithme suivant en accord avec les services de secours et tout en tenant compte d'expériences précédentes ou similaires.

### Art. 10.- Méthode de calcul de l'effectif du service de premiers secours

#### Effectif théorique ( $Z_1$ )

Nombre de personnes admises	points ( $Z_1$ )
5.000 - 6.000	5
6.001 - 10.000	6
10.001 - 20.000	7
chaque tranche suppl. de 10.000	1

#### Effectif réel ( $Z_2$ )

Chaque tranche de 500 personnes	1 point
---------------------------------	---------

#### Facteur de risque multiplicateur (F1) suivant MANIFESTATION

Manifestation	facteur multiplicateur (F1)
Concert avec du public jeune vulnérable	1,4
Concert rock / pop	1,0
Concert jazz, blues, Musique Populaire et	0,4

### Facteur de risque multiplicateur (F2) suivant METEO

Manifestation	facteur multiplicateur (F2)
Chaleur inférieure à 25° sans ensoleillement	0,5
Chaleur inférieure à 25° avec ensoleillement	0,6
Chaleur supérieure à 25°	0,7
Chaleur supérieure à 30°	1,0

### Facteur de risque multiplicateur (F3) suivant DUREE

Manifestation	facteur multiplicateur (F3)
Temps court 3 heures	1,0
Temps moyen 5 heures	1,1
Temps supérieur à 5 heures	1,2

Formule de calcul de points Z<sub>3</sub>:

$$Z_3 = (Z_1 + Z_2) \times F1 \times F2 \times F3$$

### Evaluation du nombre de secouristes

Points Z3	secouristes (pompiers)
3,0 - 4,0	( 3 )*
4,1 - 13,5	5
13,6 - 22,0	10
22,1 - 40,0	20
40,1 - 60,0	30
60,1 - 80,0	40
80,1 - 100,0	80
100,1 - 110,0	100
110,1 - 120,0	120
120,1 - 140,0	160

\* Décision à prendre par les services de secours.

### Evaluation du nombre des unités de soins

(dans PMA, infirmerie ou avec présence d'ambulances)

Points Z3	nombre des unités de soins
0,1 - 4,0	0
4,1 - 13,0	2
13,1 - 25,0	5
25,1 - 40,0	8
40,1 - 60,0	10
60,1 - 80,0	12
80,1 - 100,0	15
100,1 - 110,0	18
110,1 - 120,0	21
120,1 - 140,0	24



### **Evaluation du nombre d'ambulances**

<b>Points Z3</b>	<b>nombre d'ambulances</b>
0,1 – 6,0	0
6,1 - 25,5	1
25,6 - 45,5	2
45,5 - 60,5	3
60,6 - 75,5	4
75,6 - 100,0	5
100,1 - 120,0	6
plus que 120,1	7

### **Evaluation du nombre de médecins**

<b>Points Z3</b>	<b>nombre de médecins</b>
0,1 - 30	0
30,1 - 60,0	1
60,1 - 90,0	2
90,1 - 120,0	3
plus que 120,1	4

### **Evaluation du nombre des unités de soins médicalisés**

<b>Points Z3</b>	<b>nombre d'unités de soins</b>
0,1 - 30	0
30,1 - 60,0	3
60,1 - 90,0	5
90,1 - 120,0	7
plus que 120,1	8

### **Poste médical avancé (PMA)**

L'installation d'un poste médical avancé est obligatoire lorsque la valeur de Z3 est supérieure à 30 points.

### **Poste de commandement opérationnel (PCO)**

L'installation d'un poste de commandement opérationnel est obligatoire lorsque la valeur Z3 est supérieure à 30 points.

### **Aire d'atterrissage pour hélicoptère sanitaire**

Une aire d'atterrissage pour hélicoptère pourra être demandée lorsque la valeur Z3 est supérieure à 60 points.

### **Art. 11.- Réceptions et contrôles**

**11.1.** Une réception générale comprenant les installations de sécurité, les chemins d'évacuation, les tribunes, les scènes, etc., est à effectuer par un organisme de contrôle agréé avant ouverture au public.

**11.2.** Les rapports de réception sont à soumettre par l'organisme pour visa à l'Inspection du travail et des mines et dont il fait tenir ensuite des copies à son commanditaire et à l'exploitant. L'ensemble de ces pièces doit être versé au registre de sécurité.

Visa du Directeur adjoint  
De l'Inspection du travail  
et des mines

s.

Robert HUBERTY

Mise en vigueur, le 4 mars 2013

s.

Paul WEBER  
Directeur  
de l'Inspection du travail  
et des mines

## ANNEXE

### Exemples de calcul de services de premiers secours

#### Concert 5.000 spectateurs présents pendant 3h

##### Méthode de calcul

Capacité de personnes :	5.000	(Z1) = 5
Effectif présent (1 point / 500 personnes)		(Z2) = 10
Facteur multiplicateur		(F1) = 1,0
Chaleur inférieure à 25 ° <u>sans</u> ensoleillement		(F2) = 1,0
Chaleur inférieure à 25 ° <u>avec</u> ensoleillement		(F2) = 1,2
Chaleur supérieure à 25°		(F2) = 1,4
Chaleur supérieure à 30°		(F2) = 2,0
Durée courte 3 heures		(F3) = 1,0

$$Z3=(Z1+Z2) \times F1 \times F2 \times F3$$

##### Formule de calcul de points Z3:

chaleur inférieure à 25 ° sans ensoleillement	$Z3 = (5+10) \times 1 \times 0,5 \times 1 = 7,5$
chaleur inférieure à 25 ° avec ensoleillement	$Z3 = (5+10) \times 1 \times 0,6 \times 1 = 9$
chaleur supérieure à 25°	$Z3 = (5+10) \times 1 \times 0,7 \times 1 = 10,5$
chaleur supérieure à 30°	$Z3 = (5+10) \times 1 \times 1,0 \times 1 = 15$

Chaleur	inférieure à 25 ° sans ensoleillement	inférieure à 25 ° avec ensoleillement	supérieure à 25°	supérieure à 30°
<b>Points</b>	<b>7,5</b>	<b>9</b>	<b>10,5</b>	<b>15</b>
<b>Secouristes</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Unités de soins</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>Ambulances</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Médecins</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Unités de soins médicalisés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PCO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Héliport</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Concert 15.000 spectateurs présents pendant 12h

### Méthode de calcul

Capacité de personnes	15.000	(Z1) = 7
Effectif présent (1 point /500 personnes)		(Z2) = 30
Facteur multiplicateur		(F1) = 1,0
Chaleur inférieure à 25 ° sans ensoleillement		(F2) = 0,5
Chaleur inférieure à 25 ° avec ensoleillement		(F2) = 0,6
Chaleur supérieure à 25°		(F2) = 0,7
Chaleur supérieure à 30°		(F2) = 1,0
Durée supérieure à 5 h		(F3) = 1,2

$$Z3=(Z1+Z2) \times F1 \times F2 \times F3$$

### Formule de calcul de points Z3:

chaleur inférieure à 25 ° sans ensoleillement	$Z3 = (7+30) \times 1 \times 0,5 \times 1,2 = 22,2$
chaleur inférieure à 25 ° avec ensoleillement	$Z3 = (7+30) \times 1 \times 0,6 \times 1,2 = 26,64$
chaleur supérieure à 25°	$Z3 = (7+30) \times 1 \times 0,7 \times 1,2 = 31,08$
chaleur supérieure à 30°	$Z3 = (7+30) \times 1 \times 1,0 \times 1,2 = 44,4$

Chaleur	inférieure à 25 ° sans ensoleillement	inférieure à 25 ° avec ensoleillement	supérieure à 25°	supérieure à 30°
<b>Points</b>	<b>22,2</b>	<b>26,64</b>	<b>31,08</b>	<b>44,4</b>
<b>Secouristes</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
<b>Unités de soins</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Ambulances</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Médecins</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Unités de soins médicalisés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>PCO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Héliport</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Concert 50.000 spectateurs présents pendant 15h

### Méthode de calcul

Capacité de personnes :	50.000	(Z1) = 10
Effectif présent (1 point /500 personnes)		(Z2) = 100
Facteur multiplicateur		(F1) = 1,0
chaleur inférieure à 25 ° sans ensoleillement		(F2) = 1,0
chaleur inférieure à 25 ° avec ensoleillement		(F2) = 1,2
chaleur supérieure à 25°		(F2) = 1,4
chaleur supérieure à 30°		(F2) = 2,0
Durée supérieure à 5 h		(F3) = 1,2

$$Z3=(Z1+Z2) \times F1 \times F2 \times F3$$

### Formule de calcul de points Z3:

chaleur inférieure à 25 ° sans ensoleillement	$Z3= (10+100) \times 1 \times 0,5 \times 1,2= 66$
chaleur inférieure à 25 ° avec ensoleillement	$Z3= (10+100) \times 1 \times 0,6 \times 1,2= 79,2$
chaleur supérieure à 25°	$Z3= (10+100) \times 1 \times 0,7 \times 1,2= 92,4$
chaleur supérieure à 30°	$Z3= (10+100) \times 1 \times 1,0 \times 1,2= 132$

Chaleur	inférieure à 25 ° sans ensoleillement	inférieure à 25 ° avec ensoleillement	supérieure à 25°	supérieure à 30°
<b>Points</b>	<b>66</b>	<b>79,2</b>	<b>92,4</b>	<b>132</b>
<b>Secouristes</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>160</b>
<b>Unités de soins</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>24</b>
<b>Ambulances</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Médecins</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Unités de soins médicalisés</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>PCO</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Héliport</b>	<b>(1)</b>	<b>(1)</b>	<b>(1)</b>	<b>(1)</b>