

LA MACHINE BIOTIQUE



Sophie CHAPLEAU-LACOSTE
Josianne DUPUIS DESCÔTEAUX
Francis GRIMARD
Virginie ROY-MAZOYER

LA MACHINE BIOTIQUE... actualiser les principes modernistes du Parc olympique en y introduisant une dynamique environnementale durable qui positionne l'humain au centre de l'engrenage.

OBJECTIF 1

Mettre en valeur l'expression architecturale du site.

Valoriser le caractère distinct du parc.

- Créer une entrée au caractère unique et distinct de son contexte.
- Amplifier la trame organique en contraste avec le contexte urbain orthogonal.

Marquer la **monumentalité** du site.

- Concevoir un lieu qui reflète et amplifie la monumentalité architecturale du Stade.
- Créer des espaces de contemplation du Stade.
- Mettre en valeur la perspective visuelle vers le mat du stade par l'axe du stade Saputo.
- Aménager un espace commémoratif des Jeux Olympiques de 1976.

Actualiser le **caractère fonctionnel** du lieu.

- Hiérarchiser la circulation automobile et piétonne.
- Créer des axes de circulation piétons continus suivant les flux optimaux.
- Bonifier les flux verticaux.
- Enrayer les stationnements de surface.
- Canaliser la circulation par l'ajout de composantes directionnelles.
- Réorganiser la vie souterraine.

Assurer une **programmation variée et continue**

- Ouvrir la vie souterraine au parvis.
- Animer les pourtours du site.
- Planter des activités à la temporalité différente.
- Faire interagir les zones entre elles.
- Gérer les aires d'attentes : festivités d'avant-match, débarcadères du transport en commun.

OBJECTIF 2

Induire une activité humaine.

Adapter le site à **l'échelle humaine.**

- Subdiviser les milieux de vie en petits espaces.
- Favoriser de la végétation et des arbres à petit port.
- Concevoir des façades transparentes.

Assurer une **accessibilité universelle** au site.

- Aménager le site en pentes douces.
- Éliminer les escaliers lorsque possible.
- Permettre l'accès à tous les espaces de vie.

OBJECTIF 4

Assurer une viabilité économique.

Favoriser une **mixité commerciale.**

- Introduire des commerces en lien avec la programmation du parc.
- Assurer une complémentarité des activités commerciales entres-elles.

Introduire de nouvelles **activités commerciales.**

- Aménager une vitrine commerciale.
- Favoriser l'implantation de commerces locaux.

Introduire des **milieux de vie végétal.**

- Aménager des ambiances végétales diversifiées.
- Utiliser des végétaux indigènes.
- Introduire des technologies de toits végétalisés.

OBJECTIF 3

Adopter une approche écologique.

Réduire l'effet **d'îlot de chaleur** du site.

- Utiliser des matériaux minimisant l'absorption de la chaleur.
- Augmenter le couvert végétal.

Assurer une **gestion écologique des déchets.**

- Récupérer les déchets sur le site.
- Transformer les déchets organiques.

Intégrer des technologies de **production énergétique.**

- Planter une surface de piézoélectrique.
- Réutiliser la force éolienne.
- Capturer et emmagasiner l'énergie solaire.
- Produire du biogaz.

Assurer une **gestion écologique des eaux.**

- Canaliser l'eau vers des bassins de rétention.
- Canaliser l'eau vers des bassins de filtrations.
- Mettre en scène l'eau recueillie.
- Réutiliser l'eau pour alimenter les bâtiments.
- Réutiliser l'eau pour l'entretien des végétaux.

OBJECTIF 1

Mettre en valeur
l'expression architecturale
du site.

Valoriser le
caractère distinct
du parc.

- Créer une entrée au caractère unique et distinct de son contexte.

- L'entrée monumentale sur Pie-IX, mettant en scène **la forêt de drapeaux, le miroir d'eau, le podium et la gare**
- Le marquage au sol (nuances de gris du béton) marquant les différents niveaux

- Amplifier la trame organique en contraste avec le contexte urbain orthogonal.

- La plate-forme de circulation

Marquer la
monumentalité
du site.

- Concevoir un lieu qui reflète et amplifie la monumentalité architecturale du Stade.

- Le **miroir d'eau** reflétant le Stade
- La **brume** créant un effet spectaculaire avec le Stade

- Créer des espaces de contemplation du Stade.

- Le mobilier de l'**escarpement** incliné vers le Stade
- Le **podium** pour la prise de photo touristique
- L'**amphithéâtre** en contreplongée au Stade
- Le mobilier des **terrasses** faisant face au Stade

- Aménager un espace commémoratif des Jeux Olympiques de 1976.

- La **forêt de drapeaux** exposant les pays participants
- Le **podium** pour la prise de photo touristique

Actualiser le
caractère fonctionnel
du lieu.

- Hiérarchiser la circulation automobile et piétonne.

- Les accès piétons et véhiculaires au site

- Créer des axes de circulation piétons continus suivant les flux optimaux.

- La **plate-forme** de circulation
- Les milieux de vie souterrains

- Bonifier les flux verticaux.

- L'escalier roulant de la **rotonde**
- La rampe d'accès de la **gare**
- Les rampes d'accès des stations de métro

- Canaliser la circulation par l'ajout de composantes directionnelles.

- Les bancs linéaires de la **plate-forme** et son éclairage intégré
- La sérigraphie sur les parois vitrées signalisant le lieu
- La mise en lumière pendant les évènements, de la **brume** et la **rotonde**

- Réorganiser la vie souterraine.

- Le réaménagement des bureaux et des stationnements sur les quatre niveaux de souterrain
- La connexion souterraine des points de service
- La connexion de la promenade vers l'**amphithéâtre**



OBJECTIF 2

Induire une activité humaine.

Assurer une **programmation variée et continue**

- Ouvrir la vie souterraine au parvis.

- La façade donnant sur le parvis des bureaux, des points de service et de la **promenade**

- Animer les pourtours du site.

- L'implantation de la **promenade**, de la **gare** et du **podium**

- Implanter des activités à la temporalité différente.

- La flexibilité de l'**amphithéâtre**, du **miroir d'eau**, de la **brume** et de l'**escarpement** selon la saison et les évènements

- Faire interagir les zones entre elles.

- Les espaces de vie réactifs aux conditions climatiques et aux activités des autres

Adapter le site à **l'échelle humaine.**

- Subdiviser les milieux de vie en petits espaces.

- Les interstices créés par la **plate-forme** de circulation
- Les paliers de l'**amphithéâtre**
- Les paliers de l'**escarpement**
- Le mobilier des **terrasses**

- Favoriser de la végétation et des arbres à petit port.

- Toutes les compositions végétales du parvis

- Concevoir des façades transparentes.

- L'utilisation de verre clair pour les bureaux, les points de service et les commerces de la **promenade**

Assurer une **accessibilité universelle** au site.

- Aménager le site en pentes douces.

- Les axes continus de la **plate-forme** de circulation
- Les rampes d'accès au site

- Éliminer les escaliers lorsque possible.

- Les axes continus de la **plate-forme** de circulation
- La **rotonde** munie d'un escalier roulant, adapté aux personnes à mobilité réduite
- Les rampes d'accès au site

- Permettre l'accès à tous les espaces de vie.

- Les pentes douces de la **plate-forme** de circulation
- Les espaces de vie au même niveau que la **plate-forme** de circulation
- L'accès souterrain pour l'**amphithéâtre**



OBJECTIF 3

Adopter une approche écologique.

Assurer une **gestion écologique des eaux.**

- **Canaliser l'eau vers des bassins de rétention.**
 - Les pentes douces de la **plate-forme** de circulation
 - Les espaces de vie au même niveau que la **plate-forme** de circulation
 - L'accès souterrain pour l'**amphithéâtre**
- **Mettre en scène l'eau recueillie.**
 - L'utilisation de l'eau recueillie pour alimenter le **miroir d'eau** et la vapeur de la **brume**

Intégrer des technologies de **production énergétique.**

- **Implanter une surface de piézoélectrique.**
 - La **plate-forme** de circulation
- **Réutiliser la force éolienne.**
 - L'utilisation de la vibration des **drapeaux** au vent dans la **forêt de drapeaux**
- **Capter et emmagasiner l'énergie solaire.**
 - La surface photovoltaïque de la **rotonde**
 - Les bandes photovoltaïques sur les bancs de la **plate-forme** de circulation

Réduire l'effet **d'îlot de chaleur** du site.

- **Utiliser des matériaux minimisant l'absorption de la chaleur.**
 - La coloration pâle des surfaces de béton
- **Augmenter le couvert végétal.**
 - L'ajout de végétation dans tous les espaces de vie.
 - L'amplification de la canopée

Introduire des **milieux de vie végétal.**

- **Aménager des ambiances végétales diversifiées.**
 - La composition végétale du podium en bordure de Sherbrooke
 - Le couvre-sol et les amélanchiers des terrasses
 - Les peupliers de la **forêt de drapeaux**
 - Les végétaux de milieu humide de la **brume**
 - Le couvert végétal diversifié du toit de la **gare**
 - Les étendues de gazon de l'**amphithéâtre** et de l'**escarpement**
- **Utiliser des végétaux indigènes.**
 - Toutes les compositions végétales du parvis
- **Introduire des technologies de toits végétalisés.**
 - Le toit vert extensif de la **gare**



OBJECTIF 4

Assurer une viabilité économique.

Favoriser une **mixité commerciale.**

- Introduire des commerces en lien avec la programmation du parc.

- Les restaurants et cafés de la **promenade** et des **terrasses**

- Les boutiques touristiques du **miroir d'eau**

- Assurer une complémentarité des activités commerciales entres-elles.

- Les restaurants, boutiques, cafés et points de service de la **promenade**

Introduire de nouvelles **activités commerciales.**

- Aménager une vitrine commerciale.

- L'axe commercial de la **promenade** sur Pierre-de-Coubertin

- Favoriser l'implantation de commerces locaux.

- Les commerces locaux de la **promenade** sur Pierre-de-Coubertin



LA MACHINE BIOTIQUE... actualiser les principes modernistes du Parc olympique en y introduisant une dynamique environnementale durable qui positionne l'humain au centre de l'engrenage.

OBJECTIF 1

Mettre en valeur l'expression architecturale du site.

Valoriser le caractère distinct du parc.

- Créer une entrée au caractère unique et distinct de son contexte.
- Amplifier la trame organique en contraste avec le contexte urbain orthogonal.

Marquer la **monumentalité** du site.

- Concevoir un lieu qui reflète et amplifie la monumentalité architecturale du Stade.
- Créer des espaces de contemplation du Stade.
- Mettre en valeur la perspective visuelle vers le mat du stade par l'axe du stade Saputo.
- Aménager un espace commémoratif des Jeux Olympiques de 1976.

Actualiser le **caractère fonctionnel** du lieu.

- Hiérarchiser la circulation automobile et piétonne.
- Créer des axes de circulation piétons continus suivant les flux optimaux.
- Bonifier les flux verticaux.
- Enrayer les stationnements de surface.
- Canaliser la circulation par l'ajout de composantes directionnelles.
- Réorganiser la vie souterraine.

Assurer une **programmation variée et continue**

- Ouvrir la vie souterraine au parvis.
- Animer les pourtours du site.
- Planter des activités à la temporalité différente.
- Faire interagir les zones entre elles.
- Gérer les aires d'attentes : festivités d'avant-match, débarcadères du transport en commun.

OBJECTIF 2

Induire une activité humaine.

Adapter le site à l'**échelle humaine**.

- Subdiviser les milieux de vie en petits espaces.
- Favoriser de la végétation et des arbres à petit port.
- Concevoir des façades transparentes.

Assurer une **accessibilité universelle** au site.

- Aménager le site en pentes douces.
- Éliminer les escaliers lorsque possible.
- Permettre l'accès à tous les espaces de vie.

OBJECTIF 4

Assurer une viabilité économique.

Favoriser une **mixité commerciale**.

- Introduire des commerces en lien avec la programmation du parc.
- Assurer une complémentarité des activités commerciales entres-elles.

Introduire de nouvelles **activités commerciales**.

- Aménager une vitrine commerciale.
- Favoriser l'implantation de commerces locaux.

Introduire des **milieux de vie végétal**.

- Aménager des ambiances végétales diversifiées.
- Utiliser des végétaux indigènes.
- Introduire des technologies de toits végétalisés.

OBJECTIF 3

Adopter une approche écologique.

Réduire l'effet **d'îlot de chaleur** du site.

- Utiliser des matériaux minimisant l'absorption de la chaleur.
- Augmenter le couvert végétal.

Assurer une **gestion écologique des déchets**.

- Récupérer les déchets sur le site.
- Transformer les déchets organiques.

Intégrer des technologies de **production énergétique**.

- Planter une surface de piézoélectrique.
- Réutiliser la force éolienne.
- Capturer et emmagasiner l'énergie solaire.
- Produire du biogaz.

Assurer une **gestion écologique des eaux**.

- Canaliser l'eau vers des bassins de rétention.
- Canaliser l'eau vers des bassins de filtrations.
- Mettre en scène l'eau recueillie.
- Réutiliser l'eau pour alimenter les bâtiments.
- Réutiliser l'eau pour l'entretien des végétaux.

OBJECTIF 1

Mettre en valeur
l'expression architecturale
du site.

Valoriser le
caractère distinct
du parc.

- Amplifier la trame organique en contraste avec le contexte urbain orthogonal.

- Des **sentiers longilignes** aux coins arrondis tout en évitant les angles droits.

Marquer la
monumentalité
du site.

- Concevoir un lieu qui reflète et amplifie la monumentalité architecturale du Stade.

- Un **axe de circulation central monumental** qui traverse le site de tout son long.

- Mettre en valeur la perspective visuelle vers le mat du stade par l'axe du stade Saputo.

- Un espace public accueillant les **festivités d'avant-match** du Stade Saputo se trouve dans l'axe de la tour du Stade olympique.

Actualiser le
caractère fonctionnel
du lieu.

- Hiérarchiser la circulation automobile et piétonne.

- La **trame de circulation piétonne** est la trame dominante sur le site.

- Créer des axes de circulation piétons continus suivant les flux optimaux.

- Des sentiers qui relient directement les **portes des bâtiments** aux **entrées** du site.

- Enrayer les stationnements de surface.

- Par l'ajout de **stationnement** en souterrain, sous le terrain de pratique de l'Impact.

- Canaliser la circulation par l'ajout de composantes directionnelles.

- Le **pavé** au sol aux lignes longitudinales dirige la circulation tout au long de l'axe central et encourage le mouvement.



OBJECTIF 2

Induire une activité humaine.

Assurer une **programmation variée et continue**

- Gérer les aires d'attentes : festivités d'avant-match, débarcadères du transport en commun.

-L'espace en **bordure du Stade Saputo** devient un lieu de rassemblement pour les avant-matches. Installations éphémères, jeux interactifs et de lumières sont installés à proximité des débarcadères du transport en commun.

Adapter le site à **l'échelle humaine.**

- Subdiviser les milieux de vie en petits espaces.

-Avec des **massifs d'arbres**, une **programmation** et un **marquage des surfaces au sol**.

- Favoriser de la végétation et des arbres à petit port.

-**L'amélanchier du Canada** est valorisé pour son port de petite hauteur.

Assurer une **accessibilité universelle** au site.

- Aménager le site en pentes douces.

-Le **sentier** suit la topographie du site. On retrouve uniquement des escaliers sur la talus à proximité du **stade Saputo**.

- Permettre l'accès à tous les espaces de vie.

-Le site est **accessible par toutes les entrées** et plusieurs sentiers sont disponible pour atteindre chacune des zones.



OBJECTIF 3

Adopter une approche écologique.

Assurer une **gestion écologique des eaux.**

- Canaliser l'eau vers des bassins de filtrations.
-L'eau de ruissellement est dirigée vers des caniveaux qui accompagnent le piéton.
- Réutiliser l'eau pour alimenter les bâtiments.
-Trois bassins de filtrations récupèrent les eaux de ruissellement et alimentent les bâtiments.
- Réutiliser l'eau pour l'entretien des végétaux.
-Un système d'arrosage du pré-fleuri et de la patinoire en hiver puise son eau à l'intérieur des bassins de filtrations.

Intégrer des technologies de **production énergétique.**

- Planter une surface de piézoélectrique.
-Un système piézoélectrique repose sous l'axe de circulation central.
- Capturer et emmagasiner l'énergie solaire.
-Des panneaux photovoltaïques sont posés sur le toit du Stade Saputo, le nouveau bâtiment commercial, et l'usine de méthanisation.
- Produire du biogaz.
-Une usine de biométhanisation transforme en gaz l'ensemble des résidus organiques.

Assurer une **gestion écologique des déchets.**

- Récupérer les déchets sur le site.
-Une usine de recyclage récupère la plupart des déchets générés sur le site.
- Transformer les déchets organiques.
-Une usine de biométhanisation assure la gestion des déchets organiques sur le site.

Réduire l'effet **d'îlot de chaleur** du site.

- Utiliser des matériaux minimisant l'absorption de la chaleur.
- Augmenter le couvert végétal.
-Le terrain de pratique de soccer, la plage gazonnée, les insertions végétales sur les places publiques et la plantation d'arbres en bordure de la rue Viau.

Introduire des **milieux de vie végétal.**

- Aménager des ambiances végétales diversifiées.
-Le sous-bois près du Stade Saputo, la plage gazonnée près du terrain de pratique, la plantation d'arbres en bordure de la rue Viau, le pré-fleuri à proximité de l'usine de méthanisation au centre du parc.
- Utiliser des végétaux indigènes.
-Utilisation de l'amélanchier du Canada et plantation herbacées dans le pré-fleuri.
- Introduire des technologies de toits végétalisés.
-Implantation d'un pré-fleuri sur le toit du stationnement jouxtant le planétarium.



OBJECTIF 4

Assurer une viabilité économique.

Favoriser une **mixité commerciale.**

- Introduire des commerces en lien avec la programmation du parc.
-Des **boutiques d'équipements** et de **vêtements de sports** prennent place dans le **nouveau bâtiment commercial.**

- Assurer une complémentarité des activités commerciales entres-elles.
-Des boutiques de sports assurent la **desserte commerciale** dans cette portion du site qui offre de nombreuses activités sportives.

Introduire de nouvelles **activités commerciales.**

- Aménager une vitrine commerciale.
- L'implantation d'un **nouveau bâtiment commercial** donnant sur la grande place publique.



LA MACHINE BIOTIQUE

Josianne DUPUIS DESÔTEAUX
Francis GRIMARD
Sophie LACOSTE
Virginie ROY-MAZOYER