

Rapport d'étude de problématique



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

La problématique.

Éléments de mobilier urbain amovibles à l'usage des festivals : notre approche

La réputation de Montréal comme capitale des festivals fait de chacun de nous, Montréalais, un citoyen fier de contribuer à l'essor et à la diffusion de la culture mondiale. Son titre de Ville Unesco du design vient enrichir le sonore par le visuel. C'est donc un défi de créativité que notre firme est conviée à relever avec ce projet.

Nous nous posons ici un défi de création qui impose une signature visuelle, qui imprime cette signature dans l'esprit des usagers, tant citoyens de Montréal que touristes. Une signature visuelle dont la subtilité doit être telle qu'elle lui permette de se prêter à la diffusion de la signature des clients utilisateurs que sont les promoteurs de manifestations culturelles.

Notre but est donc d'incorporer notre concept à l'environnement visuel en le rehaussant. Tout en maximisant la fonctionnalité et la manipulation de ses différents éléments pour les clients utilisateurs, notre concept viendra sécuriser, faciliter et même agrémenter le séjour des participants et des festivaliers sur le site du Quartier des spectacles.

Gardant à l'esprit les clients utilisateurs, nous feront appel à des matériaux qui offrent des solutions durables et à des approches de fabrication originales qui tiennent compte du petit volume.

Notre synthèse conceptuelle est certes le fruit de la créativité de notre équipe, mais elle s'appuie d'abord sur notre compréhension de la problématique dont nous avons fait une étude rigoureuse. Ancrage, supports et contrôle

des foules sont des composantes interreliées d'un ensemble que nous ferons harmonieux mais pourvu d'une personnalité propre.

En tant que créateurs, nous serons honorés de contribuer, par notre participation, à la revitalisation, voire à la renaissance du Quartier des spectacles, carrefour des arts de Montréal, notre ville.



La problématique.

Constat d'évaluation et observation

Pour faire suite à la rencontre de démarrage qui s'est tenue sur les lieux, nous avons discuté avec les responsables des sites du Festival de jazz de Montréal et du Festival Juste pour rire. Nous avons également rencontré le personnel affecté à l'installation et visité les lieux à plusieurs reprises. Nous en sommes arrivés aux constats qui suivent.

Constat pour le système d'ancrage

Le manque d'uniformité et d'esprit d'ensemble du système d'ancrage existant est flagrant. Disparités des formes et disparités des matériaux se remarquent par exemple au niveau du béton, des barils de plastiques et des jardinières/boîte à fleurs.

Les bases en béton sont de formats variables et donc difficiles à empiler, tant à cause de leur forme que de leur format. Ces bases en béton doivent être peintes sur place car leurs finis de surface ne sont pas homogènes.

Quant aux ancrages pour tentes, ils s'avèrent mal intégrés, volumineux et encombrants. Dans certains cas, même, comme pour les barils en plastiques, il est nécessaire de les recouvrir d'une housse en vinyle. Le système de nivellement semble efficace, mais tout aussi mal intégré.

Dans un autre registre, compte tenu de l'achalandage des lieux, le public ne dispose que de peu d'endroits pour s'asseoir. Faute de mieux, les gens se rabattent sur les blocs de béton, inconfortables et inadéquats. Il arrive

même que les promoteurs y déposent des panneaux de contre-plaqué pour en faire des bancs improvisés.

De plus, les blocs nécessitant généralement d'être mis à niveau, les préposés à l'installation doivent glisser des pièces de bois dessous, solutions parfaitement inesthétique et qui vient accentuer la disparité des matériaux.



Concept proposé.

Constat d'évaluation et observation



Constat pour le système de contrôle de foules

Le système utilisé actuellement n'est absolument pas intégré à l'ensemble des éléments qui composent le nouveau Quartier des spectacles.

Si les barrières s'avèrent efficaces pour contenir les foules, elles présentent par contre un réel danger au niveau de leur piétement. D'abord, lorsque la barrière est debout, son piétement de métal excédent de part et d'autre de la barrière: le piéton peut s'y accrocher les pieds et trébucher, entraînant sa chute sur une surface bétonnée, et donc de possibles blessures. D'autre part, il suffit que les barrières soient renversées ou couchées au sol par un mouvement de foule pour que les tiges de métal de leurs pieds dressés deviennent de très dangereux objets contondants pour le public.

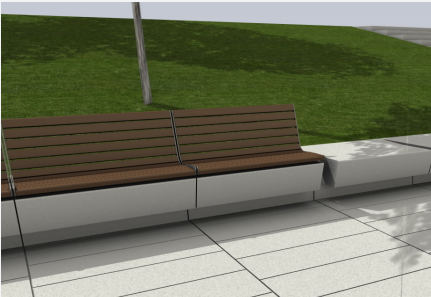
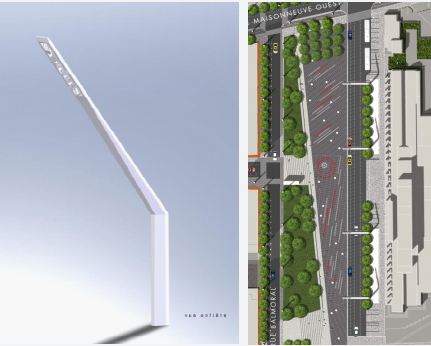
Dans les cas fréquents où la circulation doit être déviée promptement, le déplacement des barrières doit se faire rapidement : transportées en grand nombre, celles-ci deviennent très lourdes à manipuler. Il arrive également que le système d'arrimage entre barrières soit difficile à décrocher.

Point positif, la barrière existante permet l'intégration de signalisation routière et de bannières publicitaires ou promotionnelles.

Constat relatif aux supports de signalisation

Encore une fois, nous pouvons constater sur le site une grande disparité de matériaux, de formes, de couleurs et de langage. Dans certains cas, également, le site ne comporte aucun système permettant l'arrimage des câbles électriques ni l'installation des différents éléments prévus tels que bannières, panneaux directionnels, sources d'éclairage ou autres.

Explication du concept



Mise en situation

C'est avec grand intérêt que nous nous sommes penchés sur le concept à la base du Quartier des spectacles. Nos observations tant sur les lieux que lors de la présentation du concept de Daoust Lestage nous ont amenés à constater que se retrouvent sur le site de l'aménagement une multitude d'éléments « signés » qui viennent renforcer l'empreinte et la personnalité du projet.

Cette signature prend la forme d'une diagonale, celle créée par l'aménagement du trottoir, reproduite aussi dans la construction de la vitrine, dans la base des bancs et dans les luminaires d'éclairages scéniques. D'autres éléments viennent appuyer le caractère de cette signature : la couleur blanche et le choix de matériaux, soit minéral pour le sol et d'acier pour les structures.

Ancrage : Le bloc

Nous nous sommes penchés sur les différents matériaux et les diverses technologies offertes pour la fabrication des blocs, tels que le contenant rotomoulage, la base en granit et la base en fonte d'acier. Nous avons arrêté notre choix sur le béton pour :

- le faible coût de fabrication qu'il entraîne par rapport au volume de production anticipé;
- sa facilité de moulage;
- l'un des points majeurs, soit son rapport visuel avec les matériaux du site et son langage.

Le langage visuel proposé est en harmonie et même en interaction avec les autres éléments du site, tels que les

bases de banc en granit blanc : il faut en effet éviter d'y ajouter un élément visuel fort, mais plutôt adopter un langage qui va se fondre avec l'ensemble auquel il s'intègre, et même le rehausser.

Ces blocs, conçus à la manière de blocs Lego, sont de poids modulaires, soit 250, 500 et 1000 kilos. Ils bénéficient des caractéristiques suivantes, soit :

- s'empiler;
- s'attacher les uns aux autres;
- permettre l'ancrage de câbles d'arrimage, ou encore de plaques de boulonnage;
- être exempt de toute arrête vive dans sa forme.

Matériaux

Notre étude nous a mené à retenir comme matériau des blocs de béton 35MPa constitués de ciment blanc, d'agrégat blanc et d'une armature d'acier. Le bloc présente un fini de surface à jet de sable léger.

Ces blocs sont montés sur des patins de caoutchouc (recyclés) qui évitent d'altérer la surface du site. De plus, ces patins servent d'éléments référentiels au moment de les empiler. La cavité sur la partie supérieure des blocs permet de les empiler entre eux, ainsi que l'ancrage et différents types d'arrimage, soit par plaques ou par crochets.

Explication du concept

Nivellement

Nous propose une méthode plus efficace et plus ergonomique que la la méthode en place, grâce à une installation en trois opérations, soit :

- 1re opération: l'installation des boulons d'ancrage dans le bloc;
- 2e opération: la mise à niveau de la plaque-témoin-niveau (en contre-plaqué);
- 3e opération: le remplacement de la plaque-témoin-niveau par la plaque d'ancrage en acier et son boulon-nage.

Manipulation

Ces blocs peuvent être manipulés facilement à l'aide des équipements existants, à l'aide du crochet d'arrimage. Dans le cas de chariot à fourchette, on insère celle-ci au centre du bloc. On verra à couvrir les fourchettes d'un manchon en bois ou de tapis pour éviter d'abîmer les blocs.

Son ouverture centrale facilite les montages mécaniques et l'insertion de la fourchette.

Entretien

La nature de son matériau fait que le bloc ainsi conçu est plus résistant au vandalisme. Dans le cas de graffiti, par exemple, ils peuvent facilement être enlevés par un traitement au jet d'eau.

La méthode que nous proposons ici permettant des achats de quantités minimales, le coût de remplacement

de chaque bloc constitue aussi un élément clé de notre approche.

Ergonomie

La hauteur des blocs a été pensée en tenant compte d'une hauteur d'assise donnée et en faisant une priorité de l'accès au centre du bloc qui rend possible le raccordement des blocs entre eux.

Polyvalence

Outre leur fonction de base d'ancrage, les blocs seront munis de systèmes permettant l'accrochage d'accessoires supplémentaires, tels que : jardinières, boîtes à fleurs, plateaux convertibles en banc et/ou utilisables comme barrières de type « jersey ».

Identification

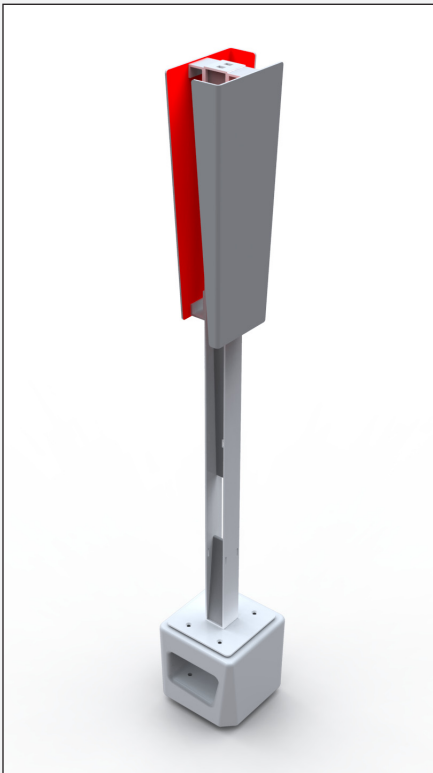
Chacun des blocs sera identifié par un numéro de contrôle.

Budget

(Voir tableau en page 10)



Explication du concept



Supports

Concept du support

Dans ce cas également, le support doit se fondre à l'environnement et permettre un accrochage facile et rapide des multiples éléments d'équipements scéniques ou signalétiques.

Matériaux

Nous proposons ici un fût en aluminium peint de couleur blanche dont la principale propriété est la polyvalence.

En effet, sa forme permet l'insertion des différents types d'accrochage ainsi que la possibilité de mettre dans sa cavité tous les câbles électriques non sécuritaires et inesthétiques. La dimension des fûts est de 8 pieds de hauteur mais pourra être revue selon le type d'application. Ces fûts sont montés sur une plaque d'ancrage pour un boulonnage d'installation rapide.

Signalisation

Nous proposons ici un système de montage mécanique qui permet l'installation de panneaux d'aluminium sur lesquels pourraient être apposés des autocollants de type vinyle pour la signalisation.

De façon à mieux attirer l'attention et à renforcer encore la signature des lieux, ces panneaux seront rouges de leur côté intérieur.

Notre système offre aussi la possibilité d'y monter des bannières en toile ou en tissus de formats et de configurations variées.

Manipulation

Les fûts supports peuvent être installés à l'aide du chariot à fourchette, ou encore l'aide d'un câble d'installation. Les autres composants étant en aluminium, on peut les installer manuellement.

À titre de recommandation, nous croyons qu'il serait important de concevoir un système de rangement pour supports, de façon à réduire les bris éventuels de même que le temps de manipulation.

Identification

Chacun des fûts sera identifié par un numéro de code.

Explication du concept

Système de contrôle des foules

Nous avons envisagé l'utilisation de divers matériaux tels que l'aluminium, le composite et le plastique ainsi que de différentes méthodes de fabrication à bas volume, notamment le rotomoulage ou le thermoformage. Nous estimons que ces options ne résisteront pas à un usage intensif et au passage du temps.

C'est donc forts de cette expérience nous avons conçu une barrière qui résistera aux manipulations fréquentes et en nombre, une barrière en acier qui conservera tous les atouts de sa facture d'origine même après plusieurs années d'un usage intensif.

Nous proposons ici une barrière qui saura répondre parfaitement aux attentes et aux besoins des usagers, tout en apportant des solutions pointues aux problèmes soulevés par la situation existante.

Le modèle ainsi développé :

- répond à un langage visuel plus intégré au site et aux autres éléments du mobilier amovible;
- présente une structure extérieure dont la forme et l'ouverture au centre rappellent la forme et l'ouverture du bloc d'ancrage ;
- rend nul l'emprise au vent de par sa conception-même.

Matériaux

La structure métallique des barrières est en acier galvanisé à chaud répondant aux différents types de conditions climatiques ainsi qu'aux manipulations fréquentes et exigeantes.

Caractéristiques

Les barrières sont dotées d'ancrages destinés à l'intégration de bannières ou d'éléments de signalisation. On peut également y intégrer une plaque de signalisation à l'image de la Ville de Montréal ainsi qu'un numéro d'identification.

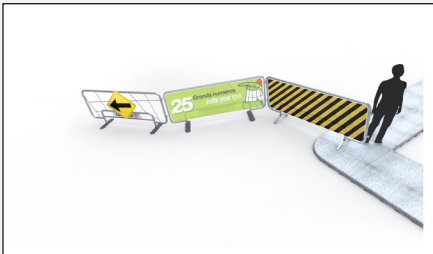
Le design permet aussi un changement rapide de deux types de piétements des barrières.

Un système d'attaches de piétements montés mécaniquement sur la structure en rend possible le remplacement si nécessaire.

Les deux modèles de piétements possèdent un revêtement de caoutchouc giclé (linex) pour en éviter toute altération au sol.

Le piétement de type « plat » est conçu pour assurer un encombrement minimal, et le modèle en « U » pour respecter la structure du terrain.

Les deux modèles positionnés à l'intérieur du cadre permettent plusieurs applications et diverses configurations. Leur configuration élimine tout risque de blessure de la part du public lors de rassemblements, que ce soit en trébuchant, en s'y accrochant ou en étant frappé par des piétements renversés et dressés comme ceux des modèles utilisés actuellement.



Explication du concept

Éléme nt recommandé

Après étude, nous croyons avisé de proposer la conception d'une barrière de plus petite dimensions qui soit spécialement destinée à la signalisation routière

Manipulation

Ces barrières pourront être manipulées au moyen d'équipements standards comme les chariots à fourchette, ou encore à mains d'homme.

Ergonomie

En cas de déplacement manuel de la barrière, plusieurs détails ont été ciblés pour le rendre plus aisé :

- la tige diagonale au centre de la structure se trouve à une hauteur qui facilite la manipulation de la barrière;
- nous en avons réduit la dimension;
- nous en avons allégé le poids.

Crochets d'arrimage

De plus, un système d'accrochage permet de relier les barrières entre elles, et offre la possibilité de créer différentes configurations. Il donne aussi la possibilité d'adapter la chaîne de barrières ainsi formée aux dénivellations éventuelles du terrain.

Identification

Chacune des barrières sera dotée d'un numéro de contrôle pour en assurer l'identification.

Budget Voir tableau page 10