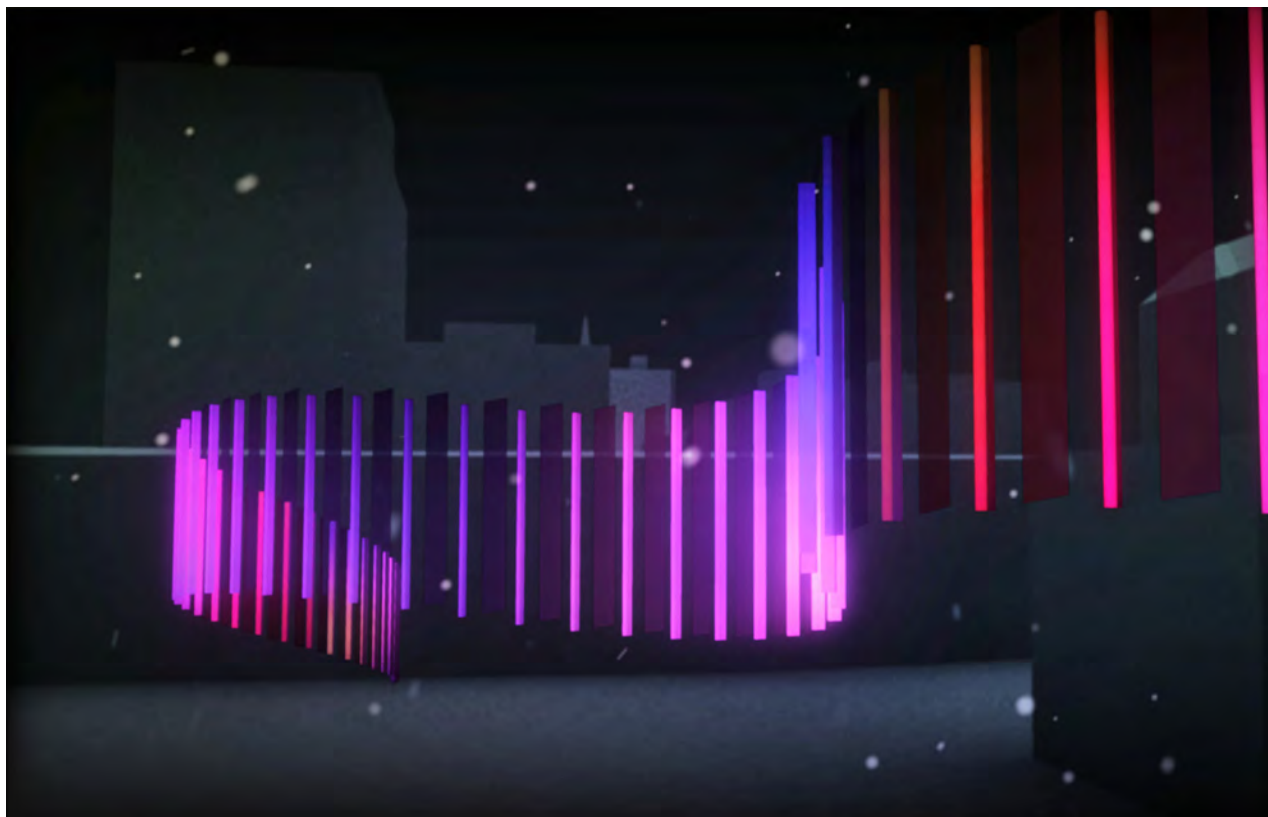


## /// AURORA MONTREALIS AU MÉTRO SAINT-LAURENT

### /// LE CONCEPT

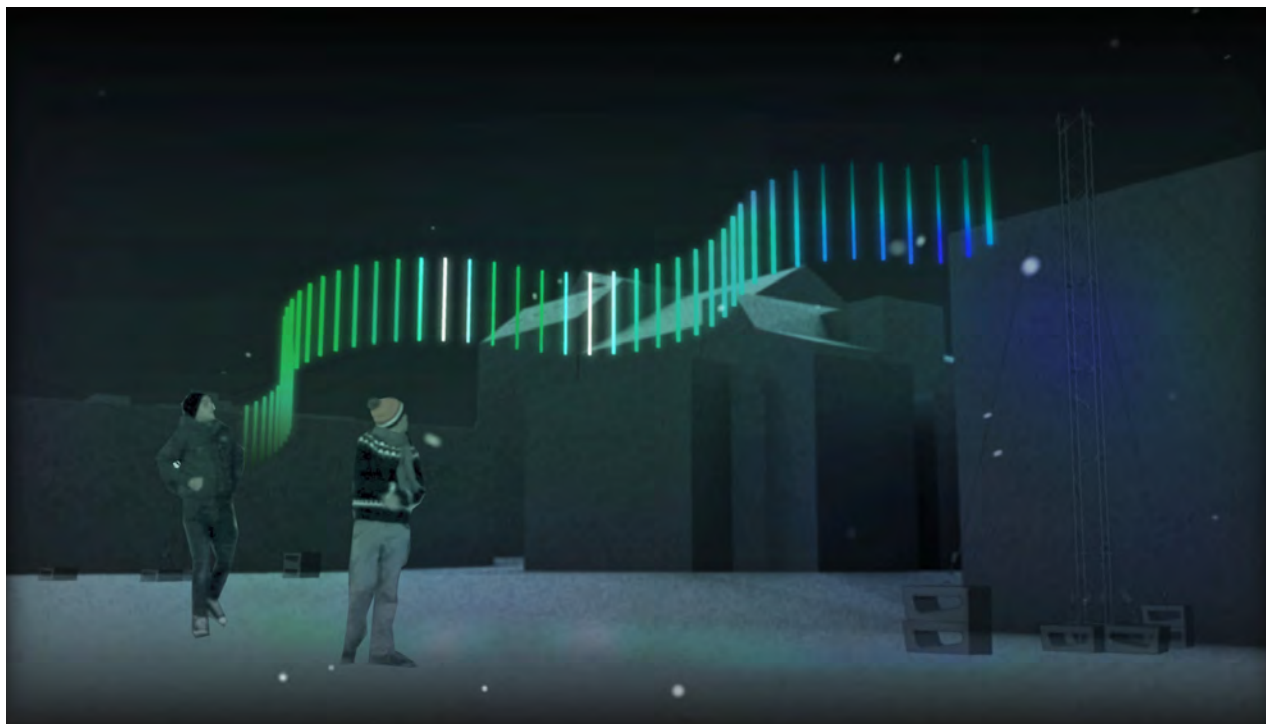
L'aurore boréale, rarement visible à Montréal, est un phénomène lumineux caractérisé par la danse de formes voilées hautement colorées dans le ciel nocturne. *Aurora Montrealis* propose aux passants d'apprécier le phénomène céleste aux abords du métro Saint-Laurent et de prendre part à l'expérience interactive en plein centre ville.



Le module suspendu tangue dans le ciel d'hiver, illumine les jours de grisaille, contraste le bleu des jours les plus froids, brille dans la nuit. De jour comme de nuit, les déplacements de la faune urbaine engendrent le visuel diffusé sur le module aérien. *Aurora Montrealis* crée un appel fort, visible à grande distance. Le passant s'étonne de cette aurore qui, au rythme de ses déplacements, danse à son image.

### /// L'INTERACTIVITÉ

*Aurora Montrealis* est une installation qui propose une danse lumineuse et colorée rappelant l'aurore boréale (base visuelle) ponctuée d'éléments lumineux générés par les actions des usagers (élément interactif).



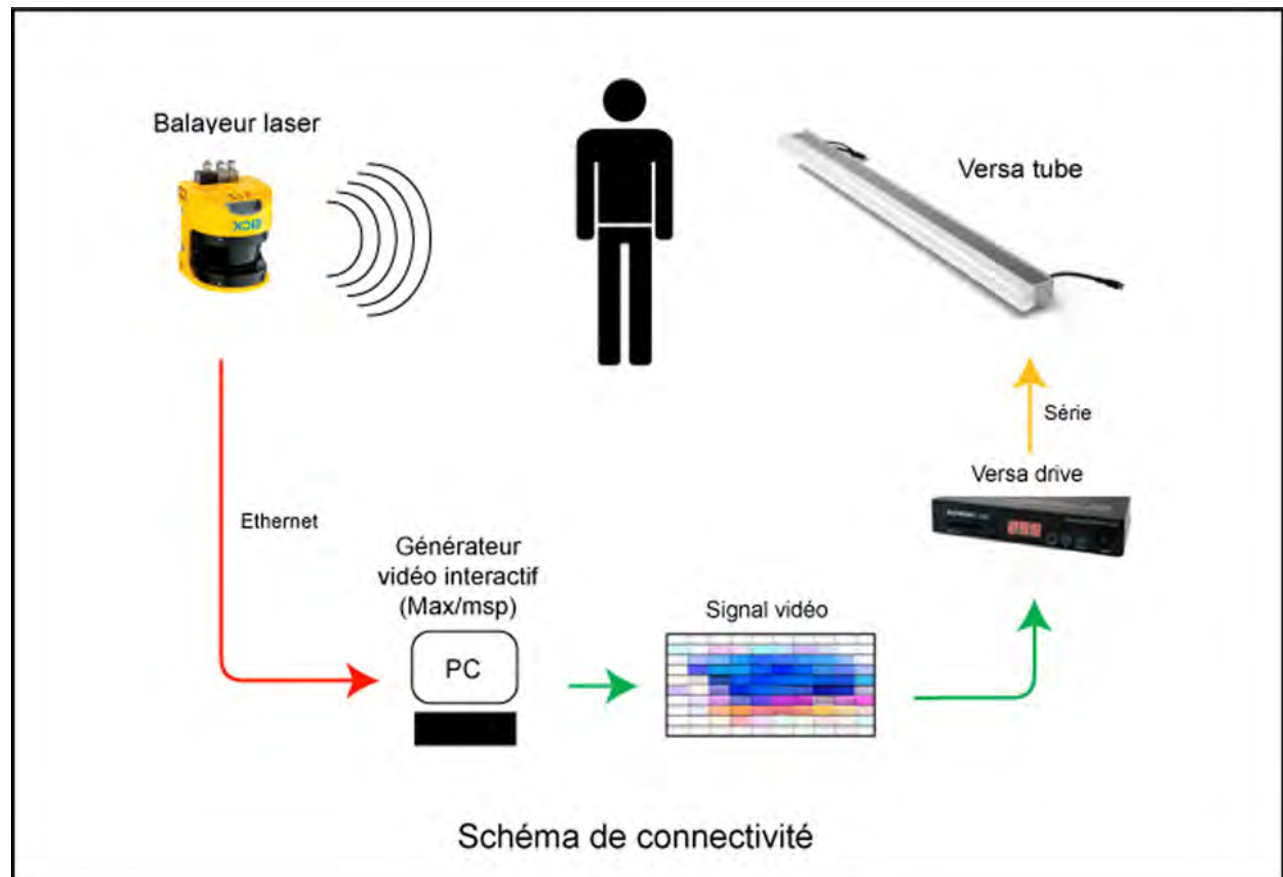
- Le contenu généré par la présence et le mouvement des usagers dans la zone interactive forme une empreinte qui varie en fonction de leur nombre et de leur position;
- La position de l'empreinte suit la position longitudinale des usagers. Leur mouvement est clairement perceptible dans l'aurore;
- L'empreinte interactive des usagers est un éclat lumineux d'une teinte de blanc qui contraste avec le contenu de base de l'aurore;
- La dimension de l'empreinte sera inversement proportionnelle à la quantité d'usagers présents dans la zone sensible. Ainsi lorsque un seul usager est détecté, l'empreinte est plus grande que lorsque plusieurs usagers sont présents simultanément.

### /// LE DISPOSITIF

Le dispositif d'interaction est composé d'un balayeur laser et d'un module aérien comportant des tubes d'éclairage DEL intelligents reliés à un système informatique qui détecte la position d'utilisateurs dans une zone déterminée.

À la sortie du Métro Saint-Laurent est installé un balayeur laser qui capte la présence humaine dans une zone délimitée par des *Hexadeck*. Le sentier situé à proximité du passage emprunté par un grand nombre d'utilisateur du métro est aisément praticable.

Le module aérien, dans tous ses aspects, évoque le mobile. Malgré l'importante structure l'entourant, il semble flotter. Les images sont transmises au moyen de tubes DEL intelligents *Versa Tube* permettant d'afficher du contenu vidéo dans une infinité de couleurs. Des bandes de tissu perforé disposées entre les tubes de lumière diffusent les couleurs et favorisent un aspect vaporeux et ondulatoire caractéristique des aurores boréales.

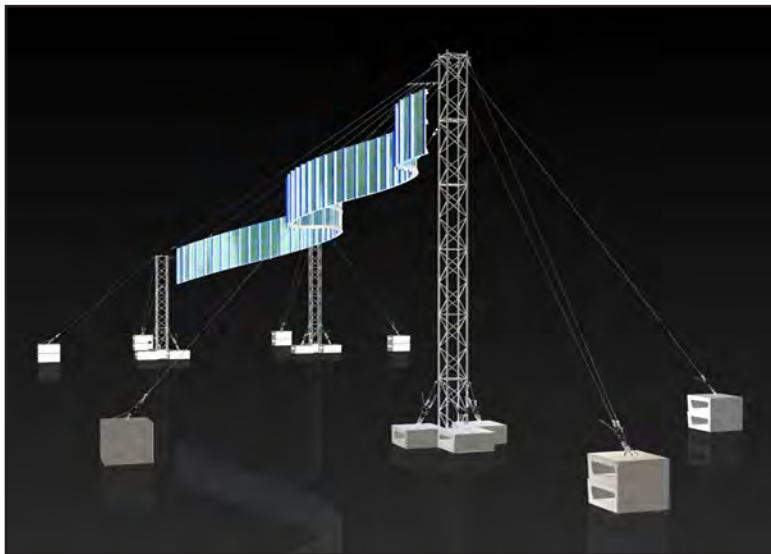


### /// LA MÉTHODE

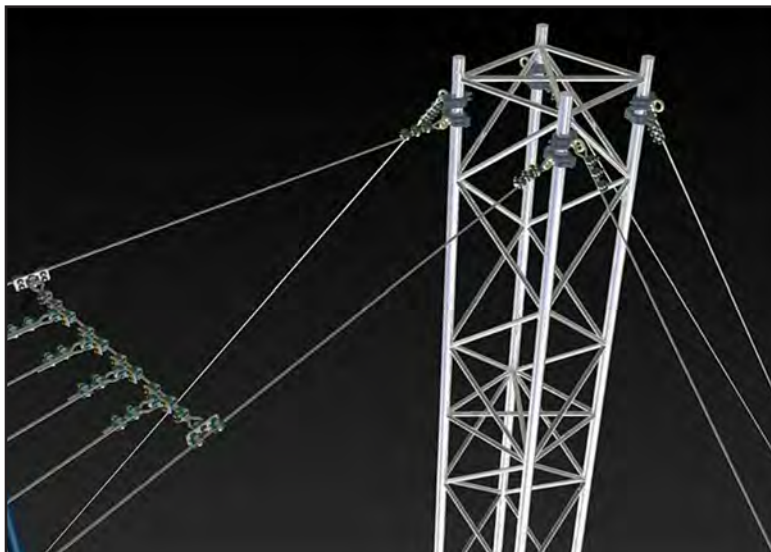
La conception de l'application interactive a lieu en atelier et comporte plusieurs phases de développement : programmation, test, automatisation, rapports, débogage et optimisation. Un *focus group* est mis en place afin de cibler les modifications à apporter pour maximiser l'impact de l'installation auprès des usagers.

Le module aérien a été réfléchi de manière à optimiser l'effet visuel de jour et à répondre aux exigences de la réalité hivernale.

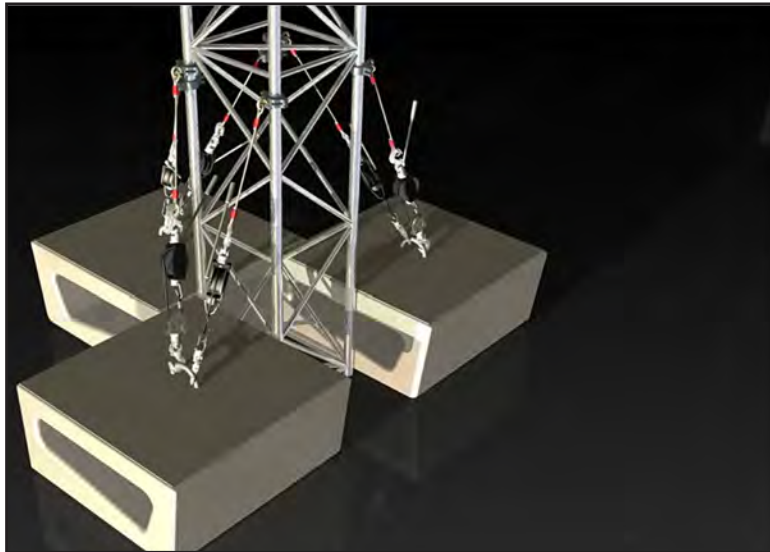
- Un rail soutenant les tubes DEL et les bandes de tissu;
- Le rail est suspendu à un réseau de câbles architecturaux tendus entre 3 mâts de ponts assemblés;



- Câbles architecturaux de calibre approprié;



- Contrepoids en béton de tonnage adéquat;



- Tubes DEL scellés sous vide en atelier afin de résister à la rigueur de l'hiver;
- La protection contre les intempéries de l'ensemble des câblages d'alimentation et de réseau;
- La conception et le calcul des charges sont estimés en analysant l'ensemble des données du projet;
- Les principes de continuité mécanique sont également mis à profit;
- L'opportunité récemment connue d'ancrage direct au sol est à considérer.

L'ensemble du processus de conception et d'intégration optimise les ressources mises à disposition et rencontre les hauts standards de sécurité.

- L'installation est composée d'éléments technologiques qui sont tous, à l'exception du rail du module aérien, standardisés et loués par les fournisseurs habituels de l'industrie;
- La partie la plus basse du module aérien est située à 4,6 mètres (15 pieds) au dessus du sol, est par conséquent inatteignable;
- Les unités de diffusion vidéo ont été choisies pour leur brillance à la lumière du jour et leur faible consommation énergétique;
- Aucune nuisance sonore ne découle de l'installation;
- L'intégration de l'installation au site permet de conserver la vocation principale du lieu et un voisinage de bonne entente avec les riverains;
- L'installation est conçue de manière à ne pas nécessiter la présence d'un agent de sécurité;
- L'installation est conçue de manière à ne pas exiger de déneigement soutenu sinon à l'occasion de précipitations de neige importantes;
- La vérification fréquente point par point de l'installation est effectuée par un technicien qualifié.