

DOSSIER

# LA VILLE DES LOISIRS

COMPTE RENDU

DURABILITÉ DES INFRASTRUCTURES TEMPORAIRES À VOCATION ÉVÉNEMENTIELLE



LES CAHIERS  
DE L'ASPAN  
11.11.2016, depuis 1983

**ASPAN-SO**   
SUISSE OCCIDENTALE

## DOSSIER: LA VILLE DES LOISIRS

3

## ÉDITORIAL

LA VILLE DES LOISIRS,  
ENTRE DÉTENTE  
ET PLANIFICATION

Frédéric Frank

4



SOUS LES PAVÉS, LA PLAGE !  
L'URBANISME AU RISQUE DES  
LOISIRS

Laurent Matthey

8



EXPÉRIENCES URBAINES ET ESPACES  
PUBLICS À COPENHAGUE

Sonia Curnier

18



PLACE FÉDÉRALE –  
PLACE MULTIFONCTIONNELLE

Christian Wiesmann

14



DES RELATIONS PLUS INTENSES  
AVEC LE LAC : LE PROJET  
DE LA PLAGE DES EAUX-VIVES

Entretien avec Mounir Boulmerka, Franck Pidoux et  
Marco Rampini, propos recueillis par Frédéric Frank

22



L'ENGAGEMENT ASSOCIATIF  
COMME PLUS-VALUE POUR LA VILLE  
CONTEMPORAINE

Entretien avec les « Filles de la Roulotte »,  
propos recueillis par Frédéric Frank

26



COMPTE RENDU  
DURABILITÉ DES INFRASTRUCTURES  
TEMPORAIRES  
À VOCATION ÉVÉNEMENTIELLE

Loïc Fumeaux et Emmanuel Rey

30

ACTUALITÉS

31

AGENDA

## ÉDITORIAL

LA VILLE DES LOISIRS,  
ENTRE DÉTENTE  
ET PLANIFICATION

Depuis plusieurs années, nous assistons à la profonde transformation des centres urbains par les activités de loisirs. Cette revalorisation les a souvent extraits de la situation peu attractive dans laquelle ils se trouvaient au milieu du 20<sup>e</sup> siècle. La réduction de la pollution et du trafic motorisé, la réhabilitation du patrimoine bâti mais aussi le retour au centre de certains types de populations et le renforcement du tourisme urbain sont quelques-uns des facteurs qui ont contribué à la conquête des centres urbains par les activités de loisirs.

Ce phénomène se traduit de façon diverse et multiscalaire. Il va de l'appropriation des trottoirs par les terrasses de cafés aux projets de grande envergure créant de vastes réseaux d'espaces publics à l'échelle de l'agglomération, comme nous le verrons dans l'exemple de la plage des Eaux-Vives, présenté par Mounir Boulmerka, Franck Pidoux et Marco Rampini. Il implique aussi bien des actions publiques que des actions individuelles ou associatives, comme le précisera l'exemple de la Roulotte à Nyon. Il porte à s'interroger sur les activités de loisirs qui prennent place en ville – éphémères, saisonnières ou permanentes – ainsi que sur leur interrelation avec les contextes bâtis qu'elles investissent, comme le propose l'article de Christian Wiesmann qui est dédié à la place Fédérale, à Berne.

De plus, les activités de loisirs acquièrent une position de plus en plus centrale dans le travail de conception effectué par les professionnels de l'espace. Parmi eux, figurent les architectes et les paysagistes qui y sont confrontés à de multiples reprises. Sonia Curnier se penche sur cette problématique dans son article sur les espaces publics copenhagois contemporains qu'elle revisite par une analyse approfondie des discours de leurs concepteurs. Au sein d'un corpus d'exemples hétérogènes, elle met en évidence leur désir commun de susciter, chez l'utilisateur, des expériences uniques par des aménagements singuliers.

Les activités de loisirs transforment, ainsi, progressivement notre façon de percevoir ou de vivre les centres urbains. Elles modifient aussi les manières de faire l'urbanisme et de produire du territoire, comme l'explique Laurent Matthey qui relève, en conclusion de son article, que les interventions urbanistiques actuelles sont de plus en plus « soft, éphémères et événementielles ».

C'est précisément sur ce dernier terme que notre numéro s'achèvera, à travers le compte rendu de recherche sur la durabilité des infrastructures temporelles à vocation événementielle, rédigé par Loïc Fumeaux et Emmanuel Rey. Ils y formulent des propositions techniques et spatiales pour des structures temporaires, souvent poussées à leurs limites par les activités de loisirs qu'elles accueillent.

Frédéric Frank, rédacteur en chef

## DURABILITÉ DES INFRASTRUCTURES TEMPORAIRES À VOCATION ÉVÉNEMENTIELLE

Loïc Fumeaux est assistant au Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST) de l'EPFL et partenaire du bureau d'architectes xy-ar.ch à Lausanne.

Emmanuel Rey est professeur de projet d'architecture à l'EPFL, directeur du Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST) associé du bureau d'architectes et d'urbanistes Bauart à Berne, Neuchâtel et Zurich.

Réalisé au sein du Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST) de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), la recherche doctorale présentée dans ce compte rendu a porté sur l'intégration des critères de durabilité dans le processus de conception d'infrastructures temporaires à vocation événementielle<sup>1</sup>. Fruit d'une démarche de « recherche par le projet », elle se caractérise par une démarche cognitive effectuée parallèlement au développement d'un projet architectural, utilisant celui-ci comme véritable outil de connaissance, à l'instar du « terrain » des sciences sociales ou du « laboratoire » de la recherche scientifique.

### Essor du domaine événementiel

Le domaine événementiel a connu une croissance importante au cours des dernières décennies. La consultation de tout agenda paraissant dans les médias engendre une impression de foisonnement intense de ce domaine. Qu'il s'agisse de manifestations culturelles, commerciales, festives ou encore sportives, on assiste à une multiplication d'événements limités dans le temps pour lesquels le recours à des constructions temporaires s'avère souvent indispensable pour accueillir un public nombreux.

Quelques données relatives à l'essor du secteur culturel permettent d'éclairer l'ampleur de sa croissance. Ainsi, au niveau européen, la part moyenne de la population qui assiste annuellement à une performance *live* se situe à un peu plus de 40%<sup>2</sup> et s'élève même à 67% pour la Suisse<sup>3</sup>. En Suisse, les revenus générés par l'industrie événementielle croissent en moyenne, par année, de plus de 6%, depuis 2003<sup>4</sup>. Considérant uniquement les festivals de musique ou pluridisciplinaires, plus de

430 événements sont recensés chaque année. Ceux-ci connaissent un pic d'activité durant la période estivale – qui dénombre une moyenne de 40 événements hebdomadaires – culminant à 70 festivals simultanés au cours de la première semaine d'août<sup>5</sup>.

Au regard de ces chiffres, il apparaît donc que le secteur événementiel est en plein essor et qu'une augmentation significative tend à se manifester au niveau des besoins d'infrastructures temporaires. Néanmoins, force est de constater que ces objets n'intègrent aujourd'hui que peu ou pas les aspects de durabilité, dans la mesure où les impératifs liés à leur manutention et à leur financement occupent une place largement prédominante dans les processus décisionnels. Réagissant à ce constat, la présente recherche a permis d'explorer les enjeux liés à l'intégration de la durabilité dans la conception de ce type d'infrastructures et de proposer une solution alternative aux pratiques actuelles.

### Limite des pratiques actuelles

Avant de proposer une solution alternative, il s'est agi, tout d'abord, d'effectuer une phase d'analyse critique des pratiques actuelles en matière de constructions temporaires à vocation événementielle. Cette phase s'est révélée particulièrement importante et innovante en termes de recherche, puisqu'à ce jour très peu de travaux ont été consacrés à cette problématique. Pour ce faire, quatre études de cas représentatives des pratiques actuelles ont été réalisées. Pour les évaluer de manière holistique et structurée, une méthodologie d'évaluation – baptisée STAGE pour « Sustainable Temporary Arenas Global Evaluation » – a été spécifiquement développée. Cette approche a permis de mieux cerner les points forts et les

limites des pratiques actuelles tout en confirmant que ces dernières présentent de multiples lacunes en termes de durabilité.

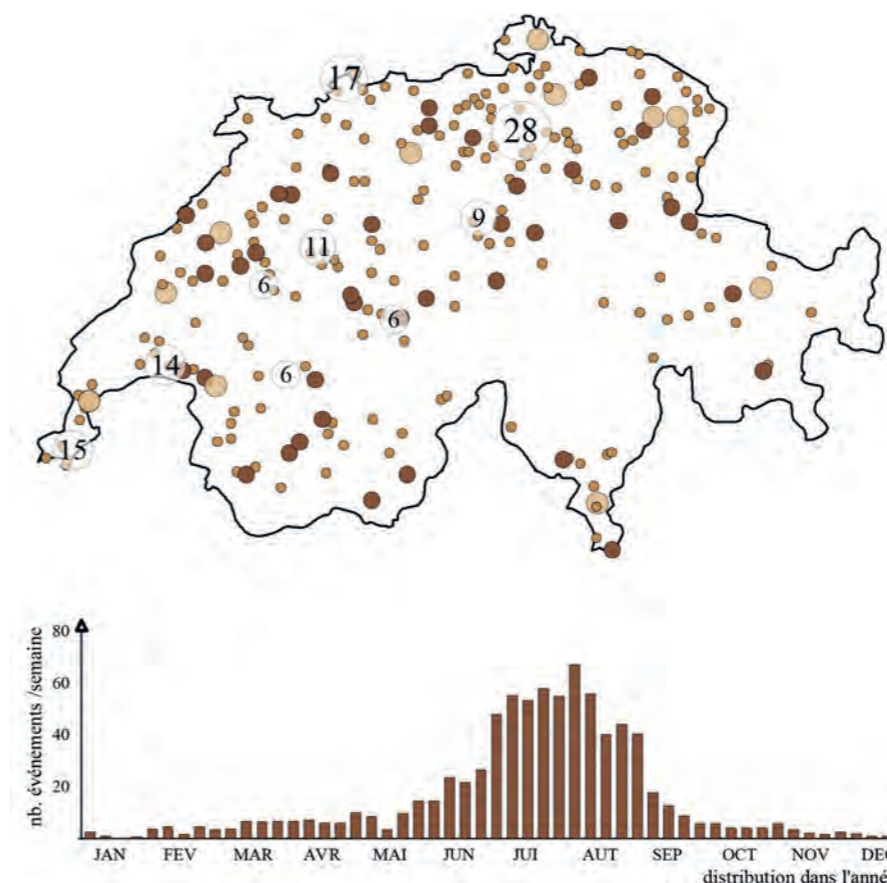
Les résultats obtenus ont montré des performances fortement contrastées entre les différents indicateurs considérés. Les déséquilibres observés dans les quatre études de cas traduisent un déficit de vision globale, tant au niveau de leur conception que de leur utilisation. La priorité accordée aux considérations économiques ou à l'efficacité d'usage pénalise clairement le bilan au niveau du confort des usagers ou de la charge écologique induite. Au niveau de l'exploitation, il a été constaté, de surcroît, des cas de sous-utilisation, des temps de manutention disproportionnés par rapport au temps d'usage ou encore des distances de transport extrêmement élevées. Un ensemble de constatations qui a permis d'affirmer que certains de ces objets temporaires ont non seulement été conçus sans qu'aucun impératif de durabilité n'ait été pris en compte, mais qu'ils sont exploités, par la suite, dans le même état d'esprit.

### Un nouveau type de construction événementielle

A partir des résultats de cette première phase, il a été possible de fixer des objectifs de performances accrues de sorte à proposer une solution alternative aux pratiques courantes. La démarche s'est appuyée sur le développement d'un projet spécifique – le prototype opérationnel On STAGE – qui consiste en une infrastructure temporaire répondant aux besoins d'un festival de musique qui soit capable d'accueillir simultanément près de mille spectateurs, à l'instar du Cully Jazz. Cette démarche de « recherche par le projet » s'est plus spécifiquement appuyée sur un processus de conception intégrée (PCI), c'est-à-dire une approche à la fois globale, multidisciplinaire, participative et évaluative.

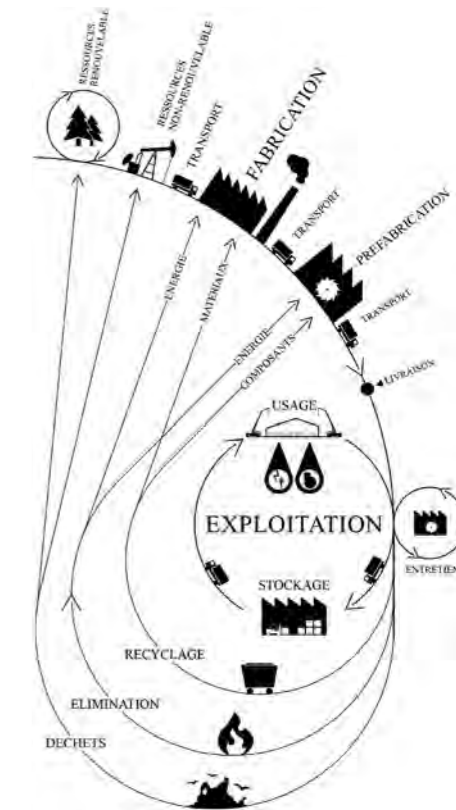
Mobilisant une équipe interdisciplinaire (architecte, ingénieurs, spécialistes, constructeurs, exploitants et utilisateurs)<sup>6</sup>, le projet a pu être évalué, au moyen de la méthode développée précédemment, non seulement au niveau du produit final, mais également tout au long de sa conception. Le prototype résultant de cette démarche, aujourd'hui réalisable puisqu'ayant atteint un stade de développement constructif et technique suffisamment avancé, a permis de mettre en exergue la possibilité de concevoir une construction temporaire à vocation événementielle qui présente un niveau de durabilité élevé<sup>7</sup>.

Le concept architectural retenu repose sur l'idée d'un volume principal constitué d'élé-



ments modulaires en bois, basé sur une trame régulatrice de 2,40 mètres. Entièrement préfabriqués, ces éléments s'assemblent sur site de manière simple. Les parois intérieures se présentent sous la forme de panneaux acoustiques et isolants qui permettent de contrôler de façon optimale l'environnement acoustique et le climat intérieur. L'ensemble est recouvert par une membrane textile tendue au moyen d'un dispositif gonflable. Cette double couche permet d'introduire une épaisseur « tampon », intéressante du point de vue climatique puisqu'elle favorise une circulation naturelle de l'air et contribue ainsi à limiter les surchauffes en situation estivale, tout en offrant une épaisseur tempérée gage d'isolation thermique pour les périodes plus fraîches. Limitant fortement les besoins énergétiques et intégrant des énergies renouvelables sous la forme de panneaux photovoltaïques en toiture, la démarche a permis de s'affranchir totalement des combustibles fossiles<sup>8</sup>.

En termes acoustiques, la masse supplémentaire introduite par la couche intérieure des panneaux permet également de minimiser les émissions sonores vers le voisinage.



Les panneaux intérieurs présentent un côté perforé (absorbant) et un côté lisse (réfléchissant) et peuvent être montés de manière libre dans les deux sens. Cette configuration entièrement modulaire permet ainsi d'adapter l'espace à diverses exigences acoustiques, selon les besoins spécifiques de chaque fonction abritée<sup>9</sup>.

### Un système modulaire et flexible

Au terme de cette seconde phase de recherche, un projet développé à un stade de conception avancé a été disponible pour mener à bien une troisième phase de la recherche, qui a consisté à mettre à l'épreuve le prototype opérationnel On STAGE au regard d'un scénario de vie fictif incluant des configurations multiples en termes d'usages et d'activités. Cette dernière phase de la recherche a permis d'explorer les limites d'adaptation du modèle développé et de vérifier sa validité en tant que « système modulaire et flexible ».

Plusieurs configurations d'usage ont été étudiées, non seulement pour des affectations liées au domaine culturel, mais également pour d'autres activités nécessitant la mise en

1 Répartition géographique et annuelle des festivals se déroulant en Suisse (selon MICROGIS).

2 Cycle de vie d'une construction à vocation événementielle, comprenant les phases de fabrication, d'exploitation et d'élimination. La méthode d'évaluation mesure les charges écologiques induites par la fabrication – élimination, les transports et les consommations d'énergie nécessaires pour assurer un climat intérieur acceptable.



3

œuvre d'infrastructures temporaires. Pour chacune de ces configurations, une étude de faisabilité a été effectuée par l'équipe de projet. Cette démarche complète et systématique a permis de vérifier si un usage du prototype était possible en l'état et, si ce n'était pas le cas, de quelle nature seraient les adaptations constructives nécessaires pour y parvenir.

Cette phase a donc consisté en des mises en situation multiples qui démontrent un réel potentiel de flexibilité. En effet, en tant que système, On STAGE permet de répondre à de multiples besoins, non seulement en termes de dimensions et de niveaux de confort, mais également en termes de fonctionnalités. De plus, lorsque des adaptations constructives sont nécessaires pour y parvenir, elles restent aisément réalisables et peu onéreuses. Le prototype développé constitue ainsi un véritable système modulaire et flexible, capable de répondre à de multiples usages.

#### Perspectives

La première perspective de valorisation de ce travail réside bien évidemment dans le potentiel de réalisation concrète du prototype. En effet, compte tenu de l'état de développement du projet, il est possible d'envisager la réalisation d'un premier exemplaire qui aura

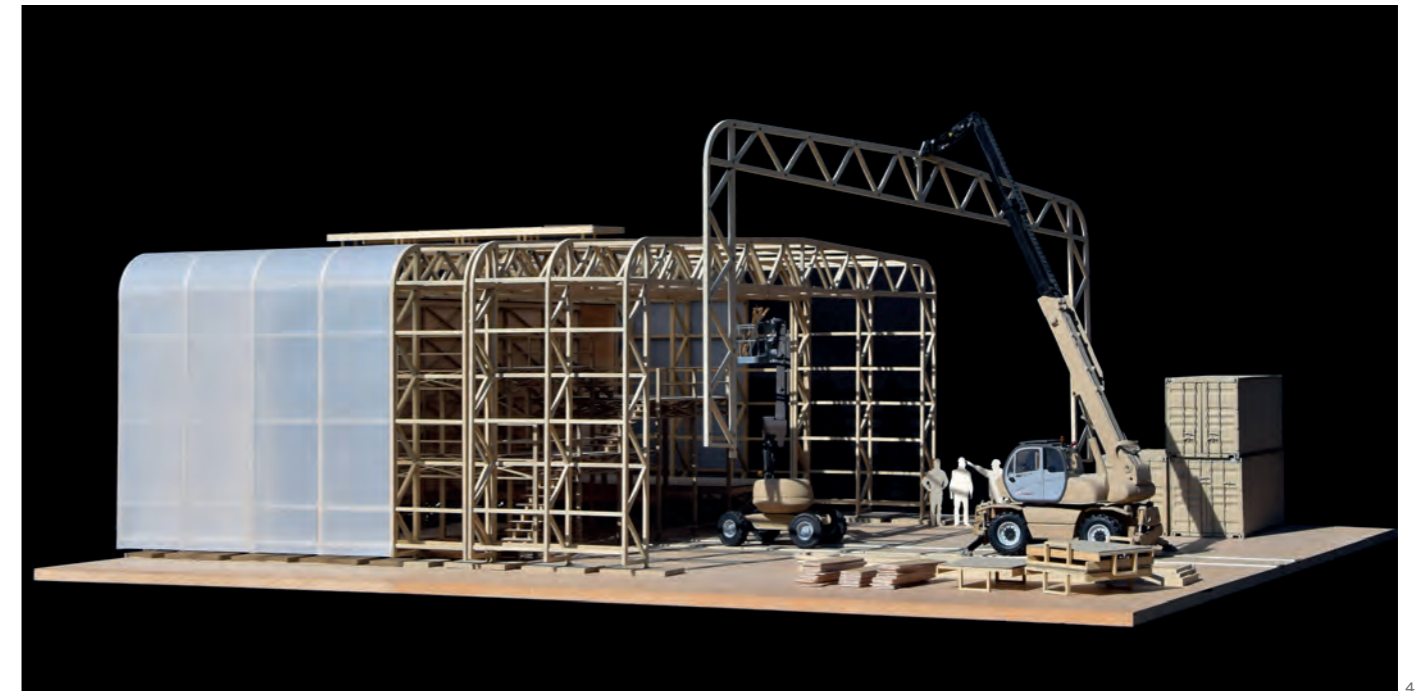
valeur de projet pilote. Un prototype dont la valeur d'exemple peut démontrer de manière tangible la compatibilité d'une recherche de qualité globale et de durabilité avec les exigences d'une viabilité économique.

La méthode d'évaluation développée (méthode STAGE) avait pour objectif premier d'évaluer les pratiques actuelles, cependant elle a également contribué à orienter la conception d'une solution alternative. La démarche a donc servi non seulement comme « outil d'observation » des pratiques existantes, mais également comme « outil d'aide à la conception » de nouvelles approches. Ces deux dimensions complémentaires mériteraient en ce sens, et au vu des résultats obtenus, d'être prolongées par des développements complémentaires dans le domaine des constructions temporaires.

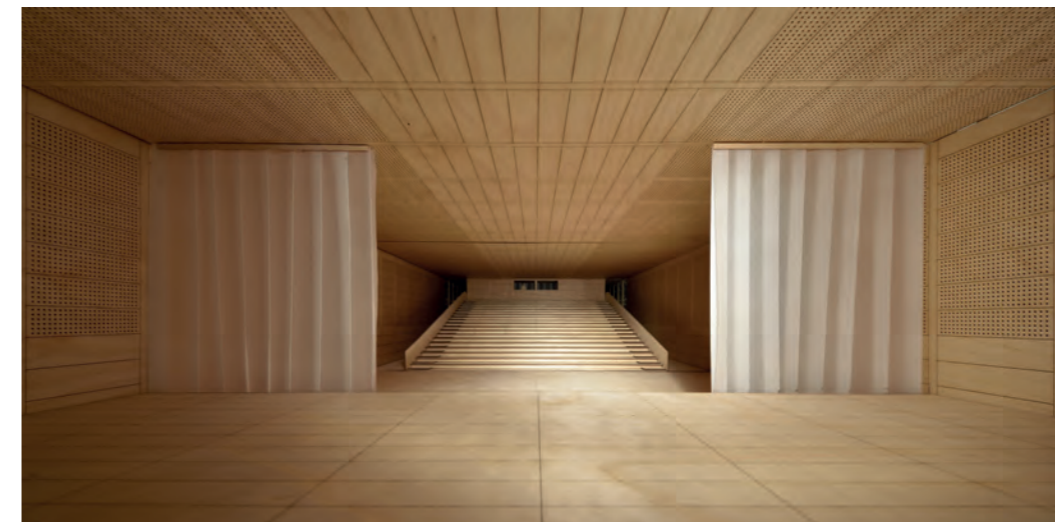
Enfin, de manière plus large, la présente recherche s'inscrit dans l'émergence d'un champ de recherche portant sur les contributions possibles d'une « architecture de l'événement » à la durabilité de notre cadre bâti. En effet, la société contemporaine se caractérise de plus en plus par une notion d'impermanence qui contraste fortement avec la pérennité de son environnement construit. L'incertitude des besoins liée à des pratiques socioculturelles fluctuantes se confronte aux limites de flexibi-

lité des objets construits. Il en résulte de multiples questions pour le projet architectural, qui devra – de plus en plus – être à même de formaliser des réponses spatiales, expressives et fonctionnelles qui répondent simultanément à des objectifs accrus de qualité et de durabilité, mais aussi d'évolutivité.

- 1 Recherche doctorale récemment achevée sous la direction du Prof. Emmanuel Rey: Fumeaux L., *Intégration des critères de durabilité dans le processus de conception des infrastructures temporaires à vocation événementielle*, Lausanne, EPFL, Thèse de doctorat n° 7040, 2016.
- 2 Eurostat, *Cultural Statistic*, Pocketbooks, Bruxelles, 2011.
- 3 OFS, *Les pratiques culturelles en Suisse, Analyse approfondie - Enquête 2008*, Neuchâtel, 2011, p. 78.
- 4 Desilva + Phillips & AMR Int'l, *The Events Industry, The Opportunity for Sustained Growth*, White Paper, New York, 2008.
- 5 Microgis, « 430 festivals de musique en Suisse en 2014 », publié sur site Internet microgis.ch, juillet 2014.
- 6 Les principaux partenaires du LAST pour ce projet de recherche furent le Cully Jazz Festival, ERNE Holzbau, GVH, A21, Sorane, Thorsen, Schwab-System, HP Gasser et Martinetti.
- 7 Fumeaux L., Rey E., « On STAGE Research Project. Integration of Sustainability Issues into the Design Process of a Temporary Event Infrastructure », *International Holcim Forum for Sustainable Construction*, Bombay, avril 2013.
- 8 Fumeaux L., Rey E., « Towards the Reduction of Environmental Impacts of Temporary Event Infrastructures », *Creative Construction Conference 2014*, Prague, juin 2014.
- 9 Fumeaux L., Rey E., « Towards an Innovative Temporary Event Structure Based on Bioclimatic Principles », *30th International Conference on Passive and Low Energy Architecture (PLEA)*, Ahmedabad, novembre 2014.



4



5



6

- 3 Le concept architectural retenu repose sur l'idée d'un volume principal constitué d'éléments modulaires en bois, entièrement préfabriqués et s'assemblant sur la longueur.
- 4 La stratégie constructive propose la combinaison et la répétition d'un nombre limité d'éléments constructifs: chaque composant du dispositif n'a pas une position précise dans l'ensemble mais peut être assemblé n'importe où dans le système et dans n'importe quel ordre. Les opérations de maintenance peuvent être effectuées au moyen d'engins de levage facilement disponibles sur le marché.
- 5 Les panneaux intérieurs présentent un côté perforé (absorbant) et un côté lisse (réfléchissant) et peuvent être montés de manière libre dans les deux sens. L'ensemble est recouvert par une membrane textile tendue au moyen d'un dispositif gonflable.
- 6 La double couche (panneaux réversibles/membrane tendue) permet d'introduire une épaisseur « tampon », intéressante du point de vue climatique mais accueillant également les nombreux réseaux techniques (électricité, ventilation), parfois importants pour les constructions à vocation événementielle. (Sauf mention, tous les documents ont été réalisés par les auteurs.)

