



PHASE 2

Rapport d'analyse et approche conceptuelle

Concours de design
pour le développement d'éléments
de mobilier urbain amovibles
à l'usage des festivals.

5 octobre 2009

B U

ÉTUDE ET ANALYSE DE LA PROBLÉMATIQUE

Dans le but d'assurer une parfaite compréhension des besoins, de la problématique et du contexte d'intervention dans sa globalité, nous avons procédé à plusieurs étapes de prise de données sur le site et auprès des différents usagers. En guise d'introduction à notre présentation conceptuelle, voici le résumé de notre étude et de l'analyse de la problématique.

ANCRAGE

Ce volet, dans le présent mandat, est principalement orienté vers le lestage et dans certains cas, comme support d'ancrage pour des structures verticales. À cet effet, plusieurs formats de blocs de béton sont utilisés selon les besoins et les poids nécessaires. Certaines sont empruntées par la Ville de Montréal tandis que les autres sont louées auprès de fournisseurs spécialisés. Voici une description sommaire des constats des problématiques de cet élément:

- Les blocs de béton varient de format selon les poids nécessaires et ils sont implantés sur des surfaces variées (végétales ou minérales) et sont parfois installés sur des pentes.

- Les blocs de béton sont souvent abîmés et défraîchis et ne représentent aucun esprit de raffinement et d'esthétisme. Pour certains besoins tels que le lestage de grandes structures, afin d'atteindre le poids d'ancrage nécessaire, la dimension



des blocs de béton est trop imposante et les blocs deviennent encombrants pour la circulation et l'aménagement des lieux.

- Certains blocs de béton sont repeints pour être rafraîchis, cependant les couleurs utilisées sont criardes et ne s'harmonisent pas avec le tissu urbain.
- Les blocs de béton ne permettent pas de mettre à niveau les éléments lestés.
- Les blocs de béton ne comportent aucun élément de protection permettant d'éviter d'abîmer les sols.



- Les prix d'achat des blocs de béton sont très abordables.
- Les blocs de béton permettent le lestage et l'accrochage de différents types d'éléments (structures événementielles, colonnes d'affichage, tentes et kiosques, éclairage, feu de circulation, etc.).
- Le temps d'exécution est primordial pour la gestion des opérations (montage et démontage).
- Le transport et la manutention de ces éléments se font à l'aide de camions et d'équipement standard tel que des chariots élévateurs munis de fourches.
- Certains blocs sont déplacés par le personnel sans équipements.



STRUCTURE

Les supports sont principalement des éléments de support et de fixation



pour des éléments de signalisation, de promotion et de communication événementielle et de pavage. Il existe plusieurs types de support, certains sont plus raffinés que d'autres. Il n'y a pas d'uniformité dans les formats. La principale problématique de ces éléments est la mise à niveau due aux pentes et à l'irrégularité des surfaces d'application. Voici une description sommaire des constats des problématiques de cet élément:

- Les structures sont de différentes hauteurs afin de répondre aux multiples types d'accrochage.
- Certaines structures doivent être

BU

ÉTUDE ET ANALYSE DE LA PROBLÉMATIQUE

déplacées sur le site par le personnel (ville ou promoteur) avec facilité et rapidité avec ou sans équipements.

- Durant la période hors saison événementielle, ces structures sont



souvent entreposées. L'utilisation a lieu principalement l'été, mais peut avoir lieu en hiver pour certains événements.

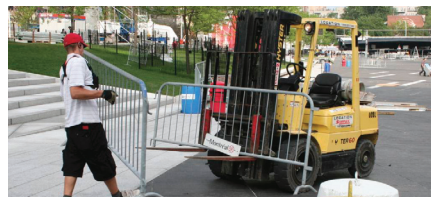
- Entre les différents festivals, certaines structures sont laissées sur les lieux. Il est donc nécessaire qu'elles soient stables et sécuritaires.
- Les structures avec les petits blocs de béton sont souvent roulées sur le sol pour être déplacées. Cette situation abîme la surface du sol d'application.

LE CONTRÔLE DES FOULES

Actuellement, plusieurs types de barricades sont utilisés pour la déviation de la circulation, les périmètres de scènes et pour limiter l'accès à certaines zones.

MILLS

Ce sont les plus utilisées par la Ville de Montréal, elles sont conformes aux normes et règlements de la Ville.



- Ces barricades sont appréciées pour leur solidité et leur sécurité.
- Le personnel apprécie moins le format avec un seul empattement. Il est plus difficile de les stabiliser lorsqu'elles sont détachées.
- Le système d'attaches ne permet pas le démantèlement d'une barricade au milieu d'une série. C'est principalement vu comme



un défaut lors du démontage. Par contre, on évite que le public puisse le démanteler facilement.

- Le transport de ces éléments peut se faire à l'aide d'équipement standard tel qu'un chariot élévateur.
- Ces barrières offrent une flexibilité d'assemblage à différents angles.

FERTEX

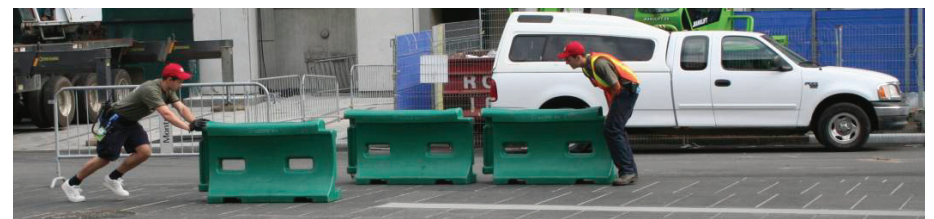
Elles sont plus esthétiques que les autres et plus hautes. Ces clôtures sont recommandées pour des applications de pavoisement.

- Elles sont plus légères et plus faciles à déplacer.
- Elles comportent plusieurs pièces détachées ce qui peut occasionner la perte de pièces.
- Les pattes sont encombrantes et ont tendances à tourner.
- Avec de grands vents, elles sont plus fragiles à basculer.



JERSEY

- Ce sont des barricades en plastique remplies d'eau.
- Elles offrent la possibilité aux festivaliers de s'asseoir dessus. Par contre avec le temps, elles finissent par briser.
- Elles sont faciles à déplacer. Cependant, le transport se fait à l'unité par le personnel.
- Elles prennent plus de place pour le rangement.



B U

RÉFLEXION ET INSPIRATION

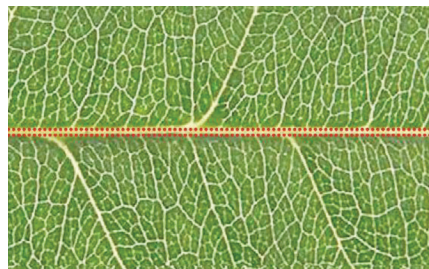
L'objectif visé par notre participation à ce projet n'est pas simplement d'être sélectionné comme lauréat au concours, mais consiste avant tout à élaborer des solutions innovatrices, esthétiques et surtout fonctionnelles et réalistes en relation avec les besoins, la problématique et le contexte d'intervention. Par ailleurs, nous vous présentons un ensemble de mobilier urbain qui a de la personnalité, qui s'intègre à l'architecture urbaine sans projeter une image prétentieuse.



INSPIRATION

Notre analyse nous a fait réaliser à quel point la problématique est principalement d'ordre technique. Surtout pour l'ancrage et le lestage des structures. En fait, l'étude des poids et de la force était la base même de notre réflexion.

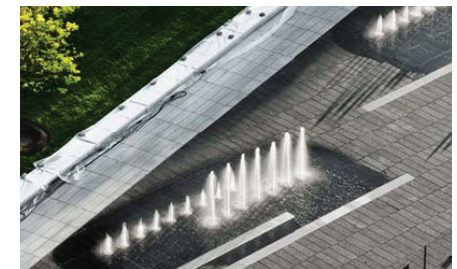
En premier lieu, les poids et altères, les boulets de prisonniers et les boulets de canons ont retenus notre attention pour leur analogie avec les besoins du projet. Soit, une petite masse pour un poids lourd. D'un autre côté, la forme sphérique simple et fluide dans le contexte d'intervention devient fonctionnelle, amusante et ludique. La sphère est présente partout dans le quartier des spectacles. Ce sont les particules des jets d'eau, la projection d'éclairage identitaire au quartier, les ballons des festivités, les balles des



jongleurs, etc. Cette forme est la pièce maîtresse de notre piste conceptuelle.

Par ailleurs, notre inspiration pour les barrières provient des fameux balcons de Montréal ainsi que des balcons théâtraux. Tout comme les balcons, les barrières créent un intermédiaire entre les festivaliers et l'environnement avoisinant, elles peuvent servir d'appui et de garde-corps tout en étant des contrôles de foule.

Pour la déviation de la circulation et le zonage des lieux, notre inspiration provient de la réflexion identitaire du quartier des spectacles et l'action naturelle d'encercler une zone spécifique sur un plan de travail avec une ligne pointillée.



BU

LE CONCEPT

Le concept est composé d'un ensemble de billes urbaines, de barrières et de bollards urbains. L'ensemble des éléments offre une panoplie de possibilités d'application et répond à l'ensemble des exigences du projet.



ANCRAGE

BILLES URBAINES

Premièrement, tel que nous venons de le mentionner, la sphère était un élément principal dans notre développement. Le système d'ancrage (lestage) du projet est réalisé à travers quatre formats de billes urbaines qui offrent sept poids de lestage. Le concept est très versatile et offre une panoplie d'application.

Chaque bille correspond à un poids précis. Ce que nous proposons aujourd'hui est un système dont chaque item peut être révisé pour atteindre les poids désirés de la Ville.

STRUCTURE

BOLLARDS URBAINS

Les structures de support s'intègrent aux billes urbaines afin de permettre l'accrochage de plusieurs éléments de signalisation, de pavoisement et de promotion. Trois hauteurs sont proposées pour répondre aux différents besoins.

L'assemblage entre les structures et les billes permet la mise à niveau selon les différentes surfaces d'application.

CONTRÔLE DES FOULES

BARRIÈRES URBAINES

Le contrôle des foules est réalisé à l'aide de barrières urbaines. Nous proposons deux hauteurs de barrières. La plus petite barrière est de style garde corps d'un balcon. Tout en offrant une superficie d'affichage promotionnel ou signalétique, elle offre la possibilité de créer des périmètres de zones ou de scènes et permet la déviation de la circulation.

VERSATILITÉ
SÉCURITÉ
DURABILITÉ
FONCTIONNALITÉ
HARMONIE
ESTHÉTISME

B U

ANCRAGE BILLES URBAINES

INTRODUCTION

Nos premières intentions étaient de créer un système de poids en rondelles de fonte séparées composant une sphère. Cette option a été mise de côté pour deux raisons: Les coûts de fabrication de la fonte seulement sont trop élevés pour le contexte d'intervention. Cette option peut être révisée si la Ville le désire. Nous avons également mis de côté l'idée de segmenter la sphère en pièces détachées pour éviter des problèmes de logistique et de transport.

Afin d'augmenter le poids des billes sans trop augmenter leur masse, tout en offrant une stabilité et une durabilité, nous proposons une fabrication hybride composée de béton chargé de particules d'acier recyclées et de pièces en fonte moulée.

Le système offre quatre formats principaux qui permettent de créer jusqu'à dix compositions. La forme sphérique élimine tout coin et arrête pouvant s'abîmer avec le temps et causer des blessures aux différents usagers. Dans le développement des concepts, nous avons une grande préoccupation à respecter les habitudes de travail des employés tant au niveau des équipements de manutention et de transport que sur le travail physique des usagers. Nous avons adapté notre concept à la réalité événementielle et celle des utilisateurs où le temps d'installation et de démantèlement est très précieux.

Lorsque ce mobilier urbain sera inutilisé, les billes urbaines seront des pièces ludiques faisant partie du tissu urbain dont les festivaliers, petits et grands, sauront s'approprier à leur guise (s'asseoir, jouer, etc.).

La composition formelle et esthétique des billes urbaines devient identitaire au quartier des spectacles.

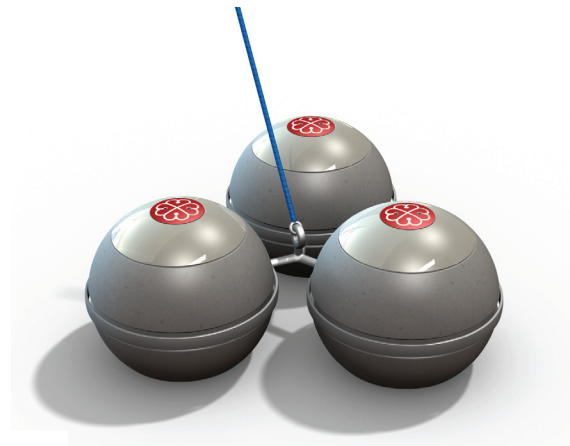


DESCRIPTION:

- Les billes sont principalement composées d'un poids central et d'une couronne de protection.
- Elles sont beaucoup plus petites que les blocs de béton utilisés actuellement. Leur dimension et leur format sphérique rend les espaces plus accessibles et permet une circulation plus fluide.
- Le poids central est en béton chargé de particules d'acier recyclé. Des plaques d'acier sont incluses dans le béton afin d'augmenter le poids. Pour les pièces d'ancrage en surface, des tiges filetées avec écrous sont incorporés au béton afin de permettre l'ancrage et la mise à niveau des structures.
- Le poids possède un trou vertical pour l'évacuation des eaux et pour l'insertion de câbles électriques.
- Les poids sont scellés avec un revêtement de protection et d'antigraffiti appliqué sur l'ensemble de la pièce.
- Une couronne de lestage et de protection en acier inoxydable vient protéger la pièce centrale en béton tout en permettant un lestage sur 360° autour de la bille.
- La couronne de lestage est située près du centre de gravité de la bille ce qui rend l'application optimal.
- Le système de billes offre la possibilité au lestage et à l'ancrage de structures selon les formats et les poids nécessaires. Les poids proposés peuvent être ajustés aux besoins de la Ville et des promoteurs.
- La pastille supérieure est une pièce en fonte coulée peinte.
- Un capuchon réversible en fonte est vissé sur la pastille. Le capuchon joue un rôle identitaire, de finition et de lestage.

BU

ANCRAGE BILLES URBAINES



B3000

(H L) : 29" x 34"
Poids : 2750 Lb



B1500

(H L) : 24" x 28"
Poids : 1500 Lb



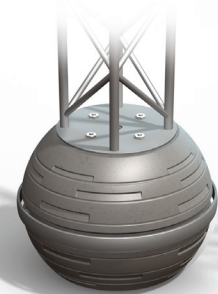
B850

(H L) : 16" x 28"
Poids : 850 Lb



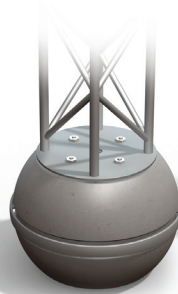
B250

(H L) : 6" x 20"
Poids : 250 Lb



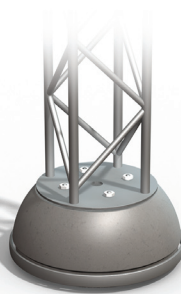
B2750

(H L) : 24" x 34"
Poids : 2750 Lb



B1200

(H L) : 20" x 28"
Poids : 1200 Lb



B600

(H L) : 12" x 28"
Poids : 600 Lb

- Les couleurs proposées sont le gris, le blanc et le métal naturel avec une petite touche de rouge. Les couleurs sont neutres et discrètes, elles s'harmonisent avec le concept architectural et urbain sans prétention.
- Pour la présentation, nous avons attribué une texture à la plus grande bille afin de démontrer les possibilités de textures possibles sur la partie centrale qui peut être d'ordre esthétique et fonctionnel (chaque format peut avoir une texture différente).
- Les billes sont conçues pour être laissées sur le site toute l'année. Ce qui permet ainsi de minimiser la maintenance, le transport et l'entreposage et par le fait même, les coûts reliés à ces opérations. De plus, elles peuvent être utilisées en été et en hiver.
- Pour la protection des sols, les billes sont munies à leur base d'une semelle en caoutchouc faite de pneus recyclés. Cette semelle comporte des cavités d'évacuation d'eau qui peuvent également servir d'accès au câblage électrique.
- Le transport et la manutention des sphères sont réalisés à l'aide des équipements standards déjà utilisés par la Ville et les promoteurs.
- Outre les solutions de lestage et d'ancrage de structures, les billes peuvent servir à une multitude d'applications connexes, en voici quelques exemples: support pour des bancs, des poubelles, des bacs à fleurs, des fûts lumineux, des bannières, des tentes, barrières d'accès aux véhicules, des ballons géants, etc.
- Les procédés de fabrication, les matériaux et les finis sont des standards dans le marché et ne nécessitent pas une spécialité rare. Nous encourageons une fabrication locale et le processus d'appel d'offres pour la fabrication permettra d'avoir plusieurs soumissionnaires et des prix compétitifs.

BU

SUPPORT BOLLARDS URBAINS

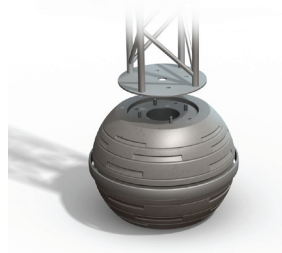
INTRODUCTION

Les supports sont les éléments les plus versatiles de tout notre système de mobilier urbain. Principalement, ils sont en relation avec les billes urbaines pour l'ancrage et la mise à niveau. Ils sont essentiels pour personnaliser le site et animer le paysage festivalier. Ils jouent un rôle fonctionnel et esthétique.

- Nos supports sont composés de trois formats différents pour des besoins et des hauteurs variés.
- Ils sont fabriqués à partir d'extrusion en aluminium peint.
- Chaque extrusion comporte des cavités aux quatre axes permettant l'accrochage et la fixation de différents éléments signalétiques, événementiels, de pavoiement et de promotion.
- Les éléments accrochés peuvent être installés perpendiculairement ou à plat sur la structure.
- Les supports sont compatibles avec les billes urbaines selon l'application et les besoins et sont facilement mis à niveau à leur base.
- Il est évident que de nouvelles structures peuvent être développées pour répondre à d'éventuels besoins

tels que des fûts d'éclairage, des structures de kiosques, des oriflammes, des drapeaux, des feux de circulation, etc.

- Ces supports peuvent être utilisés en toute saison et peuvent servir à différents usages.
- Le plus petit format est principalement utilisé pour créer des couloirs de file d'attente ou des bollards de circulation.
- Les supports sont directement ancrés au billes urbaines et mis à niveau à leur base.



S180

(H L) : 180" x 5"

S120

(H L) : 120" x 3"

S42

(H L) : 42" x 3"



BU

CONTRÔLE DES FOULES BARRICADES URBAINES

INTRODUCTION

Inspirés des balcons de Montréal et des balcons théâtraux, nous avons élaboré une famille de barrières pour bien répondre aux différents besoins de contrôle des foules, de déviation de la circulation et de pavoisement. Dans notre réflexion, nous voulions deux modèles avec deux hauteurs différentes de barrières.

Pour des besoins bien spécifiques, nous avons également élaboré des barrières complémentaires pour étendre les applications. Ces unités sont présentées simplement pour illustrer la flexibilité et les possibilités disponibles avec notre système.

Encore une fois, nous cherchions à respecter les habitudes des employés pour l'installation, le démantèlement, le transport et l'entreposage des barrières.

La sécurité est au cœur de notre approche tant pour les festivaliers que les environnements d'usage.

DESCRIPTION:

- La forme de la barrière est conçue de manière à pouvoir être empilée facilement, ce qui facilite le transport et favorise l'entreposage. De plus, une fois empilée, le risque de bris est diminué.
- 20 barrières peuvent être empilées à l'intérieur de 3' pieds d'épaisseur ce qui correspond à plus de 147' d'étalement.
- Le système d'assemblage est intégré aux barrières par deux actions manuelles ce qui stabilise et sécurise la structure.
- Le système d'assemblage est compatible pour toutes les barrières.
- Elles comportent une partie supérieure inclinée. Cette inclinaison permet de s'y appuyer physiquement et de façon ergonomique. De plus, l'inclinaison empêche l'enjambé de la barrière.
- L'inclinaison de la barrière comporte une bande identitaire du quartier et de la Ville, qui vient ceinturer visuellement la zone de délimitation des lieux. De plus, lors de festivals, elle permet aux promoteurs d'afficher



BA42

(H L) : 84" x 42"
Poids : 50 Lb

- de la signalisation, de la promotion ou même de la publicité.
- Chaque barrière comporte trois zones d'affichage, de pavoisement et de promotion.
- Les barrières sont compatibles avec les autres éléments du projet permettant ainsi un éventail de possibilités.
- Elles sont fabriquées en pièces assemblées et soudées en aluminium peint.
- Des propositions complémentaires sont présentées dans le présent



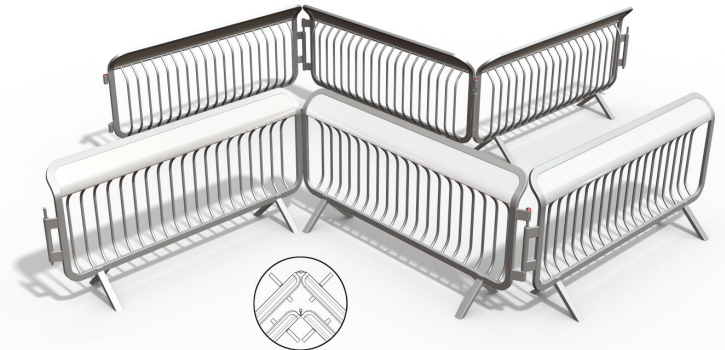
BU

CONTRÔLE DE FOULES BARRICADES URBAINES

document afin d'illustrer quelques exemples des possibilités de structures tel que des barrières arrondies.

- Les barreaux verticaux de la barrière reflètent l'inspiration des balcons mais est également un clin d'oeil aux fameuses barrières Miles fréquemment utilisées à Montréal. Cette volonté d'établir un lien entre le quartier des spectacles et les arrondissements environnants est nécessaire pour assurer une harmonie visuelle et une continuité dans la Ville de Montréal.
- Le plus haut modèle de barrière est conçu principalement pour le pavoisement du site et son grillage favorise l'accrochage de support visuel.
- Il est possible de styliser et d'approfondir le grillage malgré le fait que nous l'ayons présenté, dans le présent document, à sa plus simple forme.
- Nos barrières ne nécessitent aucunes pièces mécaniques pour l'assemblage ce qui améliore la gestion des opérations.

- Il est possible de détacher une seule unité comprise dans une série de barrières.
- La manutention des barrières se fait aisément grâce à la légèreté de la structure et aux équipements habituels de la Ville.
- L'identification de chaque barrière est gravée ou sérigraphiée à l'endos des bandes inclinées.
- Elles sont composés de pièces standardisées pouvant convenir à l'une ou l'autre des barrières.



BU

MISE EN SITUATION

