



Le nuage de givre Sur la place des festivals s'installe un grand nuage de givre, un nuage de 7 777 lueurs glacées. Suspendues au dessus du triangle de granit, elles en célèbrent l'échelle et son statut de lieu emblématique et médiatique de Montréal.



De jour, le nuage de givre s'affirme comme un grand voile bercé par la brise dont les 7 777 ombres dessinent la surface de la place, qu'elles soient enneigées ou en attente de la première bordée. Reflétant la lumière, le vent sera visible comme un vrai nuage transporté par son souffle. De nuit, le nuage de givre sera habité par des mouvements lumineux générés par les passants solitaires, ou par un orage de lumière rythmé par une foule se déplaçant.



En 2011, à l'image du froid qui s'installe dans notre ville nordique, le nuage sera teinté de lueurs vivantes à dominante bleutée. C'est le passage et l'animation des montréalais qui lui insufflera des lueurs blanches et vivantes. L'éclairage produit par les Méga Structure sera éteint sur la place, ne conservant que l'éclairage sécuritaire prévu pour la voie de circulation automobile. L'éclairage de façade ouest du Musée d'Art Contemporain (MAC) ainsi que l'éclairage léchant les Méga Structures seront harmonisés à ce bleu produit par le nuage.



Le soir du 31 décembre à 23h:30, une tribu de tamtam et de danseurs de feu, transmettront le rythme de leurs tambours au nuage givré et à la façade du MAC. Faisant pulser le nuage, ils appelleront le souffleur d'aurore, une marionnette géante, qui sur le coup de minuit, transformera le nuage de givre en un immense aurore boréale bleu et rouge modulé par le vent céleste et musical du souffleur d'aurore.

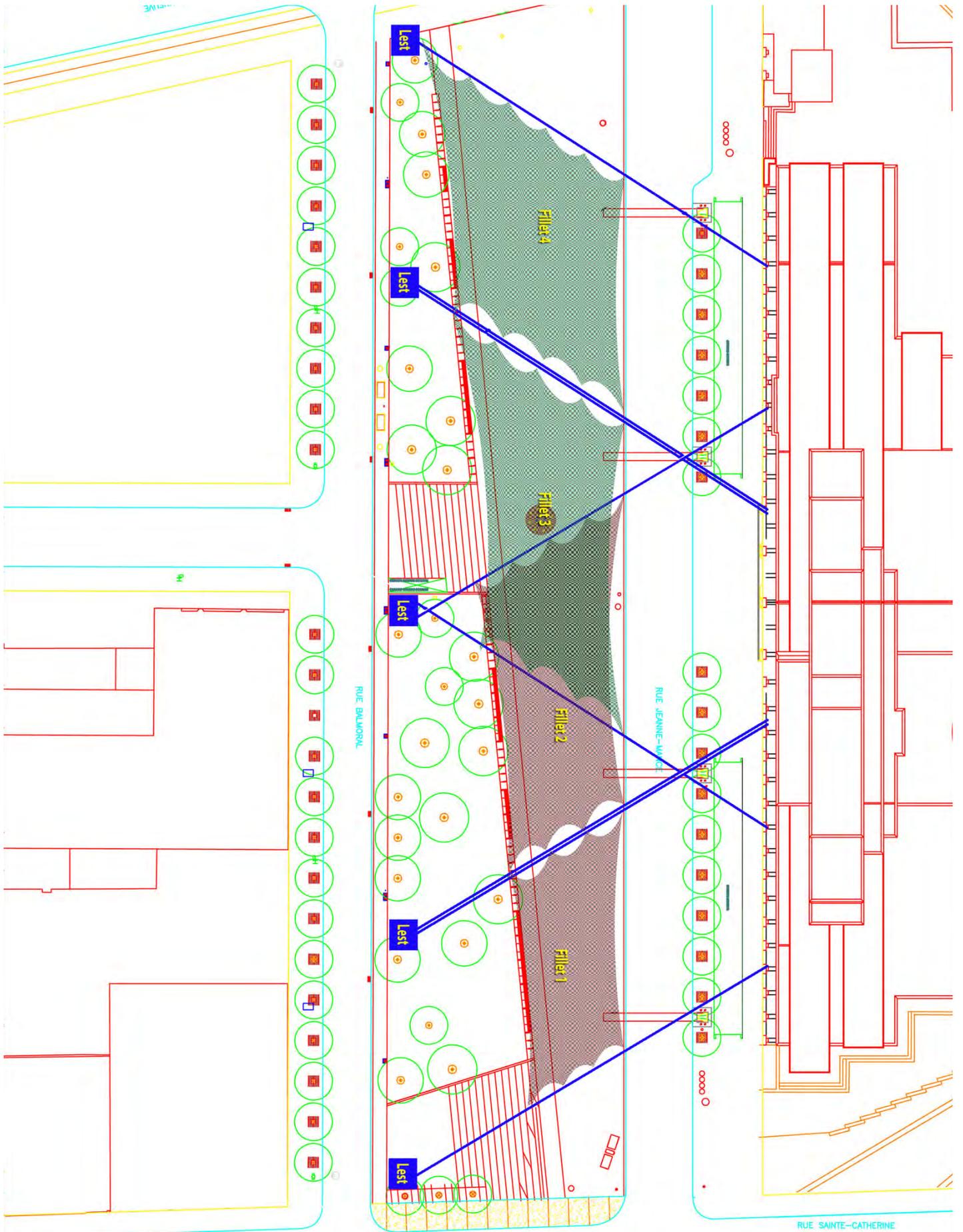


En 2012, après le passage de l'aurore, le nuage sera rouge pour être habité par des lueurs blanches. L'éclairage suivra cette nouvelle dominante rouge sur le MAC et ainsi la nouvelle année sera lancée aux couleurs du Quartier et de la ville.

Par sa dimension exceptionnelle et les cadrages de vue aérienne en directe de la Place des festivals via le web, le nuage givré portera le quartier et son animation à travers les médias du monde entier.

Par sa reconnaissance de l'échelle de la place, et l'expérience du passant laissant une trace lumineuse dans sa ville, l'installation tissera les liens entre les montréalais et leur espace. La grande œuvre suspendue donnera une nouvelle expression à l'échelle de la place des festivals du Quartier des Spectacles. Une présence d'autant plus distinctive que l'horizon sera dégagée.

Par la déambulation entre la place et une cime lumineuse, les montréalais et les touristes vivront un moment d'une surprenante quiétude en milieux urbain... un moment et un espace pour voir le vent d'hiver.



Aménagement, Composante de l'installation

L'installation sera déployée au dessus du triangle de granit et le déambulatoire coté ouest.

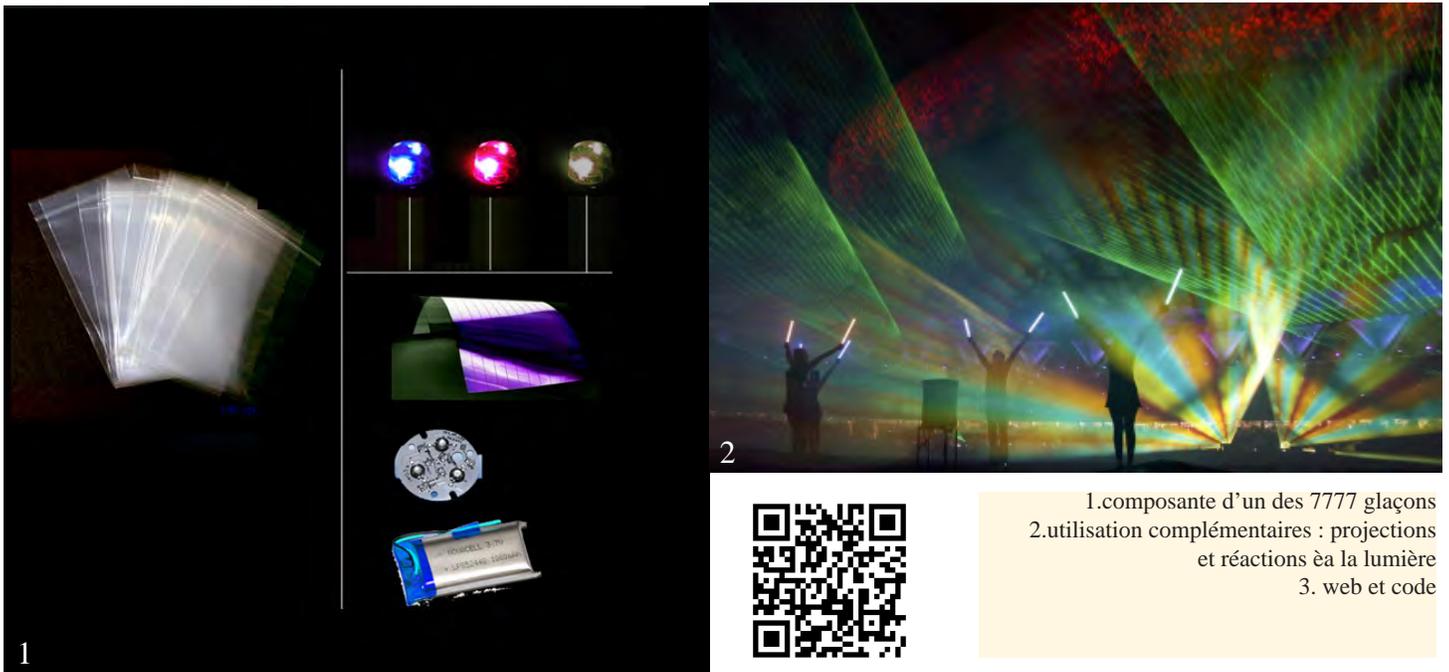
Quatre grands filets noirs à mailles très larges surplomberont l'ensemble de la place et seront suspendus à huit câbles porteurs. Ces câbles seront arrimés du coté Est à la colonnade du Musée d'Art Contemporain et du coté Ouest à des tours temporaires haubanées à d'important contrepoids de béton, dans l'espace gazonné le long de la rue Balmoral. Les quatre méga structures du QDS sur Jeanne Mance serviront de relais vertical, sous l'ancrage prévu à cet effet, afin de relever à une hauteur légale, les câbles porteurs au-dessus des voies de circulation automobile de la rue Jeanne-Mance

La surface de la place sera entièrement dégagée car aucun obstacle important n'y sera aménagé au sol. Nous souhaitons faire partiellement dégagé la neige à chaque bordé supérieur à 10 cm. Essayant ainsi de conserver un tapis de flocons blanc d'environ 5 cm.

Faisant écho au "low tech" des automates du temps des fêtes et du Champ de Pixels, le grand nuage givré sera composé de 7777 lanternes. Elles seront constituées d'un sac en polyester vertical. Ce sac soutenu au filet par le haut et orienté au sud, contiendra une plaquette de circuit intelligent (NGir), des DEL, une pile LiPo, un capteur solaire souple et un carton blanc lustré. Le tout pesant moins de 250 grammes par sac. Des hauts parleurs discrets seront installés dans les tours de lest et diffuseront un léger sifflement de vent pour magnifier la réalité de jour.

Détails du système

- Huit lignes de gréage (tyrolienne) tendues horizontalement entre la colonnade du Musée d'art Contemporain et des tours de support installées le long de la rue Balmoral.
- Ces lignes de câbles textile de Dyneema 1/2" d'environ 250 pieds de longueur forment l'élément porteur du système.
- Chaque ligne passe par une poulie de déviation verticale soutenue par les points de gréage des quatre méga-structures. (cap. 4500lbs verticale)
- Les huit lignes forment quatre paires de parallèle.
- Un filet en Dyneema de 12 brins, 2.3mm, mesh de 30cm, rupture des lignes de netting 231 kg sera tendu entre les parallèles porteuses via un système de poulies.
- Chacun des filets supportera un maximum de 2000 sacs de polyester contenant un circuit électronique, l'ensemble pesant moins de 250 grammes chacun.
- Le montage du gréage sera effectué par une entreprise Montréalaise Alti-tech qui utilise ce matériel fréquemment pour faire voler des artistes dans des tournages de cinéma.
- Le système fonctionne avec un 'working load limit' de 2000lbs et un 'safty factor' de 5 pour 1
- Les points d'ancrage sur le Musée d'Art Contemporain, les poutres au sommet de la colonnade, seront ceinturées avec des sangles textiles pour créer huit points d'ancrage d'une capacité de 5000lbs chacun.
- Les tours de lest en échafaudage de structure seront de 8' de haut, elle seront haubanées et lestées pour soutenir une traction latérale de 5000 lbs par points.
- Les caméras (12) et émetteurs infra-rouge du système interactif seront fixés à la colonnade du MAC par compression de sac de sable sur le toit.
- Les ordinateurs du système interactif seront à l'intérieur du MAC et communiqueront avec le système d'éclairage du MAC et les émetteurs ir.
- L'électricité requise de l'installation se limite à deux fois 15amp 117v soit l'un au MAC et l'autre pour le système de son du coté ouest.
- Une distribution électrique plus importante sera nécessaire près de l'édicule pour la soirée du 31 décembre
- Les projecteurs vidéo nécessaires à la soirée du 31 décembre seront installés dans les tours de lest.
- Un système de son central sera aménagé sur le coté nord des marches centrales avec une petite tour d'éclairage pour l'évènement du 31 décembre.



Stratégie d'interactivité

La mouvance exprimée par la lumière est celle qui fait l'identité du quartier des spectacles. Le nuage de givre s'animerait par les déplacements des passants qui déambulent sur la place. Le résultat se traduira autant dans le ciel que sur la neige que le nuage surplombe.

Ayant une très faible masse comparativement à leur surface, les sacs plieront sous l'effet du vent agissant comme un champ de blé, illustrant les ondulations du vent. Cet effet sera le principal attrait de jour.

Le soir venu l'interactivité sera enrichie par 12 caméras réparties le long de la colonnade du MAC. Quatre ordinateurs comparant les mouvements provenant du signal des caméras, relayeront aux 7777 circuits Ngir des instructions spécifiques via infra-rouge. C'est ainsi que nous créerons l'effet de trace dans le nuage.

L'installation technique permettra d'utiliser des modes complémentaires d'interactivités, lors de l'événement du 31 décembre :

- Les circuits Ngir peuvent également réagir à la lueur d'une lampe de poche (ou pointeur laser) permettant un autre niveau d'interactivité car le circuit ainsi stimulé crée une persistance de 5 secondes. Juste assez longtemps pour dessiner, écrire, rêver...
- Les cartons blancs, bien qu'utiles de jour deviendront le soir du 31 décembre, des fragments d'écran vidéo recevant ainsi quelques pixels d'une batterie de projecteurs vidéo que nous déploierons temporairement pour l'événement du 31 décembre.

Diffusion web

L'utilisation de code QR relieront les gens qui possèdent un téléphone intelligent à un site WEB spécialement constitué pour l'occasion.

Ce site en plus d'offrir une vue aérienne en directe du nuage de givre, offrira des explications conceptuelles et

écologiques sur l'installation. Les internautes pourront également y laisser des commentaires et photos grâce aux réseaux sociaux associés au site.

Enjeux liés au développement durable

Les 7777 lanternes, sont autonomes, aucun fil ne les relie entre elles. Elles seront autonomes durant près de deux mois dans le ciel de Montreal. Le capteur solaire surdimensionné arrive à charger la pile LiPo en deux heures d'ensoleillement par jour. La pile elle aussi surdimensionnée, pour la consommation du circuit Ngir, peut alimenter la lanterne dans son cycle jour et nuit durant une semaine sans avoir à être rechargé.

Il est conséquent par ailleurs pour ce type d'installation d'avoir un horaire de fonctionnement restreint, c'est pourquoi nous avons opté pour un cycle de trois périodes par jour soit :

- de 8 :30 à 16 :00 mode de recharge, rien d'allumé,
- de 16 :00 à 00 :00 mode interactif complet,
- de 00 :01 à 8 :30 mode veilleuse, une seule lueur (bleu 2011, rouge 2012)

Au delà du défi que constitue de faire une installation de cette ampleur entièrement avec de l'énergie renouvelable, il est important pour nous de faire un geste artistique certes mais aussi novateur. L'exemple que donne le Partenariat du Quartier des Spectacles en commandant une oeuvre verte en plein centre ville, aura pour effet de sensibiliser la population que tous nos futurs gestes impliquent une réflexion environnementale.

Cohabitation des usagers et des riverains

L'installation laissant la place entièrement dégagée les usagers quotidiens ou spontanés ne seront en aucun cas perturbés, mais leur passage sera plutôt agrémenter d'un nuage artistique dans leur environnement. Pour ce qui est du son, les riverains ne peuvent pas être déranger par des petits haut parleurs dirigés vers le MAC et diffusant des sons à peine au dessus du bruit ambiant de la ville.

L'espace étant dégagé en totalité, le déneigement peut être fait mécaniquement. En laissant une couche de neige d'environ 5 cm. souhaitable pour l'esthétique de l'installation.

Entretien du dispositif

Une visite hebdomadaire nocturne pour l'inspection visuelle des éléments défectueux, le remplacement avec une banque de lame de givre supplémentaire de 50 items. Ce remplacement se fera à l'aide d'une camionnette nacelle. Le system interactif nécessitera un déneigement des caméras en cas de trop forte accumulation de neige. La neige ou la pluie ne pouvant s'accumuler suffisamment sur le filet seul une pluie verglaçante est à craindre. Advenant une alerte météo de pluie verglaçante, les filets seront glissés le long des câbles porteurs grâce à un système de va et vient (corde à linge) et plier au dessus de la zone verte, près des tours de lest coté ouest de la place. Ils seront recouvert de toiles temporaire afin d'assurer un re-déploiement rapide après le verglas. Des béquilles temporaires reprendront le poids excessif du verglas sur les toiles.

Sécurité et Vandalisme

Les sacs de polyester ainsi que leurs attaches résisteront à une attaque de balles de neiges! Pour éviter tout acte de vandalisme affectant l'intégrité du système porteur, les tours de lest seront clôturées et le premier trois mètre de câble porteur sera en acier pour éviter une coupe trop facile.

La caméra aérienne web sera en mode d'enregistrement longue durée pour les deux mois de l'installation.