

Projet présenté par le Conseil d'Etat

Date de dépôt : 25 août 2021

Projet de loi

ouvrant un crédit d'étude de 11 700 000 francs, en vue de la construction de la patinoire du Trèfle-Blanc à Lancy

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

Art. 1 Crédit d'étude

¹ Un crédit d'étude de 11 700 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat en vue de la construction de la patinoire du Trèfle-Blanc sur la commune de Lancy.

² Le montant indiqué à l'alinéa 1 se décompose de la manière suivante :

– Frais d'étude	10 300 000 fr.
– TVA (7,7%)	793 100 fr.
– Renchérissement	0 fr.
– Activation de la charge salariale du personnel interne	625 000 fr.
Total	11 718 100 fr.
Arrondi à	11 700 000 fr.

Art. 2 Planification financière

¹ Ce crédit est réparti en tranches annuelles inscrites au budget d'investissement dès 2022 sous la politique publique D – Culture, sport et loisirs, rubrique 0616-5040.

² L'exécution budgétaire de ce crédit est suivie au travers d'un numéro de projet correspondant au numéro de la présente loi.

Art. 3 Amortissement

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

Art. 4 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et
Messieurs les Députés,

1. Préambule

La patinoire des Vernets, sise sur le territoire communal de la Ville de Genève, a été construite en 1954 et inaugurée en 1958. Elle abrite le Genève Servette Hockey Club (GSHC) ainsi que l'Association Genève Futur Hockey (AGFH). Malgré deux transformations partielles en 2008 et 2011, elle ne répond plus aux normes imposées par la ligue suisse de hockey sur glace (ci-après : la Ligue) et n'offre plus les conditions cadres minimales nécessaires à la pratique du hockey sur glace de haut niveau ainsi qu'à la formation des jeunes talents. Parallèlement, le nombre de surfaces de glace est insuffisant dans le canton, notamment celles homologuées pour la pratique en club amateur. La construction d'une nouvelle patinoire est donc nécessaire pour les activités du GSHC et de l'AGFH. Elle est également indispensable pour répondre à la demande et aux besoins croissants en surfaces de glace, afin de promouvoir l'activité physique et sportive, notamment auprès de la jeunesse. Par ailleurs, le projet s'inscrit dans le cadre de la loi sur le sport, du 14 mars 2014 (LSport; rs/GE C 1 50), qui stipule que le canton peut soutenir la réalisation d'infrastructures sportives au niveau cantonal, régional et national, de même que dans le cadre de la loi sur la répartition des tâches entre les communes et le canton en matière de sport, du 31 août 2017 (LRT-3 ; rs/GE A 2 07)). Cette dernière confère exclusivement à l'Etat de Genève le soutien à la réalisation pour l'élite du hockey sur glace d'une infrastructure adaptée à la compétition, au niveau national et international, à savoir la patinoire du Trèfle-Blanc.

2. Contexte et historique

2.1 Genèse du projet et choix du site du Trèfle-Blanc (2010-2012)

Le projet d'une nouvelle patinoire a été initié en juin 2010 par le canton et la Ville de Genève, dans un contexte de difficultés financières pour le GSHC. Les parties prenantes avaient alors relevé l'importance d'agir sur la formation de la relève dans le hockey sur glace ainsi que sur la nécessité de la construction d'une nouvelle patinoire. En effet, les patinoires modernes offrent à leur club résident de meilleures conditions cadres pour assurer un développement pérenne.

En avril 2011, une convention est signée entre le canton de Genève, la Ville de Genève et le GSHC pour la construction d'une nouvelle patinoire. Le canton mandate, conjointement avec la Ville de Genève et le GSHC, un bureau d'ingénieurs. Ce dernier effectue une étude en 2 étapes. La première consiste en une analyse comparative de 4 sites potentiels d'implantation : les Vernets, le quart de Camembert, le Bout-du-Monde et le Trèfle-Blanc. Sur la base de ces résultats, deux sites sont retenus : les Vernets et le Trèfle-Blanc. Ceux-ci, dans le cadre de la 2^e étape, font l'objet d'études complémentaires de faisabilité. La variante d'un potentiel de développement sur le site des Vernets, où est implantée l'actuelle patinoire, est finalement écartée. La patinoire des Vernets fait l'objet d'une volonté de mise à l'inventaire par l'office du patrimoine et des sites. Sa démolition ou sa transformation complète est à exclure. En 2011, l'adjonction de loges VIP, n'a été acceptée par la commission des monuments, de la nature et des sites (CMNS), qu'en vertu d'un statut provisoire. Une étude de faisabilité économique est attribuée à un bureau d'experts externes. Le site du Trèfle-Blanc s'est avéré être le plus intéressant, de par sa proximité du centre-ville et son accessibilité via les transports publics (CEVA, TPG). De surcroît, il n'est pas sujet à des problèmes de nuisances liées aux grandes affluences. En effet, l'emplacement est situé à une certaine distance des premiers logements, l'accès en transports publics au niveau local et national est facilité, comme l'accès en transport privé qui bénéficiera d'un parking. De plus, sa situation pourrait profiter de synergies avec le stade de Genève et profiter du dynamisme et de l'image d'un quartier nouveau. Les enjeux urbanistiques sont, d'une part, de créer un secteur d'une grande mixité qui structure l'axe de Saint-Julien et forme une des portes de la Ville et, d'autre part, de développer un nouveau quartier qui établira une liaison avec la zone sud de la Ville de Lancy et ses équipements publics existants. Ainsi, toutes les études s'accordent sur les qualités du site du Trèfle-Blanc à Lancy.

2.2 Le premier projet d'investisseurs privés (2012-2014)

En 2012, un groupe d'investisseurs privés, proche du milieu du hockey sur glace et accompagnant le GSHC, s'est intéressé au projet et a lancé une étude de faisabilité. En février 2013, un projet de patinoire d'une capacité d'accueil de 10 000 places, comprenant également un immeuble d'activités de 25 000 m² et un parking, est présenté puis analysé par un groupe pluridisciplinaire, composé de représentants du canton et de la Ville de Genève. Restitué en 2014, le rapport de ce groupe révélait que le coût total du projet était estimé à 329 000 000 francs, financé en partie par des apports de 15 000 000 francs du canton et de 5 000 000 francs de la Ville de Genève. Le

projet prévoyait un versement par les collectivités publiques d'un loyer annuel de 4 100 000 francs (calculé sur le taux d'occupation de la patinoire, à savoir la totalité déduite de 13% d'occupation destinée au GSHC), afin d'équilibrer les comptes d'exploitation. Il était également envisagé que le canton concède gratuitement aux investisseurs les droits distincts et permanents (DDP) pour l'immeuble d'activités et la patinoire, ce qui représentait un coût de renonciation de plusieurs millions de francs par année. Le groupe pluridisciplinaire avait alors recommandé d'approfondir l'étude avec une version redimensionnée du projet. En 2014, le site du Trèfle-Blanc était quasiment en pleine propriété du canton hormis 4 parcelles en mains privées, situées en zone 5A villas.

Dans l'optique d'assurer la conformité avec les intentions de développement du Trèfle-Blanc, une demande de modification de la zone villas 5A en zone de développement 3 est lancée. Cette modification (L 12271) sera promulguée le 23 janvier 2019 par le Conseil d'Etat et entrera en vigueur le 26 janvier 2019.

Cette même année 2014, les investisseurs privés quittent le projet. Le GSHC recherche de nouveaux investisseurs. Le projet de la nouvelle patinoire subit un coup d'arrêt.

Parallèlement, un groupe de travail « programme patinoire » est créé, piloté par le département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse (DIP) (département dont dépendait l'office cantonal du sport), en collaboration avec les Villes de Genève et Lancy. Il a pour objectif de présenter une analyse programmatique de la nouvelle patinoire. Dans son rapport daté du 19 septembre 2014 et approuvé par le comité de pilotage le 22 septembre 2014, le groupe de travail rappelle que le nombre de surfaces de glace homologuées est insuffisant dans le canton. Il précise par ailleurs que la demande du GSHC de bénéficier d'une patinoire avec augmentation de la capacité et de la qualité d'accueil des spectateurs ainsi que du nombre de places VIP est légitime. De plus, il recommande de construire une patinoire dédiée principalement au hockey sur glace, avec une utilisation ponctuelle pour d'autres événements sportifs, des conférences ou des assemblées générales. Le groupe de travail voit également un intérêt à disposer d'une seconde surface de glace adjacente à la patinoire principale afin de répondre durablement à la demande croissante.

2.3 Les projets redimensionnés du GSHC (2015-2016)

Entre mai et novembre 2015, le GSHC présente au comité de pilotage deux projets redimensionnés. A la suite de ces présentations, le Conseil d'Etat fixe au GSHC un délai à fin juillet 2015, puis à fin février 2016, pour

qu'il fournisse des informations complémentaires, à savoir le nom de l'investisseur privé intéressé par le financement du projet ainsi que les garanties sur sa solvabilité. Les deux requêtes du Conseil d'Etat sont restées sans réponse.

2.4 Le projet de patinoire multifonctionnelle (2016-2019)

En septembre 2016, le GSHC présente un nouveau groupe d'investisseurs puis remet au Conseil d'Etat, le 14 décembre 2016, un projet de construction d'une nouvelle infrastructure avec un financement 100% privé, pour un montant annoncé de 419 000 000 francs. Cette nouvelle infrastructure prévoit une utilisation multifonctionnelle (sport et événements) de la patinoire dont la capacité est augmentée à 13 500 places. Ce projet s'accompagne de la volonté de réaliser un complexe immobilier de 75 000 m² avec un parking de 440 places ainsi qu'un P+R de 1 000 places à destination de la Fondation des parkings. L'objectif des investisseurs privés était d'organiser environ 110 événements par année. L'activité liée au hockey sur glace représentait 30% de l'occupation de la patinoire. Par conséquent, environ 80 autres événements par année étaient prévus dans ce nouvel ensemble afin d'améliorer le plan financier de l'opération.

En mars 2017, le canton mandate un avocat pour un avis de droit relatif à l'assujettissement aux marchés publics du projet de la nouvelle patinoire en partenariat public-privé (PPP). Cet avis de droit, annexé au présent projet de loi, conclut que le projet des investisseurs privés, déposé le 14 décembre 2016, ne doit pas s'analyser comme un marché public, mais comme une concession de travaux devant faire l'objet d'une mise en concurrence de la société d'investissement. Parallèlement, une société externe est mandatée afin d'analyser la solidité financière des investisseurs. Elle présente ses conclusions en mai 2017 dans un rapport encourageant tant sur la solidité financière des investisseurs que sur leur réputation. Il restait alors à vérifier leur capacité à lever les capitaux étrangers nécessaires (135 000 000 francs) auprès des partenaires financiers sur la base de leur plan d'affaires.

En complément de l'avis de droit et de l'expertise financière, une analyse de faisabilité de ce projet a été menée par un bureau d'architectes en consultation avec les services cantonaux. Suite à l'étude attentive du projet et de son rapport d'analyse, le Conseil d'Etat décide, le 30 janvier 2019, de ne pas entrer en matière. En effet, tant la patinoire que la pratique du hockey sur glace étaient reléguées au second plan; l'importance étant donnée à l'événementiel. Le projet était surdimensionné et dépassait donc largement les standards de la Ligue. Les besoins de la relève n'étaient en outre pas pris en considération.

2.5 Réactivation du comité de pilotage (2019)

Le 30 janvier 2019, le Conseil d'Etat réactive un comité de pilotage, constitué du conseiller d'Etat chargé du sport qui en assure la présidence, de la conseillère d'Etat chargée des finances, du conseiller d'Etat chargé des infrastructures ainsi que des magistrats des Villes de Genève et de Lancy. Un comité de projet interdépartemental est chargé du volet technique et comprend des collaborateurs des départements de la cohésion sociale (DCS), des infrastructures (DI), des finances (DF) et du territoire (DT). Le canton prend ainsi la direction et la coordination du projet de la nouvelle patinoire dont il a la responsabilité depuis l'entrée en vigueur, en 2018, de la LRT-3. Cette loi stipule à son article 3, alinéa 1, lettre g, qu'il est du ressort exclusif du canton de soutenir la réalisation pour l'élite du hockey sur glace d'une infrastructure adaptée à la compétition au niveau national et international, à savoir la patinoire du Trèfle-Blanc.

Par ailleurs, la réactivation du comité de pilotage se fait dans un contexte positif pour le GSHC qui a été repris en 2018 par la Fondation 1890.

3. Situation actuelle

3.1 Le GSHC et la relève ont besoin d'une nouvelle patinoire

Comme relevé dans le chapitre précédent, la patinoire des Vernets date de 1958 et ne répond plus aux normes imposées par la Ligue. D'onéreuses rénovations ou constructions temporaires sont réalisées régulièrement par la Ville de Genève afin que le GSHC puisse continuer à évoluer dans cette enceinte. Comme il est prévu depuis 10 ans la construction prochaine d'une patinoire à Genève, la Ligue a maintes fois octroyé des dérogations pour les matchs du GSHC. Dans son courrier du 27 février 2019 adressé au club, la Ligue réaffirme que la patinoire des Vernets ne répond plus aux normes du championnat de *National League* (ex. LNA). Elle stipule également que, faute d'avancées concrètes et significatives dans le dossier de la nouvelle patinoire, l'autorisation de jouer pour les saisons à venir pourrait être remise en question. Ainsi, outre la vétusté généralisée de l'infrastructure, de nombreux autres éléments imposent au club d'évoluer dans une nouvelle enceinte.

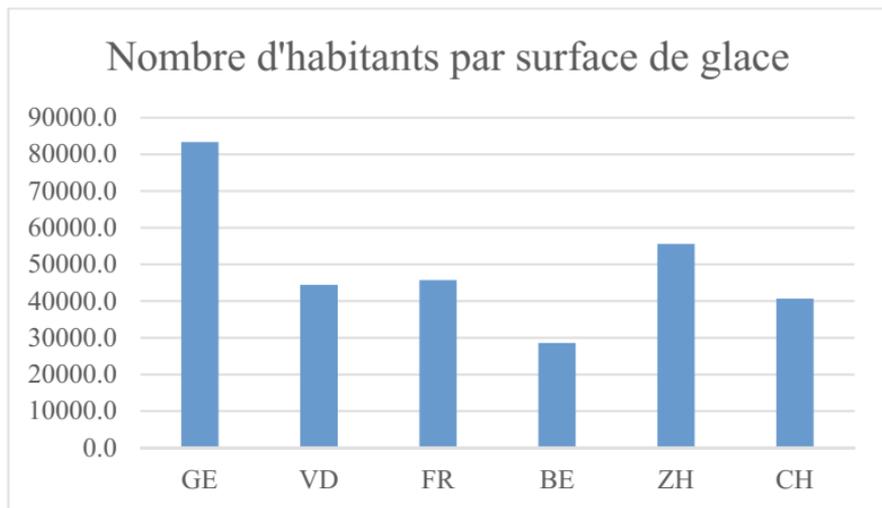
Concernant les activités, le GSHC relève un grand manque d'espace. Les physiothérapeutes sont contraints d'exercer sur une surface d'environ 10 m². Avec 100 m², la zone de condition physique est trop exiguë pour pouvoir contenir simultanément les 30 athlètes de la première équipe. Le nombre de salles n'est également pas suffisant. Par exemple, les analyses vidéo doivent

être effectuées dans les vestiaires et aucune zone n'est dédiée aux échauffements d'avant match. Ceux-ci doivent être effectués à l'extérieur, sur le parking.

Parallèlement aux besoins de la première équipe du GSHC, la relève doit également continuer son développement dans des installations adaptées. L'AGFH est l'une des organisations les plus renommées en Suisse pour la formation des jeunes talents. Son but est de promouvoir, développer et fédérer le hockey sur glace sur tout le territoire de la région genevoise. L'AGFH a un rôle social et éducateur important en transmettant aux enfants les valeurs du sport comme l'esprit d'équipe, le fair-play, le courage, l'humilité, le respect et l'honnêteté.

3.2 Un important manque de surfaces de glace sur le canton

Au-delà des besoins avérés d'une nouvelle enceinte pour le GSHC et la relève, les analyses démontrent un déficit de surfaces de glace sur le canton de Genève. La moyenne nationale fait état d'une patinoire pour environ 40 000 habitants alors que Genève ne recense qu'une patinoire pour plus de 80 000 habitants. Ainsi, Genève est l'un des trois cantons suisses le moins bien doté en patinoires. Les cantons de Vaud, Fribourg, Berne et Zurich affichent tous des moyennes comprises entre 28 000 et 55 000 habitants par surface de glace (cf. tableau ci-dessous).



Hormis les patinoires saisonnières, le canton compte 5 surfaces de glace qui se trouvent au centre sportif des Vernets, au centre sportif de Sous-Moulin (Thônex) et Meyrin. Ces patinoires sont exploitées au maximum de

leur capacité et n'arrivent pas à répondre à la forte demande des clubs et du public.

4. Buts généraux

4.1 Soutenir le GSHC et l'AGFH

La nouvelle patinoire du Trèfle-Blanc a pour objectif de permettre au GSHC d'envisager durablement son avenir dans l'élite du hockey sur glace. La patinoire des Vernets ne permet pas au club d'utiliser son plein potentiel de commercialisation (visibilité des sponsors, places business, etc.) et limite les revenus annexes et de restauration. La quasi-totalité des autres grands clubs suisses de hockey sur glace dispose aujourd'hui d'enceintes récentes alors même que ces projets ont été envisagés après celui de Genève.

Grâce à la nouvelle patinoire du Trèfle-Banc, le GSHC va pouvoir bénéficier d'un outil adapté à ses besoins. Cette nouvelle infrastructure permettra d'offrir un concept de restauration efficace et en adéquation avec les standards actuels. De surcroît, et à l'instar de toutes les autres installations de *National League*, la patinoire du Trèfle-Blanc répondra aux exigences en matière d'accueil du public et de prestations *hospitality* avec des loges, des places *business* et des places *dine & view*. Dans un marché très concurrentiel, ces prestations permettront, d'une part, de fournir au club une patinoire compétitive et comparable aux standards nationaux. D'autre part, elles permettront de générer des revenus essentiels pour la pérennité du GSHC et surtout pour le financement durable de toute la structure pyramidale du hockey sur glace à Genève.

Au-delà du sport d'élite, la patinoire du Trèfle-Blanc doit aussi permettre à la relève (AGFH) d'évoluer dans des infrastructures adaptées et conçues pour la formation des jeunes et des adolescents. Elle réunira le sport professionnel et la relève sous le même toit, permettant ainsi de créer de nombreuses synergies tout en renforçant le rôle de modèle qu'endosse le sport d'élite vis-à-vis de la jeunesse.

4.2 Promouvoir l'activité physique et le sport

Initié par les besoins du sport d'élite et de la relève, le projet de la nouvelle patinoire du Trèfle-Blanc répond également à des objectifs de promotion de l'activité physique et sportive. La population suisse est de plus en plus active. Au cours de ces 6 dernières années, le nombre de personnes inactives a clairement reculé, passant de 26% à 16%. La santé, le plaisir de bouger, la détente et la réduction du stress font partie des principales raisons

qui poussent la population à pratiquer une activité physique ou sportive. Mieux, le sport joue un rôle éducatif important pour la jeunesse tout en étant un formidable terrain d'apprentissage de la vie en collectivité. Le sport est un vecteur d'intégration qui contribue à la cohésion sociale. Ses bienfaits sur la santé sont avérés et les valeurs qu'il transmet sont largement reconnues.

Dans ce contexte, les collectivités publiques sont appelées à mettre à disposition de la population les espaces nécessaires à la pratique d'activités physiques et sportives. Grâce à la programmation de deux surfaces de glace, le projet du Trèfle-Blanc a pour objectif de répondre aux besoins de la population et d'atténuer le fort manque de patinoires dans le canton. Des installations sportives qui, à l'image du projet du Trèfle-Blanc, sont facilement accessibles, proches des centres urbains et bien desservies, ont une grande influence sur la pratique d'activités physiques et sur le bien-être de la population. La patinoire du Trèfle-Blanc offrira non seulement un cadre idéal aux activités des clubs de hockey sur glace mais permettra, grâce à une large accessibilité, de promouvoir l'activité physique et sportive auprès de la population. Que ce soit le grand public, les clubs locaux de hockey sur glace et de patinage artistique ou les écoles, il est envisagé que de nombreux groupes d'utilisateurs aient accès à cette infrastructure. Afin de réaliser cet objectif, le canton a engagé des discussions avec plusieurs communes pour qu'elles puissent disposer des surfaces de glace pour leurs habitants, leurs clubs locaux et leurs écoles. Ces discussions se poursuivront ces prochains mois afin de préciser le cadre de ces mises à disposition ainsi que les participations financières de chacun.

4.3 Contribuer à la cohésion sociale

A l'instar des lieux culturels, les installations sportives sont des espaces de mixité sociale et de rencontres. Une patinoire est un site vivant, offrant des activités communes et rassemblant plusieurs fois par semaine des enfants, des adolescents, des parents de joueurs, des bénévoles ou des supporters. Au-delà des aspects sportifs, il est envisagé de faire de la patinoire du Trèfle-Blanc un lieu de rencontre pour la population et ainsi contribuer à renforcer les liens sociaux. En outre, l'aspect de l'intégration doit également être considéré. A l'instar du ski alpin, le hockey sur glace fait partie des sports nationaux et participe à l'identité suisse. Dans le contexte genevois, l'utilisation de la nouvelle patinoire comme vecteur d'intégration est idéale.

De surcroît, et afin d'en faire une infrastructure animée tout au long de l'année, le comité de pilotage a opté pour une patinoire modulable permettant l'organisation d'événements en dehors de l'exploitation des surfaces de glace.

La modularité de l'enceinte sera assurée par :

- la possibilité donnée aux camions (40 tonnes) d'accéder à la surface de jeu pour permettre les aménagements infrastructurels nécessaires à la tenue d'événements divers;
- l'installation d'une série de gradins rétractables qui permettront de moduler l'aire de la manifestation en fonction du type d'activité présentée. La dimension maximale du terrain permettra de répondre aux normes officielles des compétitions de tous les sports en salle.

Des compétitions ou des grands championnats nationaux et internationaux pourraient ainsi venir compléter les possibilités de manifestations, qui intensifieraient l'animation de l'infrastructure.

5. Programme du projet

5.1 Une patinoire de 8 500 places

La capacité d'accueil retenue pour la nouvelle patinoire est de 8 500 places, ce qui positionne le projet genevois dans la moyenne des patinoires utilisées en *National League* (ex. LNA). La moyenne des capacités d'accueil des 11 autres patinoires utilisées durant la saison 2020/21 est de 8 700 places alors que la capacité médiane est de 7 200 places. Après avoir initialement été fixée à 10 000 places, la jauge est revue à la baisse en 2019. Ce redimensionnement permet, d'une part, de diminuer le volume et l'impact au sol de l'infrastructure et, d'autre part, de réduire les coûts de construction et d'exploitation. La capacité d'accueil de 8 500 places satisfait aux besoins du GSHC dont l'affluence moyenne sur les 5 dernières saisons est de 6 200 spectateurs. Elle permet également d'envisager l'organisation de compétitions de nombreuses autres disciplines sportives.

La répartition des types de places dans la patinoire n'est pas encore définitive et fera l'objet de prochaines discussions avec le GSHC. Il s'agira alors de définir précisément comment sont réparties les 8 500 places (places assises et debout pour le public local et visiteurs, places en loges, *business* ou *dine & view*, places pour personnes en situation de handicap et places médias).

La programmation de 8 rangs de gradins rétractables couplée à l'accessibilité des camions sur la surface de jeu permet d'envisager une large palette de manifestations, notamment sportives. Ainsi des compétitions ou des grands championnats nationaux et internationaux de judo, de tennis, de handball, de basketball ou de badminton pourront venir compléter le programme des événements se tenant dans la patinoire. Ces aménagements

infrastructurels permettent l'accueil de tout type de sports et de manifestations diverses. Ils ouvrent de grandes opportunités afin de compléter le programme événementiel, notamment hors des périodes d'exploitation de la surface de glace.

5.2 Une patinoire secondaire adjacente

Lors de sa séance du 31 mars 2020, le comité de pilotage a validé la programmation d'une seconde surface de glace dans le projet du Trèfle-Blanc. Si la patinoire principale est, dans sa globalité, destinée au sport professionnel et au sport de la relève, une deuxième surface de glace permet d'ouvrir son utilisation à un public élargi, comme les écoles, les clubs locaux et le grand public. Elle permet ainsi de répondre au manque de surfaces de glace dans le canton. De surcroît, la patinoire du Trèfle-Blanc doit être réalisée en gardant à l'esprit qu'elle sera toujours utilisée dans 50 ans, voire bien au-delà. Les besoins de la population en matière de sport et d'activité physique étant en constante augmentation, une deuxième surface de glace est indispensable et permet de favoriser le mouvement et l'activité physique au sein de la population.

De plus, la seconde surface de glace ne profite pas exclusivement au sport pour tous mais est une condition essentielle pour une exploitation pérenne. Bien que l'infrastructure s'oriente principalement sur la pratique du hockey sur glace, elle prévoit également l'organisation d'autres événements, notamment sportifs. Ces événements ont un impact important sur l'utilisation de la patinoire principale. Une surface supplémentaire permet de garantir la fluidité de l'exploitation en offrant une patinoire de dégagement lors de l'occupation de la surface principale. Les nouvelles patinoires utilisées en *National League* comportent 2, voire 3 surfaces de glace. La quasi-totalité des autres clubs évoluant dans la même ligue joue dans une patinoire disposant d'une surface de glace secondaire adjacente. Le GSHC considère la seconde surface de glace comme essentielle au bon fonctionnement de l'exploitation.

Une surface de glace supplémentaire représente certes un investissement ainsi que des charges de fonctionnement supplémentaires. Cependant, dans une perspective globale, favoriser l'intégration d'une patinoire secondaire dans la planification d'une telle infrastructure est judicieuse et permet de réaliser des économies grâce à la mutualisation des programmes (par exemple certaines parties techniques ou les vestiaires).

5.3 Un parking de 1 200 places

Dans le cadre du développement de l'offre de places de stationnement pour les pendulaires par la Fondation des parkings, la construction d'un P+R de 1 200 places a été prévue dans la zone sud du Trèfle-Blanc. En 2017, une étude de faisabilité a été effectuée. Celle-ci faisait ressortir deux variantes enterrées, pouvant supporter ou non une patinoire. Chaque variante a été déclinée sur 3 ou 4 niveaux de sous-sol. À la suite de la concrétisation du projet de la patinoire du Trèfle-Blanc, la Fondation des parkings a mis en attente le projet de parking en sous-sol et a mis en procédure d'autorisation un parking provisoire de 400 places en surface, occupant les mêmes parcelles que le P+R projeté. Durant l'été 2020, divers éléments ont été clarifiés et discutés avec la Fondation des parkings, notamment la position des rampes d'entrées et de sorties du parking le long du chemin du Trèfle-Blanc. La position des rampes offrira un accès optimal depuis le nord de l'autoroute et du site (Lancy) en empruntant la tranchée couverte. Concernant la sortie du parking, toutes les directions seront facilement accessibles. Enfin, elle permettra d'éviter presque totalement les croisements avec les flux piétons actuels et futurs. En revanche, la géométrie du parking peut être discutée afin d'en optimiser l'aménagement, ce qui offre une certaine souplesse dans l'implantation de la patinoire.

Le parking sera financé et réalisé par la Fondation des parkings, hormis les plus-values nécessaires pour les structures afin que celles-ci puissent reprendre les charges de la patinoire.

Ces surcoûts seront financés par la loi d'investissement de la patinoire. Le parking fait partie intégrante du projet du Trèfle-Blanc et servira également de lieu de stationnement lors de manifestations dans la patinoire.

De ce fait, les études définitives du parking ne pourront commencer qu'une fois le lauréat du concours connu, soit environ 14 mois après le vote du présent projet de loi (voir chapitre 13). De même, si le parking était réalisé sans que la construction de la patinoire puisse se faire, la plus-value due au renforcement des structures du parking devrait tout de même être prise en charge par l'Etat de Genève. En outre, les frais de démolition et de dépollution (si nécessaires) devraient être pris en charge à parts égales dans le périmètre commun aux deux projets, si la patinoire était réalisée.

La construction du parking devra débuter au minimum 2 ans avant le début du chantier de la patinoire afin que la dernière dalle de surface et les structures devant recevoir celle-ci soient réalisées.

Comme nous pouvons le constater, une coordination des agendas des deux projets (parking et patinoire) est essentielle afin d'optimiser les coûts et les délais de ces deux ouvrages.

5.4 Des surfaces d'activités de 24 000 m²

A l'instar d'autres patinoires en Suisse, il est prévu de recourir à un financement croisé de la patinoire par le biais d'un droit distinct et permanent (DDP) d'une partie du projet. A cet effet et en plus des deux surfaces de glace et du parking, le comité de pilotage a validé la programmation d'un bâtiment d'activités annexe d'une surface brute de plancher d'environ 24 000 m². La construction de ce bâtiment n'est pas comprise dans l'estimation de l'investissement de la patinoire et devrait être financée par des investisseurs privés. Grâce à un DDP sur cette partie du projet, une rente annuelle serait perçue (voir chapitre 13). Celle-ci permettrait de diminuer la charge globale nette pour le canton. Les activités envisageables sur ces surfaces sont nombreuses. A la suite de l'étude d'un bureau externe, plusieurs pistes sont envisagées et notamment des activités de restauration, bars, commerces, loisirs, hôtels ou conférences. En raison de la proximité de la sortie de l'autoroute et de la route de Saint-Julien, une grande partie du périmètre d'intervention entre dans le champ d'application de l'ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs, du 27 février 1991 (OPAM; RS 814.012). Le logement, usuellement autorisé en zone 3 (art. 19, al. 1, de la loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, du 4 juin 1987 (LaLAT; rs/GE L 1 30)), est ici exclu, de même que les usages qui y sont assimilés et notamment les résidences pour étudiants et les immeubles avec encadrement pour personnes âgées. Finalement, des discussions sont en cours afin d'y intégrer des activités de services publics.

5.5 Résumé du programme

Le programme de patinoires principale et secondaire est comparable à celui des dernières constructions en Suisse et tient compte des contraintes spatiales du projet du Trèfle-Blanc. Toutes les surfaces sont issues de l'étude de faisabilité et sont présentées, dans le tableau ci-dessous, à titre indicatif. Elles ne seront connues définitivement qu'après le choix du lauréat du concours.

Programme global	SBP	Détail	SBP
Patinoire principale	19 480 m ²	Aréna	8 300 m ²
		Spectateurs adverses	580 m ²
		Espace VIP	2 100 m ²
		Vestiaires	2 000 m ²
		Exploitation	4 000 m ²
		Locaux techniques	2 500 m ²
Patinoire secondaire	5 290 m ²	Glace	3 700 m ²
		Vestiaires	1 000 m ²
		Exploitation	590 m ²
Programme global	SBP	Détail	SBP
Administration	1 100 m ²	Centre	500 m ²
		Club GSHC	600 m ²
Aménagements extérieurs	18 060 m ²	Abords, parvis	13 000 m ²
		Ligne de tram	3 350 m ²
		Chemin Trèfle-Blanc	1 710 m ²
Total patinoire	43 930 m ²		43 930 m ²
Parking	34 000 m ²		
Locaux techniques	2 000 m ²		
DDP	24 000 m ²		

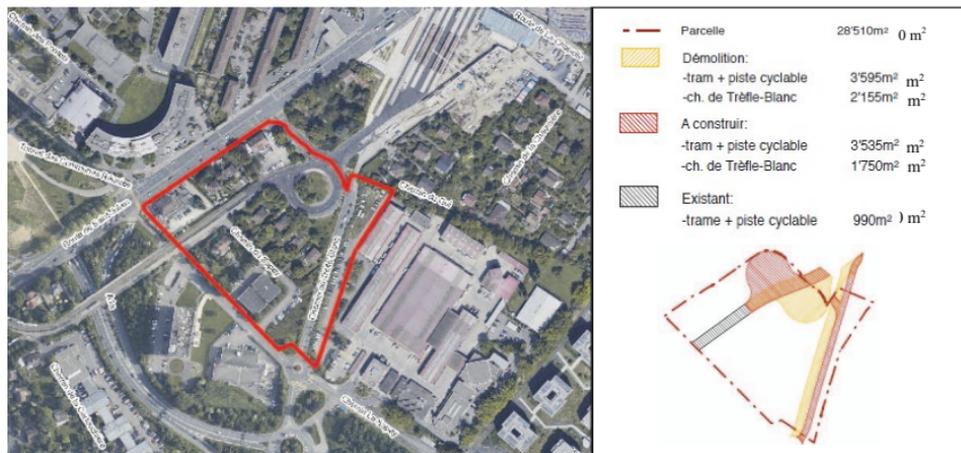
En annexe du présent projet de loi se trouve le programme détaillé de chaque partie de l'infrastructure.

6. Données foncières et techniques

6.1 Données foncières et disponibilité du terrain

Le 23 janvier 2019, le Conseil d'Etat promulgue la loi 12271 (cf. chapitre 2.2). Les parcelles concernées par cette loi sont situées sur le territoire

communal de Lancy. Elles sont inscrites dans un périmètre délimité au nord-ouest par la route de Saint-Julien, au sud-ouest et au nord-est par le chemin de Trèfle-Blanc et au sud-est par l'emprise au sol de la tranchée couverte de l'autoroute vers la route des Jeunes. L'ensemble est situé en zone de développement 3 sur laquelle sont autorisées les constructions relatives aux activités administratives et commerciales, à de l'équipement public et à un équipement sportif ou de loisir d'importance régionale. La surface totale représente environ 28 510 m². Le périmètre d'intervention est maîtrisé par le canton à l'exception d'une parcelle en mains privées. La loi 12271 déclare celle-ci d'utilité publique aux fins d'affectation à des activités administratives et commerciales, à de l'équipement public et à un équipement sportif ou de loisirs. Le canton s'en portera acquéreur et peut au besoin recourir à l'expropriation.



6.2 Données topographiques, géotechniques et hydrogéologiques

L'ensemble du terrain est relativement plat, avec des altitudes comprises entre 402 m et 399 m environ. D'après les données disponibles, le site est possiblement recouvert par une épaisseur de remblais pouvant atteindre 1 à 2 mètres et composé de limon graveleux à débris anthropiques. Ces remblais recouvrent des sables et graviers de retrait würmien jusqu'à une profondeur de 2,0 m à 3,5 m. On note la présence de la nappe principale du Genevois au sein des cailloutis de l'alluvion ancienne. Les parcelles sont situées en secteur üB (autres secteurs) de protection des eaux.

Les parcelles concernées sont localisées sur le bassin versant de l'Arve (récepteur : Aire).

Les réseaux d'assainissement publics EP/EU situés dans le périmètre sont séparatifs. Les collecteurs principaux d'EP (Ø 1500) et d'EU (Ø 1200/1800) passent sous la route de Saint-Julien et récupèrent les rejets des réseaux secondaires du quartier (collecteurs sous le chemin de Trèfle-Blanc et le chemin du Sapey).

Les informations topographiques, géologiques et hydrologiques, actuellement disponibles, ne révèlent pas de contraintes particulières pour pouvoir réaliser un parking de 3 ou 4 niveaux en sous-sol ainsi qu'une patinoire sur les terrains mis à disposition. Toutefois, les sondes géothermiques ne pourront pas être réalisées à cause de la présence, sous le site, de la nappe phréatique du Genevois, qui alimente en eaux potables le canton. De même, les données ne semblent pas déceler de pollution des sols. Cependant, des sondages complémentaires en phase étude, devront le confirmer.

6.3 Données sécuritaires et environnementales

De par l'emplacement des parcelles, les risques OPAM sont liés à la zone de routes de transit (route de Saint-Julien) au nord et à la zone de route nationale (autoroute) au sud-ouest. Il sera donc nécessaire de se rapprocher des services compétents pour spécifier les éventuelles contraintes.

Aucune parcelle n'est enregistrée au cadastre des sites pollués.

Concernant le bruit, la modification de zone classe le secteur en DS OPB III, soit des sources de nuisances sonores maximums de 60 dBA en journée, et 50 dBA la nuit.

Le cadastre des arbres indique plusieurs variétés isolées, relevées ou positionnées sur les parcelles pouvant faire l'objet d'un remplacement compensatoire lors du développement du projet, mais aucune espèce remarquable. Par ailleurs, le secteur n'entre dans aucune zone de protection particulière.

La consultation des registres des Services industriels de Genève (SIG) met en évidence la présence d'une ligne électrique enterrée (galerie HT 130 kV), entraînant des contraintes pour les travaux (zone de sécurité de 5 m à établir de part et d'autre de la ligne). Les positions données sur les plans sont approximatives et devront être confirmées.

6.4 Données de gabarit

Les règles pour la zone de développement 3, selon l'article 26 de la loi sur les constructions et les installations diverses, du 14 avril 1988 (LCI; rs/GE L 5 05), seront appliquées dans le cadre des bases légales existantes.

7. Mobilité

7.1 Transports publics

Avec la halte Trèfle-Blanc et la proximité de la gare de Lancy-Bachet, le site est très bien desservi par les transports publics. Il est traversé d'est en ouest par la ligne de tramway 12. A l'intérieur du périmètre, à l'ouest, se trouve la boucle de retournement des tramways. L'emprise de celle-ci est importante et comprime le programme de la patinoire. Ainsi, la possibilité d'une inversion de la boucle de retournement au nord de la voie de tramway a été évoquée avec les TPG. Cette inversion étant possible, une étude a été lancée au début de l'année 2021 afin de définir la meilleure option entre l'inversion de la boucle de retournement ou son remplacement par un tiroir de manœuvre. L'objectif étant de réduire au maximum l'emprise de cet élément tout en conservant ses fonctionnalités pour l'exploitation des TPG.

7.2 Mobilité douce

A l'intérieur du périmètre du Trèfle-Blanc, les alentours de la future patinoire seront intentionnellement à faible densité. La conservation d'espaces de respiration généreux donne une grande latitude à l'intégration de la mobilité douce dans le périmètre d'intervention. Une esplanade juxtaposée à la patinoire est notamment envisagée. Celle-ci aura pour avantage d'absorber et de mieux répartir les flux lors d'événements.

7.3 Parking

La construction d'un P+R souterrain de 1 200 places sur le site permettra d'absorber le flux des véhicules privés lors de manifestations (voir chapitre 5.3).

8. Urbanisme

Au-delà de la patinoire et de ses fonctions sportives et sociales, le projet du Trèfle-Blanc devra répondre à de nombreux critères urbanistiques. La densification des quartiers avoisinants pousse à conserver des espaces de respiration généreux sur le périmètre. Dans ce contexte, la réalisation d'une patinoire est adaptée car elle génère d'importants flux et des pics de fréquentation ponctuels que seuls de vastes dégagements sont susceptibles d'absorber. La patinoire doit être pensée d'une part dans une composition urbaine lisible à l'échelle du nouveau quartier et d'autre part avec le réseau des espaces publics existants qui sera à renforcer. Ce travail sur les espaces publics accompagnant la patinoire, doit permettre en lien avec l'autorité

communale, de conforter sa relation avec l'interface multimodale de la halte du Léman Express, des quartiers sud de Lancy, ainsi que son insertion le long de la route de Saint Julien et ses diverses composantes urbaines. Les réflexions préalables ont notamment permis d'envisager la possibilité de développer une nouvelle esplanade adjacente à la patinoire, qui pourrait offrir les agréments d'une place publique à l'ensemble des habitants des quartiers environnants.

De même, la composition urbaine du site devra veiller à créer un trait d'union entre la Ville et les quartiers sud de Lancy. Dès lors, en fonction du cahier des charges du concours et des attentes de la Ville de Lancy il n'est pas exclu que celle-ci participe à la réalisation de cette liaison. Etant l'une des portes d'entrée de la Ville, à proximité immédiate d'un axe de mobilité majeure pour le canton, le secteur du Trèfle-Blanc doit impérativement, et cela indépendamment du projet de la patinoire, être repensé et subir une importante mutation. Comprenant la présence de trains, de tramways, d'une autoroute et de pistes cyclables, le Trèfle-Blanc et sa périphérie sont situés au cœur d'un nœud multimodal.

9. Etude de faisabilité définitive

9.1 Objectif de l'étude de faisabilité définitive

Suite à la validation du programme général par le comité de pilotage, lors de sa séance du 31 mars 2020, l'office cantonal des bâtiments (OCBA) a mandaté, pour une étude de faisabilité de la patinoire, un bureau d'ingénierie externe expérimenté dans la construction d'infrastructures similaires. L'objectif principal de cette étude était de vérifier les possibilités de réalisation du programme de la patinoire sur l'espace mis à disposition. Elle a démontré qu'il fallait élargir le périmètre d'implantation de l'ouvrage en s'affranchissant de contraintes inhérentes au site. Pour cela, et comme relevé au chapitre 7.1, il est envisagé de déplacer la boucle de retournement du tramway au nord de la ligne ainsi que le chemin de Trèfle-Blanc en bordure sud-est du périmètre d'intervention afin de récupérer des surfaces essentielles pour le projet.

D'autre part, ces adaptations permettent de favoriser l'accès au site à la mobilité douce (piétons, vélos), aux transports publics et aux véhicules d'urgence, tout en séparant clairement ces différents flux.

9.2 Quatre variantes possibles

L'étude de faisabilité définitive, met en évidence 4 variantes qui présentent chacune leurs qualités et leurs inconvénients. Elles se différencient notamment par les éléments suivants :

- patinoire principale semi-enterrée ou hors-sol avec des gradins d'une ou deux couronnes;
- patinoire secondaire enterrée ou hors-sol au nord ou au sud des voies de tramway;
- bâtiment DDP au nord ou au sud des voies de tramway;
- parking au nord et au sud des voies de tramway ou uniquement condensé sous la patinoire sur 2 ou 4 niveaux de sous-sol.

Une pesée des intérêts sera faite entre les forces et les faiblesses de chaque variante, ce qui permettra de préciser le cahier des charges du concours d'architecture.

Après analyse des différentes variantes avec la Fondation des parkings, nous pouvons déjà, pour des raisons économiques et fonctionnelles, préciser la variante d'implantation du P+R. Celui-ci sera situé uniquement au sud des voies de tramway, sous la patinoire principale et les accès se feront depuis le chemin de Trèfle-Blanc. De plus, le premier niveau de sous-sol sera dévolu entièrement ou partiellement, selon la variante de patinoire retenue, au programme de celle-ci (techniques et éventuellement accès camions à la glace).

10. Développement durable

La réalisation de cette infrastructure sportive fera l'objet d'une évaluation et d'un suivi de durabilité dans une optique d'exemplarité des constructions publiques. Cette démarche de l'OCBA fait partie du cahier des charges des concours d'architecture et des constructions neuves de l'Etat depuis 2019.

Cette évaluation et ce suivi examineront notamment le cycle de vie du bâtiment, l'empreinte carbone du projet, l'intégration de matériaux sains et écologiques, la provenance des matériaux, l'isolation thermique, la protection solaire, la gestion des déchets, l'intégration de la biodiversité, la gestion des eaux et l'accessibilité du bâtiment.

Pour la partie environnementale, l'OCBA définit les axes de durabilité prioritaires suivants :

Social

Les aspects du développement durable liés au volet social seront pris en compte par un choix de matériaux sains et écologiques respectant aussi bien les ouvriers lors du chantier en général que le bien-être des utilisateurs dans l'exercice de leurs activités pendant la phase d'exploitation (entretien, nettoyage, qualité de l'air et usage au quotidien des espaces et des automatismes).

Economie

Une réflexion sur la provenance des matériaux ainsi que sur le cycle de vie du bâtiment sera l'un des piliers de la réflexion économie-durabilité du projet.

La compacité et la morphologie du bâtiment sont des éléments déterminants dès le concours. Lisible depuis son noyau, sa forme oriente les utilisateurs tout en optimisant non seulement la surface du bâtiment et les déperditions de chaleur mais aussi la distribution des fluides techniques dans le bâtiment.

Les surfaces vitrées permettront un rapport étroit entre l'intérieur et l'extérieur. L'apport solaire devient la source primaire de l'éclairage avec une bonne isolation thermique et une bonne protection solaire.

Environnement

Le projet devra être soucieux de son impact environnemental au niveau des choix des matériaux (matériaux recyclés, énergie grise, déconstruction, etc.) en s'appuyant sur le plan de mesures des substances dangereuses du service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA).

Lors des appels d'offres, les cahiers des charges stipuleront que la nature, la provenance et la mise en œuvre des matériaux devront être compatibles avec les principes du développement durable.

La gestion des déchets devra être prise en compte dès la phase chantier avec un tri sélectif des matériaux de construction et des déchets.

Les matériaux d'excavation devront faire l'objet d'une attention particulière sur leur zone de stockage et les volumes excavés afin de limiter l'énergie grise liée au transport.

Pour la question de la biodiversité et de la gestion des eaux, l'utilisation de plantes indigènes résistantes aux prévisions climatiques futures devra être privilégiée; de plus, la possibilité de verdir les espaces non perméables devra être envisagée.

Dans le cas de la mise en œuvre d'une toiture végétalisée, elle permettra de réguler localement l'impact environnemental, jouera un rôle important en

terme de biodiversité et permettra le refroidissement naturel de l'installation photovoltaïque et/ou thermique. Le choix des graminées devra également être adapté à son environnement.

Enfin, du béton à base d'agrégats recyclés devra être utilisé au maximum dans les limites des contraintes structurelles.

11. Concept énergétique et environnemental

Dans le respect des objectifs du développement durable, le projet intégrera dès le début un concept énergétique.

Dans cette démarche d'optimisation des performances, toutes les mesures dans les domaines de la construction, des installations techniques, de l'exploitation et de la gestion seront évaluées.

Il sera demandé aux mandataires d'appliquer les exigences en vigueur de la loi sur l'énergie, du 18 septembre 1986 (LEn; rs/GE L 2 30), et de son règlement d'application, du 31 août 1988 (REn; rs/GE L 2 30.01), pour les standards énergétiques appliqués aux collectivités publiques édités par l'office cantonal de l'énergie (OCEN).

Le concept sera développé en coordination avec l'OCEN.

Seront privilégiées :

- les mesures architecturales permettant d'assurer le confort hivernal et estival des occupants;
- les mesures permettant le recours aux énergies renouvelables pour les usages thermiques et/ou électriques;
- les mesures permettant d'évaluer l'impact environnemental de la construction (énergie grise et/ou cycle de vie).

L'étude finalisera cette approche énergétique et environnementale qui aura pour objectifs non seulement d'assurer la conformité aux exigences légales en vigueur pour la très haute performance énergétique (THPE), mais surtout de garantir le confort des occupants en rationalisant les consommations énergétiques et les coûts d'exploitation (approvisionnement et maintenance) s'y rapportant.

Toutefois, le projet pourra être raccordé au réseau de chauffage à distance (CAD). Celui-ci est approvisionné par la chaufferie du centre de voirie, à proximité, composée de deux chaudières à bois pellet, de trois chaudières à gaz et d'une pompe à chaleur (PAC) qui valorise l'énergie produite par la géostructure de la gare du CEVA Lancy-Bachet.

De plus, un concept de panneaux solaires thermiques disposés en toiture des bâtiments pourrait compléter les besoins en énergie du programme.

Les besoins en froid pourront également être assurés par la PAC liée aux géostructures du CEVA.

Les rejets de chaleur inhérents à la production de froid (glace) pour la patinoire pourront être valorisés, soit en étant réinjectés dans la PAC, soit en étant directement mis à disposition des surfaces chauffées du programme.

Les besoins en électricité pourront également être assurés par des panneaux photovoltaïques. Les parts de panneaux thermiques et de panneaux photovoltaïques seront précisées dans le cadre de cette étude.

Il convient de signaler que le périmètre dévolu au projet se situe sur la nappe d'eau principale et profonde du Genevois exploitée pour l'approvisionnement en eau potable de l'agglomération genevoise. La réalisation de sondes géothermiques au droit de cette nappe est strictement interdite par l'autorité cantonale (service de géologie, sols et déchets (GESDEC)) afin d'éviter tout risque de contamination de celle-ci.

12. Concours d'architecture en deux étapes

Un concours d'architecture sera organisé par l'OCBA en étroite collaboration avec l'office cantonal de la culture et du sport (OCCS) du DCS, l'office de l'urbanisme (OU) et l'office cantonal des transports (OCT) ainsi qu'avec les partenaires liés au programme du site, à savoir la commune de Lancy et la Fondation des parkings.

Le concours traitera de l'étude et de l'organisation des espaces sur la base du programme complet qui comprend la réalisation du parking P+R de 1 200 places, des deux patinoires et de leur programme spécifique de même que les espaces publics. Les surfaces dévolues au DDP (24 000 m²) seront traitées en termes d'implantation et de gabarits, leurs affectations définitives devant être précisées avec les potentiels investisseurs.

Le concours se déroulera selon une procédure ouverte soumise à l'accord instituant l'Organisation mondiale du commerce, du 15 avril 1994 (RS 0632.20), à l'accord révisé sur les marchés publics, du 15 avril 1994 (RS 0632.231.422) et au règlement sur la passation des marchés publics, du 17 décembre 2007 (RMP; rs/GE L 6 05.01), ainsi que sur la base du règlement SIA 142. Au vu de la complexité du programme et de la problématique, le choix s'oriente sur une procédure de concours ouvert à deux degrés. Un premier degré qui analysera d'un point de vue plus urbanistique les partis pris en termes d'implantations dans le site et leurs recevabilités, les relations entre les différents éléments du programme, les

14. Financement du projet et exploitation

14.1 Un investissement 100% public pour la patinoire

Comme relevé dans les chapitres précédents, la surface dévolue à la construction de la patinoire a beaucoup diminué entre 2011 et 2019, et ce, pour des raisons urbanistiques. Le Léman Express, le Trèfle d'Or, le Bachet et le quartier de la Chapelle-Gui sont autant d'éléments qui ont contraint à une adaptation du projet de la patinoire. Parallèlement, la forte densité des zones avoisinantes a conduit à favoriser la qualité spatiale du projet grâce à une faible densité construite. Ces éléments ont eu pour effet de fortement diminuer les surfaces disponibles, réduisant le potentiel rendement financier des éventuels investisseurs. Un financement en partenariat public-privé (PPP) a été écarté. Par conséquent, le Conseil d'Etat opte pour un financement public et pour l'inscription du projet de la nouvelle patinoire au plan décennal d'investissement (PDI). Ce projet est évalué à 150 000 000 francs. Ce montant comprend le présent crédit d'étude, le terrain (le canton est propriétaire du terrain, à l'exception d'une parcelle), la construction de la patinoire et des aménagements extérieurs, les honoraires, la TVA, l'activation de la charge du personnel interne ainsi qu'une réserve de 5% pour divers et imprévus. Cette estimation est considérée comme prudente, dans la mesure où elle se situe dans la fourchette supérieure des prix de construction de patinoires récentes observés en Suisse et pour lesquels il a été effectué une comparaison attentive.

L'estimation du projet de patinoire n'intègre ni l'investissement pour le parking de 1 200 places, dont le coût a été estimé à 72 000 000 francs, ni celui du bâtiment pour les activités commerciales qui est estimé à 65 000 000 francs.

Hormis les éléments de reprise des charges statiques de la patinoire, le parking sera entièrement financé par la Fondation des parkings après approbation du projet par le Grand Conseil (art. 9 de la loi sur la Fondation des parkings, du 17 mai 2001 (LFPark; rs/GE H 1 13).

Le bâtiment pour les activités commerciales sera quant à lui financé par des fonds privés.

Des discussions avec la Confédération ont été engagées afin de répondre aux critères pour l'obtention d'une subvention du 5^e volet du programme « conception des installations sportives d'importance nationale » (CISIN). Le Conseil fédéral a récemment adopté un message destiné au Conseil national ainsi qu'au Conseil des Etats dans lequel une subvention de 4 000 000 francs est allouée à la patinoire du Trèfle-Blanc. Cette subvention ne sera octroyée

que si la construction du projet débute entre 2022 et 2027. Finalement, les éléments de toutes les parties du projet, à savoir la patinoire, le parking et le bâtiment d'activités commerciales ont jusqu'à présent été estimés de manière indépendante. La mutualisation de ces éléments (par exemple les terrassements) pourrait également permettre de diminuer le coût de la patinoire. Les montants ci-dessous ont été estimés lors de l'étude de faisabilité à +/-25%.

Coût estimatif total de la patinoire à +/- 25%

Démolition	1 500 000 francs
Patinoire principale	61 300 000 francs
Patinoire secondaire	15 800 000 francs
Administration patinoire	2 900 000 francs
Locaux techniques	6 000 000 francs
Aménagements extérieurs	8 000 000 francs
Frais secondaires	7 000 000 francs
Honoraires	21 800 000 francs
Total	124 300 000 francs
TVA (7,7 %)	9 571 100 francs
Divers et imprévus (5%)	6 215 000 francs
Rachat terrain	6 500 000 francs
Renchérissement	Non compris
Activation de la charge salariale du personnel interne (3%)	3 728 477 francs
<i>Total investissement</i>	<i>150 314 577 francs</i>
<i>Total arrondi à</i>	<i>150 000 000 francs</i>
Pour mémoire :	
Parking P+R 1 200 places (financement de la Fondation des parkings)	72 000 000 francs
Bâtiments DDP 24 000 m ²	65 000 000 francs
<i>Total ensemble de l'opération</i>	<i>287 000 000 francs</i>

14.2 Vers une exploitation en partenariat public-privé (PPP)

Les options possibles concernant le mode d'exploitation de la future patinoire du Trèfle-Blanc sont multiples. L'analyse des autres modèles d'exploitation des patinoires suisses montre une très grande diversité. Ceux-ci sont toujours fortement influencés par de nombreux facteurs comme le modèle de financement de l'investissement de la patinoire, les orientations et objectifs de l'exploitation ou le tissu économique régional. Les discussions actuelles tendent vers un modèle d'exploitation mixte public-privé, soit la création d'une structure unique réunissant les collectivités publiques et les partenaires privés. Les discussions et négociations concernant la forme juridique ainsi que les responsabilités financières de chaque partie devront être engagées dans le courant de l'année 2021 et 2022.

Selon les estimations, les charges d'exploitation annuelles pour la patinoire du Trèfle-Blanc s'élèvent à 3 000 000 francs.

Parallèlement, de nombreuses sources de revenus sont actuellement en discussion et feront l'objet de négociations. Ainsi, le loyer du GSHC et la commercialisation des activités annexes sont autant d'éléments qui pourraient générer des produits d'exploitation. Finalement, le projet du Trèfle-Blanc, grâce à ses 2 surfaces de glace, permet une exploitation beaucoup plus large que celle uniquement dédiée au hockey sur glace professionnel et à la relève. Le sport pour tous (les clubs locaux et le grand public) ainsi que le sport scolaire doivent également trouver leur place dans la future exploitation. Des contacts sont en cours avec les communes pour définir le cadre de cette collaboration et les implications financières de chaque partie.

14.3 Les avantages du financement croisé grâce à un droit distinct et permanent (DDP)

A l'instar de ce qui se fait pour d'autres patinoires en Suisse, le projet de la patinoire du Trèfle-Blanc s'oriente vers un modèle de financement croisé. Cette opération peut s'effectuer soit par une vente de terrain, soit par l'octroi d'un DDP. A ce stade, le comité de pilotage privilégie la mise à disposition d'un DDP pour le bâtiment d'activités commerciales. Les avantages de cette option sont multiples et comprennent notamment la conservation du foncier, la maîtrise par le canton de la situation à long terme, ainsi qu'un encaissement d'un revenu régulier qui lui permettra de réduire la charge globale nette. Selon les estimations des experts mandatés, une rente annuelle de 1 900 000 francs serait perçue par le canton. En considérant l'ensemble des éléments, l'option du DDP apparaît clairement comme la plus avantageuse. De plus, vu la situation macro-économique actuelle et le niveau des taux d'intérêt, il semble avantageux de favoriser les mesures visant à

diminuer l'excédent de charges d'exploitation plutôt que celles visant à réduire l'investissement net initial.

15. Coût des études

Le montant pour le crédit d'étude est calculé sur la base de l'estimation du coût du projet de la patinoire du Trèfle-Blanc. Le crédit d'étude de 11 700 000 francs est compris dans le coût total du projet de 150 000 000 francs.

Le coût se répartit de la manière suivante :

– Frais d'étude	10 300 000 fr.
– TVA (7,7%)	793 100 fr.
– Renchérissement	0 fr.
– Activation de la charge salariale du personnel interne	625 000 fr.
Total	11 718 100 fr.
Arrondi à	11 700 000 fr.

Le chiffrage comporte une marge d'erreur de $\pm 25\%$. Les prestations partielles pour la phase 4.1 – appels d'offres – sont déjà intégrées dans le présent projet de loi afin d'anticiper la préparation d'exécution. Cette démarche permet de gagner quelques mois pour le démarrage des travaux, permettant de mettre en exploitation cet ouvrage dans les meilleurs délais.

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les Députés, de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

Annexes :

- 1) *Préavis financier*
- 2) *Planification des dépenses et recettes d'investissement du projet*
- 3) *Planification des charges et revenus de fonctionnement du projet*
- 4) *Programme détaillé*
- 5) *Etude de faisabilité*
- 6) *Préavis technico-économique*
- 7) *Avis de droit relatif à l'assujettissement au droit des marchés publics du projet de PPP « Trèfle-Blanc »*



REPUBLIQUE ET
CANTON DE GENEVE

PREAVIS FINANCIER

Ce préavis financier ne préjuge en rien des décisions qui seront prises en matière de politique budgétaire.

1. Attestation de contrôle par le département présentant le projet de loi

- ♦ Projet de loi présenté par le département des infrastructures.
- ♦ Objet : Projet de loi ouvrant un crédit d'étude de 11 700 000 francs, en vue de la construction de la patinoire du Trèfle-Blanc à Lancy
- ♦ Rubrique budgétaire concernée :
CR 0616 - NAT 5040 "Bâtiments"
- ♦ Politique publique concernée :
D - Culture, sport et loisirs
- ♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	11'700'000
- Recettes d'investissement	0
= Investissements nets	11'700'000

- ♦ Coût total du fonctionnement lié :

Charges liées de fonctionnement	0
- Revenus liés de fonctionnement	0
= Impacts nets sur les résultats annuels	0

- ♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en mios de francs)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Dépense brute	0.0	0.7	7.0	4.0	0.0	0.0	11.7
Recette brute	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Invest. net	0.0	0.7	7.0	4.0	0.0	0.0	11.7

♦ Planification des charges et revenus de fonctionnement liés et induits :

oui non Les tableaux financiers annexés au projet de loi intègrent la totalité des impacts financiers découlant du projet.

en mios de francs	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Dès 2027
NET LIE et INDUIT	0.00	-0.01	-0.12	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18

♦ Planification financière (modifier et cocher ce qui convient) :

oui non Le crédit d'investissement est ouvert dès 2022, conformément aux données des tableaux financiers.

oui non Ce projet génère des charges de fonctionnement liées nécessaires à sa réalisation (ces charges n'étant pas comprises dans la demande de crédit du présent projet de loi, elles doivent faire l'objet d'une inscription annuelle au budget de fonctionnement).

oui non Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet seront inscrits au projet de budget de fonctionnement dès 2022.

oui non Le crédit d'investissement et les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au plan financier quadriennal 2022-2025.

oui non Autre remarque : ce projet est prévu au PDI 2021-2030.

Le département atteste que le présent projet de loi est conforme à la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (LGAF), à la loi sur les indemnités et les aides financières (LIAF), au modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2) et aux dispositions d'exécution adoptées par le Conseil d'Etat.

Genève, le : 14.07.2021 Signature du responsable financier du département investisseur :

C. Arnold

Genève, le : 14.07.2021 Signature du responsable financier du département utilisateur :

A. Binser

2. Approbation / Avis du département des finances

oui non Remarque complémentaire du département des finances :

Ce crédit d'étude génère des charges financières (intérêts de la dette) à partir de 2022 qui atteignent 0,18 million dès 2024.

Genève, le :

27 juillet 2021

Visa du département des finances :

MB M. Bapst

N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 30 juin 2021.

MB
CA

1. PLANIFICATION DES DEPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'étude de 11 700 000 francs, en vue de la construction de la patinoire du Trèfle-Blanc à Lancy

Projet présenté par Département des infrastructures

(montants annuels, en mios de fr.)		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Dépenses d'investissement		0.0	0.7	7.0	4.0	0.0	0.0	0.0	11.7
Recettes d'investissement		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	Durée	0.0	0.7	7.0	4.0	0.0	0.0	0.0	11.7
Bâtiment	40 ans	0.0	0.7	7.0	4.0	0.0	0.0	0.0	11.7
Recettes		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

14.07.2021



Date et signature direction financière (utilisateur) :

13.07.2021



2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'étude de 11 700 000 francs, en vue de la construction de la patinoire du Trèfle-Blanc à Lancy

Projet présenté par Département des infrastructures

(montants annuels, en mios de fr.)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	dès 2028
TOTAL charges liées et induites	0.00	0.01	0.12	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
Charges en personnel [30]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ETP Nombre Equivalent Temps Plein	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens et services et autres charges [31]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Charges financières	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Intérêts [34]								
1.500%								
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.01	0.12	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
Subventions [363 + 369]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges [30 à 36]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL revenus liés et induits	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTAT NET LIE ET INDUIT	0.00	-0.01	-0.12	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18
RESULTAT NET LIE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTAT NET INDUIT	0.00	-0.01	-0.12	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

14.07.2021

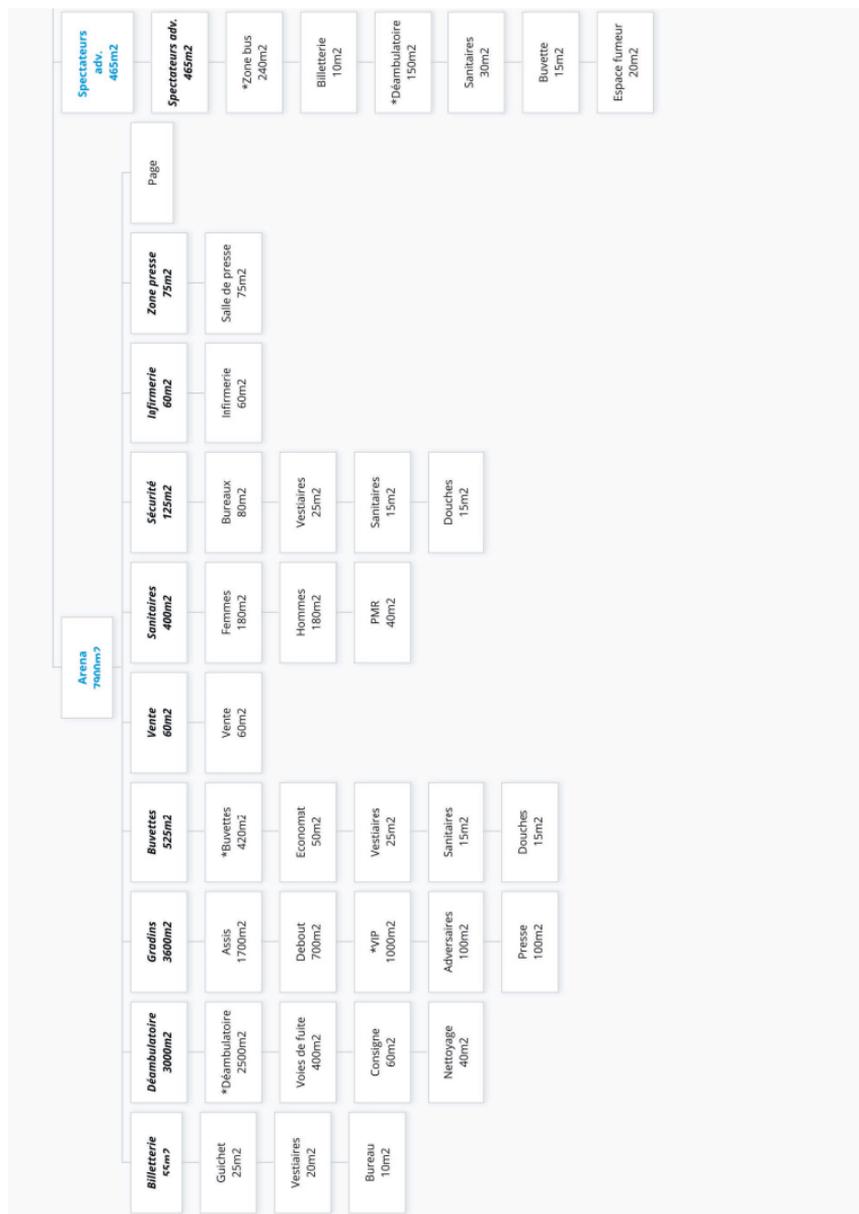


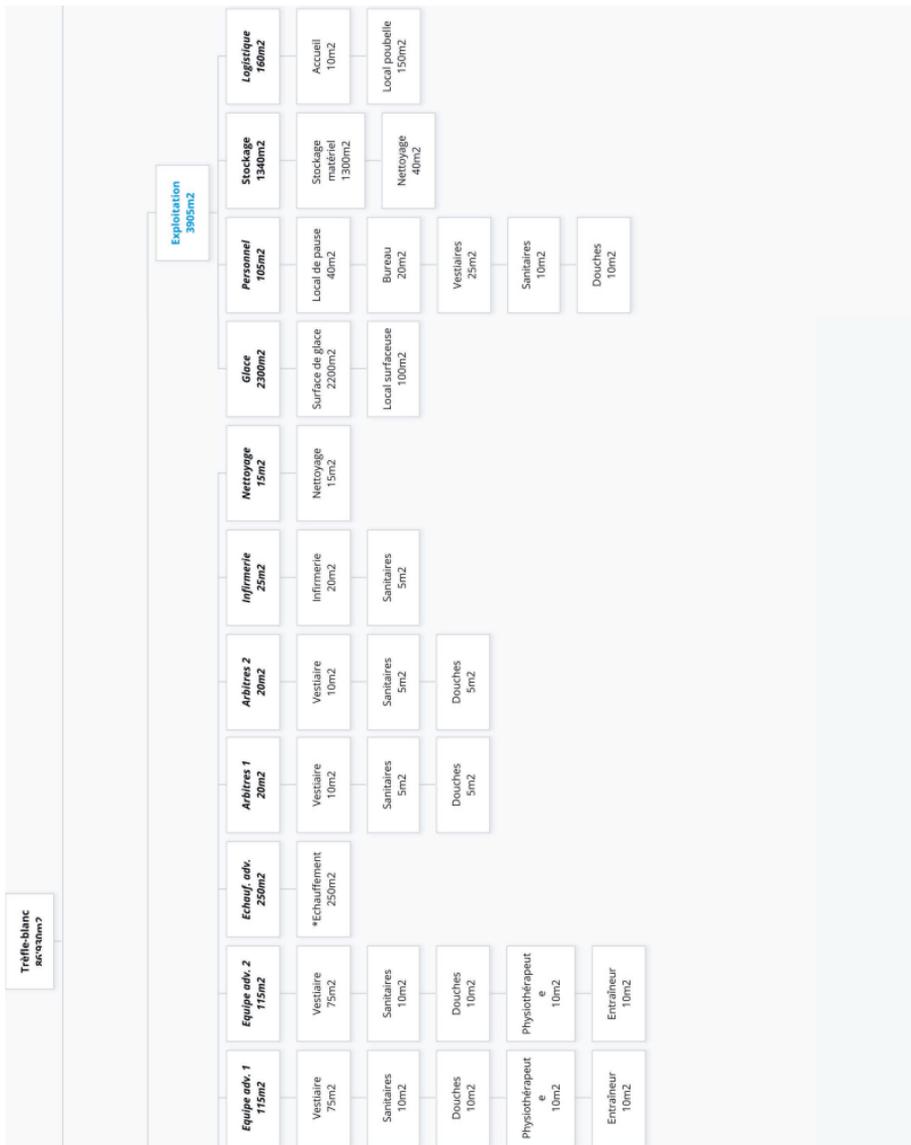
Date et signature direction financière (utilisateur) :

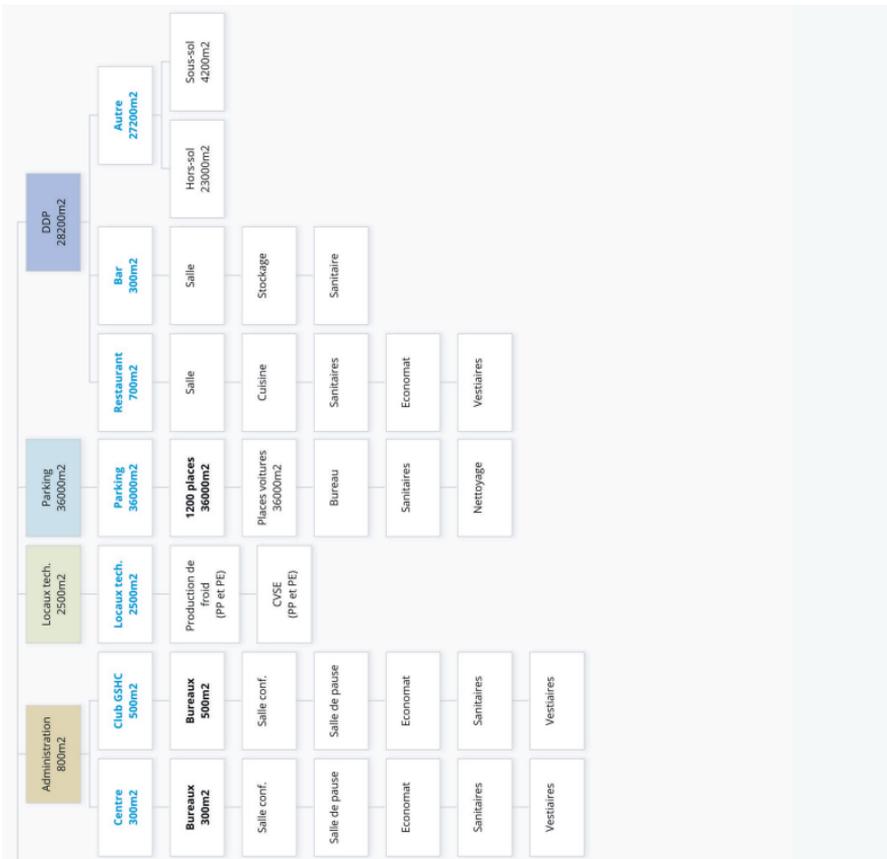
13.07.2021



ANNEXE 4









Rapport

Patinoire du Trèfle-Blanc

Etude de faisabilité

9 octobre 2020



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENERBAS LUX



Office cantonal des bâtiments

Direction des constructions

Boulevard de Saint-Georges 16

Case postale 32

1205 Genève

Représenté par M. Laurent Séchaud

Rapport

5117 - Patinoire du Trèfle-Blanc

Etude de faisabilité

Version	1			
Date	09.10.2020			
Elaboration	RM/SS			
Visa	RM			
Collaboration	LE/SF			

O:\5117_patinoire_trefle_blanc\Technique\1_Etude_faisabilite\4_Rapport

1.	Introduction	5
2.	Description du projet	5
2.1.	Historique.....	5
2.2.	Modification de zone	6
2.3.	Objet du mandat.....	6
3.	Données de base	7
3.1.	Contexte	8
3.1.1.	Topographie.....	8
3.1.2.	Géotechnique et hydrogéologie.....	9
3.1.3.	Gestion des eaux pluviales (et usées)	10
3.1.4.	Sécurité, environnement	11
3.2.	Réseaux SIG	11
3.3.	Transports publics.....	12
3.4.	Projet de P+R	12
3.5.	Projet Bassi Carella Marello	13
4.	Propositions d'implantation.....	14
4.1.	Hypothèses de base	14
4.2.	Parking	14
4.3.	Variante A1.....	15
4.4.	Variante A2.....	15
4.5.	Variante B1.....	16
4.6.	Variante B2.....	17
5.	Estimation sommaire des variantes.....	18
5.1.	Variante A1.....	18
5.2.	Variante A2.....	19
5.3.	Variante B1.....	20
5.4.	Variante B2.....	20
5.5.	Synthèse.....	21
6.	Conclusion	22

Annexe 1

Modification des limites de zones - Office de l'urbanisme, plan n° 30048

Annexe 2

Plans de réseaux SIG (électricité, gaz, eau potable)

Annexe 3

Etude de faisabilité du P+R Trèfle-Blanc, T-ingénierie et Geotest du 18.12.2017

Annexe 4

Etude de faisabilité de la patinoire, Bassi Carella Marello du 31.03.2020

Annexe 5

Plan (situation et coupes) du périmètre d'étude élargi du 25 septembre 2020

Annexe 6

Proposition d'aménagement du site du Trèfle-Blanc du 25 septembre 2020

Annexe 7

Variante A1

Annexe 8

Variante A2

Annexe 9

Variante B1

Annexe 10

Variante B2

Annexe 11

Estimation sommaire des 4 variantes

Annexe 12

Schéma de l'analyse de l'évolution du Trèfle-Blanc

Annexe 13

Typologies

Annexe 14

Synergies et symbioses

1. Introduction

Le bureau d'ingénieurs civils edms SA a été mandaté par l'OCBA pour réaliser l'étude de faisabilité de synthèse du projet de construction du centre sportif du Trèfle-Blanc, réunissant une patinoire pour les matchs du Genève Servette Hockey Club (GSHC) et une patinoire d'entraînement. Ce complexe a déjà fait l'objet de plusieurs analyses. Aussi, nous présenterons tout d'abord et de façon exhaustive l'ensemble des données existantes qui a conduit aux premières conclusions des différents bureaux ayant déjà travaillé sur le sujet.

Nous verrons ensuite comment nous avons mené notre réflexion sur la base de l'ensemble de ces informations, de manière à faire ressortir les lignes directrices d'un projet attractif, tirant partie de l'assiette foncière à disposition.

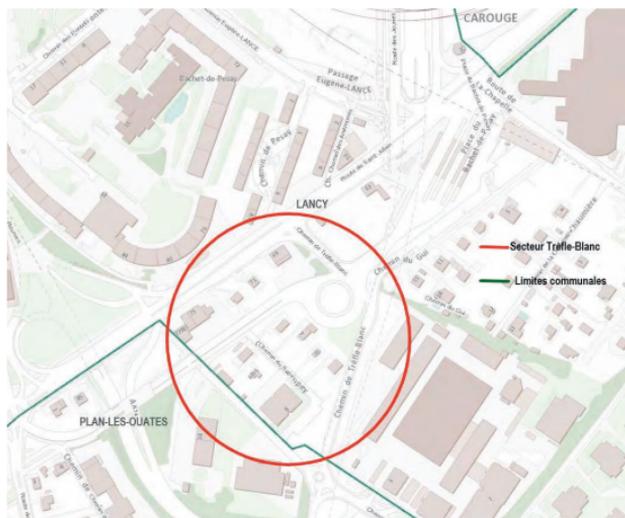
Enfin, nous présenterons 4 variantes ayant pour objectif de définir le domaine des possibles, préalable indispensable à l'organisation d'un concours.

2. Description du projet

2.1. Historique

La construction d'une nouvelle patinoire couverte pour les activités du Genève Servette Hockey Club (GSHC) est issue du constat, dès 2010, de l'impossibilité d'adapter les installations de l'actuelle patinoire des Vernets pour répondre aux besoins de la pratique du hockey sur glace pour un club de ligue nationale A. Après diverses propositions de projets pilotés par des acteurs privés entre 2015 et 2019, il est finalement décidé que le développement du nouveau centre de glace serait repris à 100 % par les pouvoirs publics.

Le choix du site, motivé par le besoin d'équilibrer l'offre actuelle (Vernets, Meyrin et Sous-Moulin), a fait l'objet de deux études en 2011 (Burckhardt & Partner et Wüst & Partner) qui convergent vers le site du Trèfle-Blanc, sur la commune de Lancy, en limite de Plan-les-Ouates et de Carouge (figure ci-dessous). La loi 12271 relative à la modification de la zone en zone de développement 3, affectée à des activités administratives et commerciales, à de l'équipement public et à un équipement sportif ou de loisir d'importance régionale, est promulguée le 23 janvier 2019, validant ainsi définitivement l'emplacement de la future patinoire.



Périmètre du site Trèfle-Blanc (SITG)

2.2. Modification de zone

Les parcelles concernées par la loi 12271 sont présentées en annexe 1. Situées sur la zone de Lancy, elles sont inscrites dans un périmètre délimité au nord-est par la route de Saint-Julien, au sud-est et nord-ouest par le chemin du Trèfle-Blanc, et au sud-ouest par l'emprise au sol de la tranchée couverte de l'autoroute vers la Route des Jeunes. L'ensemble représente une surface totale d'environ 28'510 m², sur laquelle sont autorisées les constructions relatives aux activités administratives et commerciales, à de l'équipement public et à un équipement sportif ou de loisir d'importance régionale, ce qui exclut l'habitation.

Selon l'article 26 de la LCI, les règles à respecter pour la zone de développement 3 sont les suivantes :

- A front de retrait des voies publiques ou privées, la hauteur du gabarit ne peut pas dépasser de plus de 3 m les $\frac{3}{4}$ de la distance fixée entre alignements ($H < 3/4D + 3$) ;
- La hauteur du gabarit est calculée par rapport aux limites de propriétés privées, conformément aux dispositions de l'article 29, alinéa 1 ($H < 5/3D + 3$) ;
- Le gabarit maximal autorisé est de 21 m, avec dérogation possible s'agissant d'équipements publics soumis au concours.

Au moment de la rédaction de ce rapport, les parcelles composant le site du Trèfle-Blanc appartiennent toutes à l'Etat, ou sont en cours d'acquisition.

2.3. Objet du mandat

Lors de l'attribution du mandat d'étude préliminaire par l'Office cantonal des bâtiments (OCBA) à edms, le cahier des charges auquel le projet doit répondre est le suivant (séance du 30 avril 2020 et selon offre d'honoraires edms du 19 mai 2020) :

- Deux surfaces de glace projetées :
 - Une patinoire principale dévolue aux matchs du GSHC et répondant aux normes de la Swiss Ice Hockey Federation (SIHF) pour la National League et la Swiss League, comprenant 8'500 places (dont 1/3 debout) ;
 - Une patinoire réservée aux entraînements, aux matchs juniors ainsi qu'aux éventuelles activités sportives annexes, répondant aux normes de la SIHF pour des matchs de Juniors Elite A et comprenant 250 places assises.
- Un P+R de 1'200 places, financé par la Fondation des Parkings ;
- Une SPB de 24'000 m² hors-sol pour des activités commerciales.

Par ailleurs, il nous est précisé que la piste de propositions d'autres activités (complexe multisports) peut être explorée, à condition que la tenue de ces manifestations ne contraigne pas l'exploitation des équipes du GSHC.

3. Données de base

Le site concerné par la modification de zone (annexe 1) est le suivant :



Périmètre concerné par la modification de zone (orthophoto SITG)

Cependant, la zone de développement du projet telle que présentée par le Maître d'Ouvrage n'intègre ni le chemin du Trèfle-Blanc pour sa partie sud-ouest, ni l'emprise de la tranchée couverte :



Périmètre de base transmis pour notre étude (orthophoto SITG)

Les données de base analysées ci-après sont issues :

- Des données SITG obtenues sur les parcelles concernées ;
- Des données réseaux obtenues des SIG (annexe 2) ;
- De l'étude de faisabilité du P+R Trèfle-Blanc des bureaux T-Ingénierie et Geotest, datée du 18 décembre 2017 (annexe 3) ;
- De l'étude de faisabilité de la patinoire Trèfle-Blanc du bureau Bassi Carella Marelllo architectes SA, datée du 30 mars 2020 (annexe 4) ;
- Des séances organisées avec les Maîtres d'Ouvrage (Département de la cohésion sociale, DCS et Office cantonal des bâtiments, OCBA) ;
- De la séance organisée avec la Fondation des Parkings le 2 juillet 2020 ;
- De la séance organisée avec les TPG le 15 juillet 2020, en présence du DCS, de l'OCBA et de l'Office de l'urbanisme.

3.1. Contexte

3.1.1. Topographie

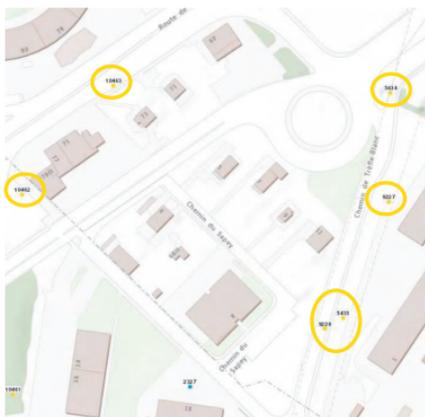
L'ensemble du terrain est relativement plat, avec des altitudes comprises entre 402 et 399 m environ.



Altimétrie (SITG)

3.1.2. Géotechnique et hydrogéologie

Les informations concernant le terrain (géologie et hydrogéologie) proviennent des sondages obtenus sur le site des SITG, ainsi que des données recueillies auprès du bureau Karakas & François SA qui était intervenu sur une parcelle voisine.

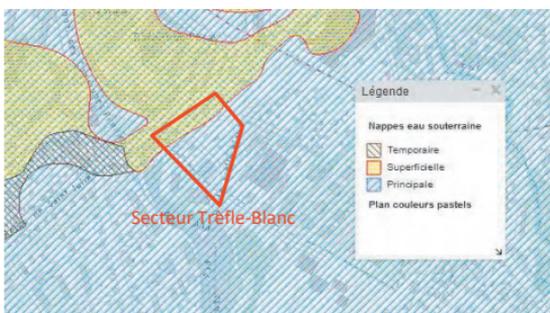


Position des sondages publics disponibles en jaune (SITG)

D'après les données disponibles, le site est possiblement recouvert par une épaisseur de remblai pouvant atteindre 1 à 2 m et composé de limon graveleux à débris anthropiques.

Ces remblais recouvrent des sables et graviers de retrait würmien jusqu'à une profondeur de 2.0 à 3.5 m/TN. Au-delà, les sondages à proximité montrent la présence de retrait würmien en phase limoneuse à limono-argileuse. Cette phase composée de limon argileux gris finement sableux et bien stratifié présente des matériaux cohérents et plastiques. Les reconnaissances effectuées sur une parcelle voisine révèlent une consolidation hétérogène avec un niveau consolidé en partie supérieure, puis un niveau peu consolidé. Le toit de la moraine würmienne varie entre 374.60 et 376.00 msm entre les sondages profonds existants au Sud du site. Les cailloutis morainiques de l'Alluvion ancienne sont rencontrés à 370.00 msm.

Le site se trouve au droit de la nappe superficielle ZIPLO (en jaune sur le schéma ci-dessous) sur siégeant au sein des sables et graviers de retrait würmiens à une altitude d'environ 396 m/mer. On note la présence de la nappe principale du Genevois (en bleu sur le schéma ci-dessous) au sein des cailloutis de l'alluvion ancienne. Les parcelles sont situées en secteur ÜB de protection des eaux.



Nappes souterraines (SITG)

3.1.3. Gestion des eaux pluviales (et usées)

Bassin versant et contrainte de rejet

Les parcelles concernées sont situées sur le bassin versant de l'Arve (récepteur : Aire), et la contrainte de gestion des eaux pluviales à respecter est de 50/s/ha pour une pluie de temps de retour 10 ans. Sur la base de la feuille de calcul de rétention de l'OCEau et en appliquant des coefficients de ruissellement moyens, on obtient un volume utile de rétention d'environ 300 m³ pour une surface d'environ 22'400 m².



Contraintes de gestion des eaux (SITG)

Le potentiel d'infiltration est à déterminer au cas par cas.

Réseaux d'assainissement

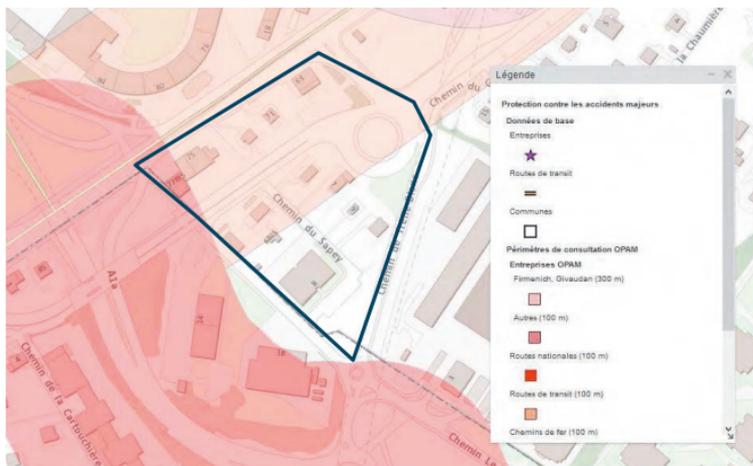
Les réseaux d'assainissement publics EP/EU situés dans le périmètre sont séparatifs. Les collecteurs principaux d'EP (Ø 1500) et d'EU (Ø 1200/1800) passent sous la route de Saint-Julien et récupèrent les rejets des réseaux secondaires du quartier (collecteurs sous le chemin du Trèfle-Blanc et le chemin du Sapey).



Réseaux EP/EU (SITG)

3.1.4. Sécurité, environnement

De part l'emplacement des parcelles, le périmètre de risque OPAM est lié à la zone de routes de transit (route de Saint-Julien) au nord et à la zone de route nationale (autoroute) au sud-ouest. Il sera donc nécessaire de se rapprocher des services compétents pour spécifier les éventuelles contraintes liées à ce classement.



Protection contre les accidents majeurs (SITG)

Aucune parcelle n'est enregistrée au cadastre des sites pollués. Concernant le bruit, la modification de zone classe le secteur en DS OPB III, soit des sources de nuisances sonores maximums de 60 dBA en journée, et 50 dBA la nuit.

Le cadastre des arbres indique plusieurs variétés isolées, relevées ou positionnées sur les parcelles pouvant faire l'objet d'un remplacement compensatoire lors du développement du projet, mais aucune espèce remarquable. Par ailleurs, le secteur n'entre dans aucune zone de protection particulière.

3.2. Réseaux SIG

La consultation des registres de SIG met en évidence la présence d'une galerie HT 130 kV, entraînant des contraintes importantes pour les travaux (zone de sécurité de 5 mètres établie de part et d'autre de la ligne). Les positions données sur les plans sont approximatives et devront être confirmées par des sondages ou d'autres moyens appropriés. Les plans transmis pour les réseaux électriques, gaz et eau potable sont présentés en annexe 2.

3.3. Transports publics

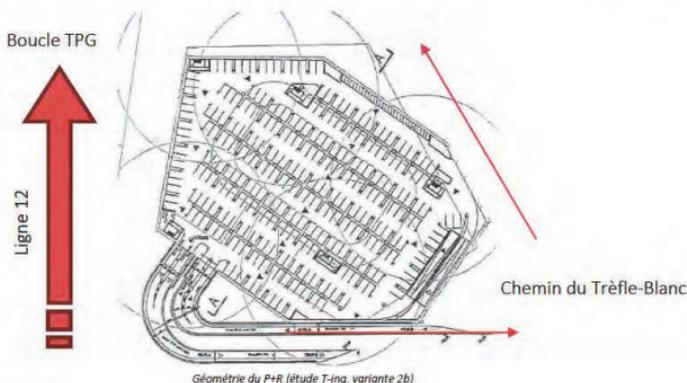
Le site du Trèfle-Blanc est traversé de d'est en ouest par la ligne de tramway 12. A l'intérieur du périmètre, à l'ouest, se trouve la boucle de rebroussement des tramways. Nous verrons dans le paragraphe 4.1 l'impact de la position de ces éléments sur les emprises possibles du projet et les solutions proposées.



Tracés TPG (SIG)

3.4. Projet de P+R

Dans le cadre du développement de l'offre de places de stationnement pour les pendulaires par la Fondation des Parkings, la construction d'un P+R de 1'200 places a été prévue dans la zone sud du Trèfle-Blanc. Les bureaux T-Ingénierie et Geotest ont été mandatés pour une étude de faisabilité (rapport du 18 décembre 2017 en annexe 3), de laquelle ressortent 2 variantes enterrées, pouvant supporter ou non une patinoire. Chaque variante a été déclinée sur 3 ou 4 niveaux de sous-sol. Suite à la concrétisation du projet de patinoire au Trèfle-Blanc, la Fondation des Parkings a mis en attente le projet de parking en sous-sol et a mis en procédure d'autorisation un parking provisoire de 400 places en surface, occupant les mêmes parcelles que le P+R projeté.



Géométrie du P+R (étude T-ing, variante 2b)

Suite à une séance organisée le 2 juillet 2020 à la Fondation des Parkings en présence de l'OCBA et d'edms SA, divers éléments ont été clarifiés et discutés, notamment sur la validation de la position des rampes d'entrée / sortie du parking le long du chemin du Trèfle-Blanc. Elle offre en effet un accès optimal depuis le nord de l'autoroute et du site (Lancy) en empruntant la tranchée couverte. Concernant la sortie du parking, toutes les directions sont facilement accessibles. Enfin, elle permet d'éviter presque totalement les croisements avec les flux piétons actuels et futurs.

En revanche, la géométrie du parking peut être discutée afin d'en optimiser l'aménagement, ce qui offre une certaine souplesse dans l'implantation de la patinoire.

3.5. Projet Bassi Carella Marello

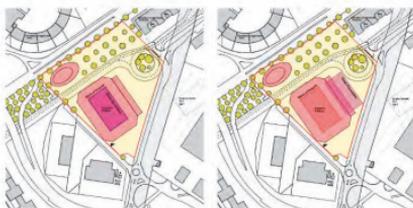
Notre connaissance du projet BCM se base uniquement sur les pdf reçus, à savoir :

- La version du 4 octobre présentée au COPIL les 4 octobre 2019 et 21 février 2020 ;
- La version du 13 mars 2020 présentée au COPIL les 24 et 25 mars 2020 ;
- Le rendu final du 31 mars 2020 (annexe 4).

Leur cahier des charges et l'explication de leur projet ne nous ayant pas été transmis, notre analyse porte uniquement sur le rendu final du 31 mars 2020.

PROPOSITION
D'IMPLANTATION
V1 (GLACES SUPERPOSÉES)

PROPOSITION
D'IMPLANTATION
V2 (GLACES JUSTAPOSÉES)



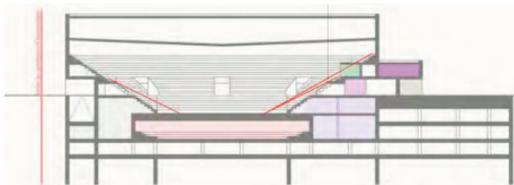
Variante issues de l'étude de BCM du 31.03.2020

Implantation

Les deux variantes illustrées ci-dessus tirent parti de l'assiette foncière qui nous a été indiquée initialement par l'OCBA et respectent la jauge de 8'500 places assises. On peut toutefois anticiper les conflits de flux du public avec la boucle TPG, même si la position de l'espace public côté CEVA reste pertinente.

Variante V1 - Glaces superposées

Plusieurs rangs ne semblent pas voir la glace. Les loges et les espaces VIP ne peuvent pas interrompre les gradins, ils doivent donc être placés plus en arrière, ce qui va agrandir la dimension du bâtiment en plan.



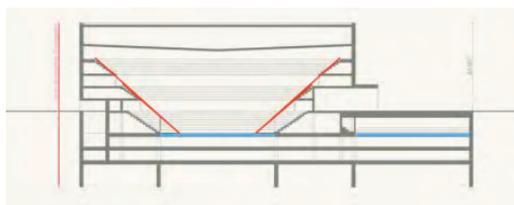
Variante 1 en élévation de l'étude de BCM du 31.03.2020

La hauteur de la deuxième surface de glace (4 m) n'est pas suffisante pour répondre aux normes de la SIHF, et sera donc réservée au patinage ludique. La largeur des déambulateurs est sous-estimée.

Pour résumer, les mètres carrés prévus pour le programme ne sont pas suffisants, et la superposition des surfaces de glace rend l'exploitation des patinoires plus complexe.

Variante V2 - Glaces juxtaposées

Les conclusions sont les mêmes que pour la variante 1 (vue sur la glace depuis les gradins non garantie, mètres carrés prévus insuffisants). En revanche, la juxtaposition des glaces améliore l'exploitation. L'accès aux camions 40 T n'est prévu dans aucune des variantes.



Variante 2 en élévation de l'étude de BCM du 31.03.2020

Le résumé global du projet BCM et ses lignes directrices démontrent ainsi une exigüité de programme contrainte par la zone d'étude.

4. Propositions d'implantation

4.1. Hypothèses de base

Compte tenu des éléments précédemment exposés, nous concluons que la circulation, avec la position des rampes proposée dans le projet T-Ingenierie est intéressante. Ces éléments sont donc conservés tels quels.

Nous avons en revanche étudié les possibilités de l'élargissement du périmètre d'étude dans le but de s'affranchir des contraintes de place comprimant le programme. Pour cela, nous avons rencontré les TPG le 15 juillet 2020, en présence de l'OBA, du DCS et de l'OU, pour discuter des possibilités de réaménagement de circulation des tramways et du déplacement éventuel de la boucle de retournement. A l'issue de cette séance, il apparaît que ce déplacement rentre dans l'ordre du possible. Par ailleurs, l'éventualité du déplacement du chemin du Trèfle-Blanc a été évoquée, ce qui permettrait encore de gagner en surface d'aménagements extérieurs.

Les 4 variantes proposées ci-après tiennent donc compte de ces deux hypothèses (annexes 5 et 6).

4.2. Parking

Deux variantes de parking ont été étudiées.

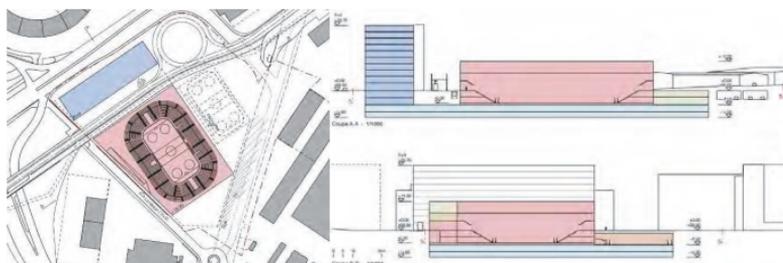
Dans la variante 1, le parking se développe sur deux niveaux (profondeur d'excavation limitée) et passe sous les lignes de tramway et la tranchée couverte (complexité de chantier).

Dans la variante 2, le parking est prévu plus compact, et uniquement sur la partie sud du site sur quatre niveaux.

Les différentes variantes de projet induisent l'une ou l'autre des scénarios de parking en fonction du niveau des glaces, de leur positionnement sur le site et de la position du DDP. Le choix de faire un parking étalé (V1) ou profond (V2) dépend ainsi du reste du projet. Il est donc fondamental de lier l'avenir du parking à celui du projet de patinoire et de DDP.

4.3. Variante A1

La variante A1 est présentée en annexe 7, et résumée sur le schéma ci-dessous :



Variante A1 - Vue en plan et coupes

Une patinoire semi-enterrée facilite l'accès aux gradins pour le public. La disposition de deux couronnes de gradins offre par ailleurs un déambuloire ouvert sur la glace, ce qui apporte une réelle plus-value au stade. Cette configuration permet également de placer la patinoire d'entraînement sous le parvis, mettant ainsi les deux surfaces de glace à un niveau quasi-identique (mutualisation des vestiaires, accès facilité d'une glace à l'autre, exploitation optimisée). Le bâtiment DDP est quant à lui bien dissocié des patinoires. Cette typologie offre des avantages (phasage, lisibilité de l'ensemble, etc.) mais également des inconvénients (potentiel de mutualisation entre les patinoires et le DDP non exploité, patinoire mise en valeur uniquement lors des matchs, etc.). Le parking se trouve sous les glaces et le DDP utilise toute la place disponible sur deux niveaux.

Avantages

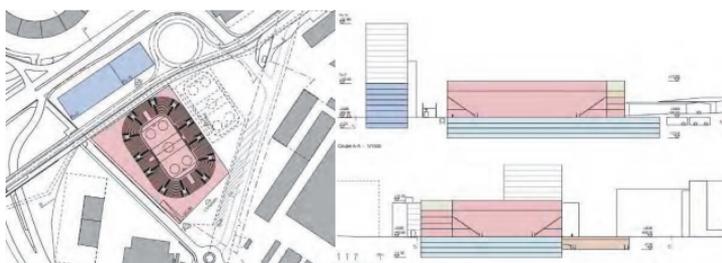
- Déambuloire ouvert sur la jauge, gradins supérieurs indépendants ;
- Grand parvis est (accès depuis TPG).

Inconvénients

- Travaux spéciaux pour construction sous le tram et galerie technique ;
- Accès camions à la glace difficile.

4.4. Variante A2

La variante A2 est présentée en annexe 8, et résumée sur le schéma ci-dessous :



Variante A2 - Vue en plan et coupes

Une patinoire hors-sol rend l'accès du public aux gradins moins aisé, mais simplifie celui des camions sur la glace. Les deux glaces ne se trouvent plus au même niveau. Cette dissociation permet une utilisation simultanée simplifiée ainsi qu'une séparation claire entre hockey professionnel et amateur. L'emprise du parking en plan est réduite au maximum et se développe sur 4 niveaux. La volumétrie du DDP s'adapte au volume imposant de l'aréna et offre la possibilité d'une typologie différente (barre et tour), incitant l'accueil de programmes variés.

Avantages

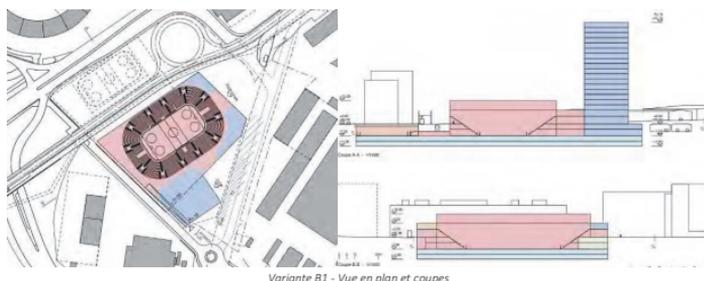
- Grand parvis est (accès depuis TPG) ;
- Accès camions direct à la glace.

Inconvénients

- Glaces principale et entraînement à des niveaux différents ;
- Bâtiment DDP complètement indépendant (pas d'accès au parking) ;
- Séparation des flux : accès du public jauges et des professionnels de glace au même niveau.

4.5. Variante B1

La variante B1 est présentée en annexe 9, et résumée sur le schéma ci-dessous :



Le bâtiment DDP prend place au sud du site. Cette disposition permet de libérer la partie nord le long de la route de Saint-Julien et d'orienter la parcelle vers un potentiel développement au sud. La patinoire principale est tournée de 90°, laissant tout de même la place à un parvis côté transports publics. La patinoire d'entraînement est implantée en sous-sol de l'autre côté des voies de tram, tout en gardant un accès entre les deux glaces. Les gradins de la patinoire principale étant faits d'une seule couronne, les glaces peuvent être au même niveau (contrairement à un système à deux couronnes qui contraint le niveau de la glace principale pour des raisons de visibilité).

Avantages

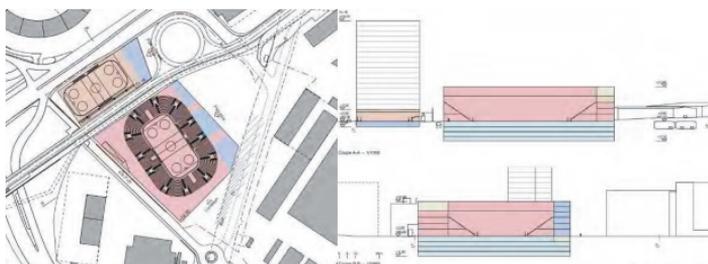
- Bonne visibilité de la patinoire dans le quartier ;
- Activité publique (DDP) orientée sur les futurs quartiers Chapelle / Voirie ;
- Glaces principale et entraînement au même niveau.

Inconvénients

- Travaux spéciaux pour construction sous le tram et galerie technique ;
- Accès camions à la glace difficile ;
- Parvis est (accès depuis TPG) réduit et parvis Nord traversé par le tram.

4.6. Variante B2

La variante B2 est présentée en annexe 10, et résumée sur le schéma ci-dessous :



Variante B2 - Vue en plan et coupes

Les deux surfaces de glaces se trouvent totalement dissociées. Cette typologie permet une distinction claire entre le hockey professionnel et l'utilisation grand public de la patinoire d'entraînement. La deuxième surface de glace est hors sol, bénéficiant ainsi d'une vue sur l'extérieur et d'une relation forte au quartier. La partie DDP est placée dans une tour côté patinoire d'entraînement, mais également dans le volume de la patinoire principale, offrant ainsi une diversité de typologies, ainsi qu'une grande mutualisation des programmes. Le parking est condensé sous la patinoire principale sur quatre niveaux.

Avantages

- Volume enterré relativement faible ;
- Accès camions direct à la glace ;
- Diversité des surfaces d'activités (DDP).

Inconvénients

- Pas de connexion entre les patinoires principale et d'entraînement ;
- Grande surface bâtie hors sol et espaces extérieurs réduits ;
- Séparation des flux : accès du public jauge et des professionnels de glace au même niveau.

5. Estimation sommaire des variantes

L'estimation sommaire de chaque variante a été réalisée en considérant chaque volume indépendamment (patinoire principale, d'entraînement, locaux administratifs, etc.). Elle inclut :

- L'ensemble des travaux (préparatoires, spéciaux, gros-œuvre et équipements), y compris une plus-value pour une éventuelle dépollution ;
- La TVA ;
- Les honoraires ;
- Le montant estimatif transmis par les TPG pour le retournement de la boucle TPG, soit CHF 3'910'500.- TTC, répartis dans les postes préparation et aménagements extérieurs.

Le détail de l'estimation sommaire de chaque variante est transmis en annexe 11. A noter que les interactions entre chaque volume n'ont pas été prises en compte (murs mitoyens, dalles communes, etc.).

5.1. Variante A1

Caractéristiques principales :

- 2 patinoires juxtaposées ;
- Patinoire principale semi-enterrée ;
- Patinoire d'entraînement enterrée ;
- DDP : immeuble en barre, R-2 et R+9 ;
- Parking 1'200 places : variante 1.

Chiffrage

Programme	A1				
	Surface [m ²]			Volume [m ³] SIA416	Estimation [CHF TTC] CFC 1+2+3+4+5+6
	Hors sol	Enterrée	Total		
Démolition			28'510.00	19'000.00	2'143'426.00
Patinoire principale (P1)	5'960.00	13'010.00	18'970.00	170'650.00	90'336'931.00
Patinoire entraînement (P2)	0.00	3'390.00	3'390.00	23'840.00	18'018'888.00
Locaux administratifs	920.00	0.00	920.00	3'630.00	2'965'331.00
Locaux techniques	1'090.00	2'000.00	3'090.00	14'455.00	9'536'150.00
Espace public / Parvis			18'310.00		11'241'777.00
TOTAL	7'970.00	18'400.00	73'190.00	231'575.00	134'242'503.00
Parking enterré 1'200 pl (V1)	0.00	33'800.00	33'800.00	109'478.00	47'650'289.00
DDP	23'500.00	4'700.00	28'200.00	96'705.00	60'894'466.00
TOTAL	31'470.00	56'900.00	88'370.00	418'758.00	242'787'258.00

5.2. Variante A2

Caractéristiques principales :

- 2 patinoires juxtaposées ;
- Patinoire principale hors-sol ;
- Patinoire d'entraînement enterrée ;
- DDP : immeuble en L, R-2 et R+5/16 ;
- Parking 1'200 places : variante 2.

Chiffrage

Programme	A2				
	Surface [m ²]			Volume [m ³] SIA416	Estimation [CHF TTC] CFC 1+2+3+4+5+6
	Hors sol	Enterrée	Total		
Démolition			28'510.00	19000	2'143'425.00
Patinoire principale (P1)	19'960.00		19'960.00	163'580.00	78'612'891.00
Patinoire entraînement (P2)	0.00	3'390.00	3'390.00	23'580.00	16'859'484.00
Locaux administratifs	1'140.00	0.00	1'140.00	4'350.00	3'527'246.00
Locaux techniques	2'370.00	600.00	2'970.00	15'980.00	9'403'612.00
Espace public / Parvis			17'860.00	0.00	11'006'616.00
TOTAL	23'470.00	3'990.00	73'830.00	226'490.00	121'553'274.00
Parking enterré 1'200 pl.	0.00	36'400.00	36'400.00	113'360.00	49'509'166.00
DDP	23'725.00	4'700.00	28'425.00	94'595.00	62'340'817.00
TOTAL	47'195.00	45'090.00	92'285.00	418'758.00	233'403'257.00

5.3. Variante B1

Caractéristiques principales :

- Patinoires de part et d'autre de la ligne de tram ;
- Patinoire principale semi-enterrée ;
- Patinoire d'entraînement enterrée ;
- DDP : immeuble R-2 et R+18, et surfaces dans la patinoire principale ;
- Parking 1'200 places : variante 1.

Chiffrage

Programme	B1				
	Surface [m ²]			Volume [m ³] SIA416	Estimation [CHF TTC] CFC 1+2+3+4+5+6
	Hors sol	Enterrée	Total		
Démolition			28'510.00	19'000.00	2'143'425.00
Patinoire principale (P1)	5'800.00	13'680.00	19'480.00	165'940.00	85'328'865.00
Patinoire entraînement (P2)	0.00	5'290.00	5'290.00	28'450.00	21'940'399.00
Locaux administratifs	1'100.00	0.00	1'100.00	4'375.00	3'979'750.00
Locaux techniques	0.00	3'460.00	3'460.00	12'925.00	8'349'022.00
Espace public / Parvis			18'060.00	0.00	11'087'706.00
TOTAL	6'900.00	22'430.00	75'900.00	230'690.00	132'829'167.00
Parking enterré 1'200 pl.	0.00	34'080.00	34'080.00	110'470.00	48'368'977.00
DDP	24'310.00	4'100.00	28'410.00	101'605.00	64'670'637.00
TOTAL	31'210.00	60'610.00	91'820.00	418'758.00	245'868'781.00

5.4. Variante B2

Caractéristiques principales :

- Patinoires de part et d'autre de la ligne de tram ;
- Patinoire principale hors-sol ;
- Patinoire d'entraînement hors-sol ;
- DDP : immeuble R-1 et R+18, et surfaces dans patinoires principale et d'entraînement ;
- Parking 1'200 places : variante 2.

Chiffrage

Programme	B2				
	Surface [m ²]			Volume [m ³] SIA416	Estimation [CHF TTC] CFC 1+2+3+4+5+6
	Hors sol	Enterrée	Total		
Démolition			28'510.00	19'000.00	2'143'425.00
Patinoire principale (P1)	20'150.00	0.00	20'150.00	164'965.00	76'627'744.00
Patinoire entraînement (P2)	3'330.00	0.00	3'330.00	21'080.00	11'687'493.00
Locaux administratifs	1'140.00	0.00	1'140.00	4'570.00	3'451'909.00
Locaux techniques	2'370.00	1'260.00	3'630.00	22'990.00	12'588'780.00
Espace public / Parvis			15'550.00	0.00	9'733'503.00
TOTAL	26'990.00	1'260.00	72'310.00	232'605.00	116'232'854.00
Parking enterré 1'200 pl.	0.00	37'010.00	37'010.00	115'070.00	50'912'633.00
DDP	23'480.00	3'390.00	26'870.00	92'640.00	59'632'110.00
TOTAL	50'470.00	41'660.00	92'130.00	418'758.00	226'777'597.00

5.5. Synthèse

Au vu de ce qui précède, nous pouvons extraire les principaux facteurs de variation des prix (en dehors des variations de m² des surfaces) :

- Jauge de la patinoire principale (semi-enterrée ou hors-sol) ;
- Enfouissement ou non de la patinoire d'entraînement ;
- Passage sous voie de tram et galerie SIG pour le parking.

Quelle que soit la variante, nous constatons que le montant total TTC de la partie patinoires reste en-deçà du budget annoncé :

	Mio CHF TTC
• Terrain	≈ 7.0 à ≈ 7.0
• 2 patinoires	116.0 à 134.0
• Divers et imprévus	3.5 à 4.0
• CRAS	2.4 à 2.8
• Renchérissement	1.7 à 2.0
Total	130.6 à 149.8

A noter que la variation de prix selon le niveau de jauge des patinoires est de l'ordre de CHF 6 à 8 Mio TTC.

A ce total, on pourra par la suite ajouter des options telles que :

- Accès au camions 40 T pour la patinoire : CHF 0 - 2 Mio ;
- 8 rangs rétractables : CHF 0.8 - 1.2 Mio, permettant la transformation de la patinoire principale en salle multisports.

6. Conclusion

Notre étude montre qu'avec l'élargissement du périmètre, nous ouvrons le champ des possibles avec 4 variantes très différentes. Il se referme avec des questions auxquelles le Maître d'Ouvrage devra répondre, ce qui permettra de canaliser et préciser le concours (indispensable au vu de la complexité du programme). Les décisions prises devront porter sur :

- La réflexion sur le contexte élargi, à savoir la relation à développer avec les futurs quartiers de Chapelle-Gui et de la Voirie, et la perméabilité possible de la route entre le Trèfle-Blanc et le quartier voirie (annexe 12) ;
- La mutualisation des deux projets de P+R (Trèfle-Blanc et Chapelle-Gui) ;
- Les 1'200 places prévues pour le P+R : elles représentent la plus grande surface du projet (environ 40 % du total), ce qui influence beaucoup le reste du projet ;
- La polyvalence de jauge : patinoire uniquement ou salle multisports (annexe 13) ;
- L'accès possible des camions 40 T sur la glace de la patinoire principale ;
- Le programme VIP, défini par le pourcentage de places assises, le nombre de loges, dine & view, etc., afin d'affiner la dimension du projet avant le concours ;
- L'éventuelle deuxième sortie de parking sur la route de St-Julien ;
- La réflexion à mener sur les synergies / symbioses entre les différents programmes et le quartier (annexe 14).

edms sa

Roland Mantilleri

Sarah Sferruzza

Modification des limites
de zones
Office de l'urbanisme,
plan n° 30048

Annexe 1

Plans de réseaux SIG
(électricité, gaz, eau
potable)

Annexe 2

La zone couverte des lignes 13007. En cas de travaux à proximité de ces lignes (en de part et d'autre), merci de prendre contact avec notre bureau technique au 07 82214203 ou via mail reseau-construct@euf.org.



Electricité et fibre optique

freres parisiens

A2

Echelle : 1 / 500

0 20 m

16.7.2020

Projet de loi n° 1033
 Article 1033-11

Travaux/Études exactitude non garantie. Concernant uniquement les réseaux SDG. La position et la profondeur des réseaux de conduites souterraines, sont seulement indicatives. La situation exacte doit être déterminée par des sondages ou d'autres moyens appropriés.

La zone couverte des lignes 13007. En cas de travaux à proximité de ces lignes (en de part et d'autre), merci de prendre contact avec notre bureau technique au n° tel 0221202808 ou via mail reseau-chaletier.abc@edp.gas.ch.



Projet de plan de
réseau
13007 de 02.03.08 à 11



0 20 40 m

Echelle : 1 / 500



Gaz



Travaux/études exactitude non garantie. Concernant uniquement les réseaux SCS. La position et la profondeur des réseaux de conduites souterraines, sont seulement indicatives. La situation exacte doit être déterminée par des sondages ou d'autres moyens appropriés.

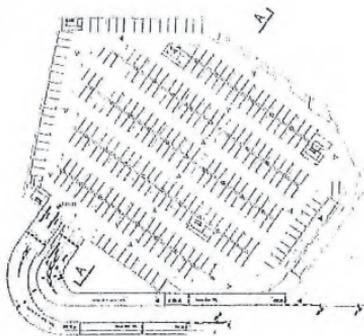
Etude de faisabilité du
P+R Trèfle-Blanc
T-Ingenierie et Geotest,
18.12.2017

Annexe 3



P+R TRÈFLE BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017



quai du Scujet 18
cp 5139
CH 1211 Genève TI

Date : 18.12.2017
Émetteur : T Ingénierie sa / V. Bujard, D. Madoery
GEOTEST SA / X. Marche, A. Hilaire
Destinataire : Fondation des Parkings / M. Laurent Drème, Mme Ileana Ormas

t + 41 22 716 08 00
f + 41 22 716 08 99
www.T-ingénierie.com
gva@T-ingénierie.com
CHE-107.023.463 TVA

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 2

TABLE DES MODIFICATIONS

Ind.	date	red.	vérif.	§	modifications
0	07.12.17	dmy	vb/xm		Première version
1	15.12.17	dmy	vb/xm		Mise à jour générale
2	18.12.17	dmy	vb/xm		Mise à jour générale

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 3

TABLE DES MATIÈRES

1	Description du projet	4
1.1	Objectif	4
1.2	Situation	5
1.3	Rappel des spécifications attendues	6
2	Description des variantes	7
2.1	Variante 1A (3 niveaux) et variante 1B (4 niveaux)	7
2.2	Variante 2A (avec patinoire et 3 niveaux) et variante 2B (avec patinoire et 4 niveaux)	9
2.3	Travaux spéciaux	11
3	Impacts de la construction d'une patinoire sur le parking	13
3.1	Ajout des colonnes pour reprendre les charges de la patinoire	13
3.2	Ajout d'un étage technique	13
3.3	Déplacements des techniques	13
3.4	Appuis de la patinoire	14
3.5	Tunnels des sorties de secours en surface	14
3.6	Perturbation de l'utilisation du parking lors de la réalisation de la patinoire	15
4	Estimation des coûts – CHF HT	16
4.1	Variante 1A (3 niveaux) :	16
4.2	Variante 1B (4 niveaux) :	16
4.3	Variante 2A (avec patinoire et 3 niveaux) :	17
4.4	Variante 2A (avec patinoire et 4 niveaux) :	17
4.5	Remarques sur le chiffrage	18
5	Conclusion	19

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 4

1 Description du projet**1.1 Objectif**

Le P+R sera en relation directe avec la construction du futur complexe immobilier de Trèfle-Blanc, comprenant la réalisation de la nouvelle patinoire de Genève et des bâtiments à usage communal (salle communale de la Ville de Lancy), commercial (commerces bureaux et hôtel) et médical. Le site du Trèfle-Blanc se situe sur la commune de Lancy, en limite avec la commune de Plan-les-Quates.

Le parking de Trèfle-Blanc trouve sa place dans une volonté d'amélioration du trafic en proposant une offre de stationnement (environ 1000 places en P+R), relayé par des transports en commun (train, tramway, bus...). Le parking aura également vocation de stationnement pour les commerces et hôtel (environ 200 places), mais aussi pour les événements se produisant à la patinoire, soit un total de 1'250 places.

Le précédent rapport datant du 26.11.2015 proposait une synthèse intermédiaire déterminant l'entier des contraintes liées au site, une étude sommaire de différentes solutions possibles, ainsi qu'une étude détaillée de deux variantes avec une estimation sommaire de leur coût de construction. La variante aujourd'hui retenue est celle avec un parking entièrement situé sous le projet de patinoire.

Afin de pouvoir maintenir un délai de livraison raisonnable du parking de Trèfle-Blanc, cette solution doit aujourd'hui être analysée, afin de permettre, à moindre coût, de construire un parking en souterrain sans compromettre un futur projet (à ce stade inconnu) qui serait construit en surface.

Le présent rapport a pour objectif d'étudier et de chiffrer deux variantes de projet, l'une sans projet de patinoire en surface et l'autre avec, afin de mettre en évidence le coût des mesures conservatoires nécessaires à la réalisation ultérieure de la patinoire. Deux sous-variantes concernant une capacité de 850 places, resp. 1'250 places sont également chiffrées.

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 5

1.2 Situation

La zone d'étude se situe dans un triangle délimité à l'est et au sud par les voies du Chemin de Trèfle-Blanc et au nord-ouest par les voies de tramway. À noter également la proximité de la N01 passant en tranchée couverte sous le Chemin de Trèfle-Blanc (tranchée couverte du Bachet-de-Pesay), ainsi que la présence d'une nouvelle boucle de tram au nord-est. Actuellement le site du futur complexe présente une topographie plane.

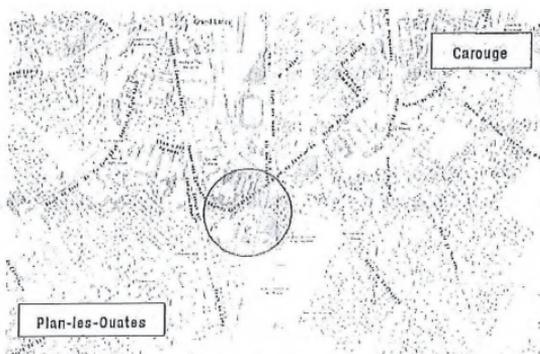


Figure 1-1 : Situation générale

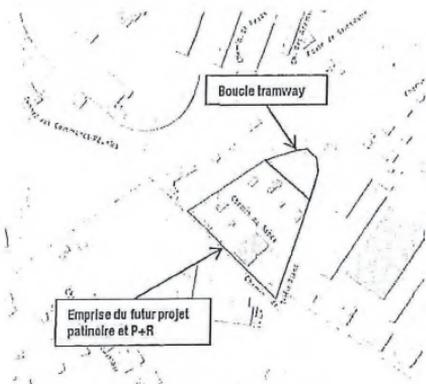


Figure 1-2 : Situation locale

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 6

1.3 Rappel des spécifications attendues

Les exigences du Maître d'ouvrage pour établir cette étude de faisabilité sont les suivantes :

- Le parking devra être conçu selon les normes VSS SN 640 291a, catégorie B ;
- 2 sous-variantes de base (850 places resp. 1'250 places) et 2 sous-variantes avec mesures conservatoires permettant la réalisation ultérieure d'un bâtiment (850 places resp. 1250 places) sont à étudier ;
- Le parking comptera 1'000 places P+R, 200 places dédiées aux activités commerciales (hôtel, commerces), mais aussi des places pour les événements se produisant à la patinoire, soit un total de 1'250 places. Environ 100 places de 2-roues motorisés sont prévues. Ce chiffre est à confirmer ;
- Le parking n'aura pas de place numérotée ;
- Le parking aura 2 pistes d'entrée et 2 pistes de sortie ;
- La desserte du parking se fera de et à destination de l'autoroute ;
- La couverture d'aménagement minimale (sans patinoire) doit être de 1.20 [m].

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 7

2 Description des variantes

Deux variantes principales sont étudiées, les variantes 1 sont des projets sans patinoire, les variantes 2 avec. Pour chacune d'elles, deux sous-variantes avec trois (sous-variante A) ou quatre niveaux de parking (sous-variante B) sont également analysées.

2.1 Variante 1A (3 niveaux) et variante 1B (4 niveaux)

Dans cette variante, l'emprise du parking en sous-sol est généreuse et s'étend sous la quasi-totalité de la parcelle. Elle préserve toutefois le secteur nord-est, réservé à la boucle de rebroussement du tram. Les variantes 1A et 1B proposent un aménagement par niveau identique.

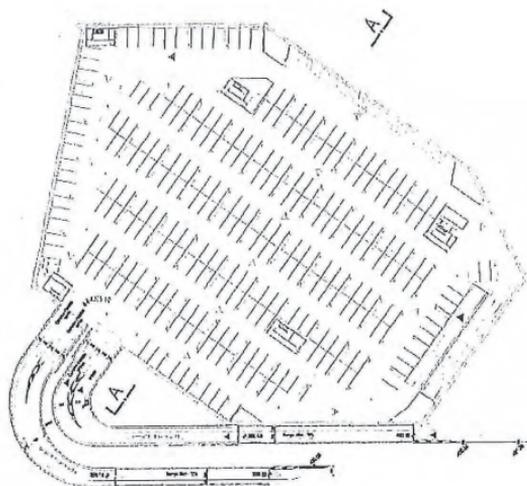


Figure 2-1 : Variante 1A et 1B – Situation niveau -1

L'orientation des places de stationnement et des voies de circulation est parallèle à la grande longueur du bâtiment, ceci afin de proposer un calepinage optimal des porteurs verticaux et d'optimiser le fonctionnement du parking.

Chaque plateau propose environ 300 places, reliés les uns aux autres par un système de rampes droites monodirectionnelles et superposées.

P+R TRÉFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 8

L'accès au parking (au niveau -1) se fait par deux rampes simples se dédoublant au niveau des barrières de contrôle d'accès situées toutes deux sous la parcelle du stade de glace et n'entravant ainsi pas les voiries de circulation périphériques.

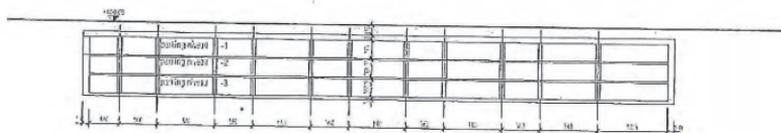


Figure 2-2 : Variante 1A – Coupe générale

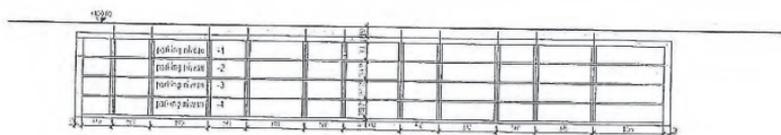


Figure 2-3 : Variante 1B – Coupe générale

P+R TRÉFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 9

2.2 Variante 2A (avec patinoire et 3 niveaux) et variante 2B (avec patinoire et 4 niveaux)

Le principe de conception des variantes 2 est le suivant. Le parking est construit seul dans un premier temps, avec les mêmes bases que celles des variantes 1. Cependant, des mesures conservatoires sont prises pour permettre la réalisation de la patinoire.

Tout d'abord, le premier niveau de parking, se retrouve abaissé par rapport à la variante 1, afin de permettre la réalisation d'un étage technique pour la patinoire, qui aura également pour fonction de transmettre les charges venant de l'arène à l'aide de voiles, à de nouvelles colonnes dédiées construites dans un second temps.

Comme cela est visible dans la figure Figure 2-4, les doubles rangées de stationnements sont à présent espacées de 1 [m]. Cela permet de dégager un espace qui sera utilisé pour construire ces colonnes dédiées, si le projet de patinoire se réalise (espace et colonnes en rouge dans les figures ci-dessous). La patinoire devra entièrement reposer sur ces colonnes et sur les parois moulées de la fouille (cf. Figure 2-4), les colonnes en gris continueront à supporter les dalles du parking uniquement.

Ces colonnes supplémentaires sont prolongées par des pieux de diamètre 1.5 [m] se fichant dans la couche 9a.

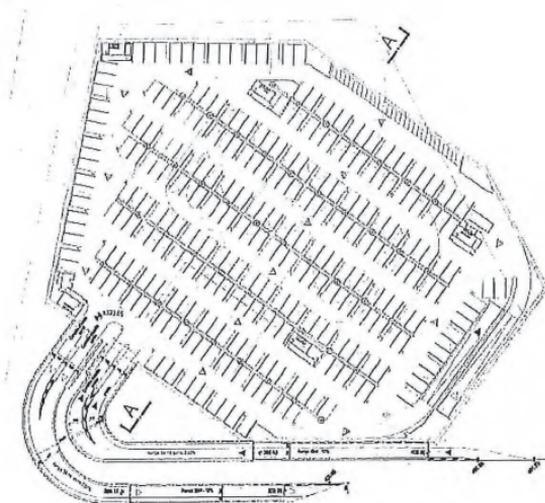


Figure 2-4 : Variante 2A et 2B – Situation niveau -1

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 11

2.3 Travaux spéciaux

Une brève description du phasage des travaux spéciaux, à réaliser préalablement à la construction de la patinoire, est donnée dans ce paragraphe.

Les travaux se feront par rangée de stationnements, sur tous les niveaux, afin de faciliter la réalisation, mais aussi pour garantir la sécurité des usagers du parking. Sur une rangée, les travaux pourront se faire en cascade comme cela est expliqué dans le phasage simplifié ci-dessous :

1. Excavation du terrain naturel remblayé sur le parking en attendant la construction de la patinoire ;
2. Réservation des places sur toute une rangée et mise en place de mesures de sécurité (signalisation, sécurité incendie et etc.)
3. Réalisation d'ouvertures dans les dalles, réalisation du 1^{er} pieu (Figure 2-7 gauche) ;
4. Mise en place des poteaux sur le pieu 1, réalisation du 2^{ème} pieu (Figure 2-7 droite) ;
5. Mise en place des poteaux sur le pieu 2, réalisation du 3^{ème} pieu (Figure 2-8 gauche) ;
6. Et ainsi de suite pour tous les pieux de la rangée ;
7. Fin des travaux sur la rangée, réception de la rangée / remise en service ;
8. Début des travaux dans la prochaine rangée (reprise au point 2.) ;
9. Fin des travaux dans le parking, réception de la dernière rangée ;
10. Construction de l'étage technique sous terrain de transfert de charges et construction de la patinoire.

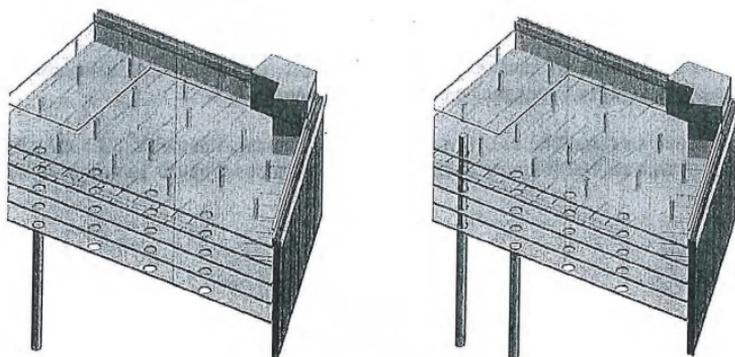


Figure 2-7 : Phasage des travaux 1/2

P+R TRÉFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 12

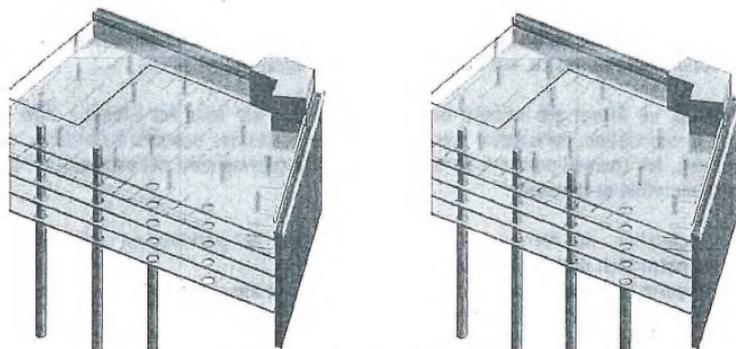


Figure 2-8 : Phasage des travaux 2/2

Plus précisément, les étapes de réalisation d'un pieu/colonne sont les suivantes :

1. Création d'ouvertures de diamètre 1.80 [m] dans les dalles, à chaque niveau (sous protection d'un coffrage provisoire) ;
2. Réalisation des pieux de diamètre 1.5 [m] depuis la dalle sur le 1^{er} niveau de parking ;
3. Mise en place des colonnes préfabriquées sur les pieux ;
4. Remplissage des percements et mise en place de joints de dilatation verticaux entre les dalles et les colonnes, permettant un déplacement vertical, mais assurant une étanchéité et une stabilisation latérale.

La durée des travaux par rangée, sur tous les niveaux, est estimée à 12 semaines, soit 60 semaines pour les 5 rangées de parking concernées.

Dans l'étude de faisabilité des travaux spéciaux, notamment des pieux, il a été admis qu'une charge de 162 [to/m] est appliquée sur les bandes d'appuis (en rouge dans la Figure 2-4).

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 13

3 Impacts de la construction d'une patinoire sur le parking

Les dispositions qui sont prises pour faciliter la réalisation d'une arène ne sont pas sans conséquence sur le parking lui-même.

3.1 Ajout des colonnes pour reprendre les charges de la patinoire

Pour ajouter des colonnes, les doubles rangées de stationnements doivent être écartées. Cela implique que l'emprise au sol de la variante 2 est plus importante que celle de la variante 1. Elle augmente de 2.5%. Le volume à excaver et à construire est ainsi plus conséquent, ce qui augmente donc également le coût de construction.

3.2 Ajout d'un étage technique

Pour pouvoir construire un étage technique, il faut abaisser les niveaux de parking. Le 1^{er} niveau de parking des variantes 1 est à 395.1 [m], et celui des variantes 2 est à 393.65 [m], soit une surprofondeur de 1.45 [m]. Cela implique également que la rampe d'accès au parking des variantes 2 arrive à un niveau plus profond, ce qui augmente le coût de cette dernière.

3.3 Déplacements des techniques

Dans un parking plus conventionnel tel que présenté dans les variantes 1, il est possible de suspendre des conduites de ventilation d'une certaine dimension au plafond, entre les doubles rangées de stationnements. Ces conduites ne rentrent pas en conflit avec les gabarits de stationnement.

Dans les variantes 2, il n'est plus possible de disposer ces conduites entre les doubles rangées de stationnements (bandes rouges dans la Figure 2-4), car leurs tracés sont en conflit avec les files de colonnes supportant la patinoire. Comme cela est illustré dans la coupe de la Figure 3-1, les gaines de ventilation sont déplacées au-dessus des places de parking. Pour respecter les gabarits, il faut ainsi augmenter la hauteur de chaque étage de 2.90 [m] pour les variantes 1, à 3.1 [m] pour les variantes 2, soit 20 [cm] par niveau.

La profondeur totale d'excavation des variantes à 4 niveaux de parking passe ainsi de 13.95 [m] pour la variante 1B, à 16 [m] pour la variante 2B, soit une augmentation de la profondeur d'excavation de 2.05 [m].

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 14

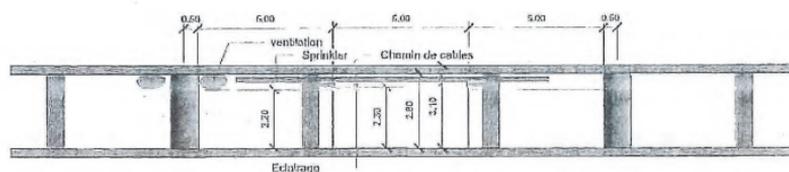


Figure 3-1 : Variante 2A et 2B – Coupe détaillée

3.4 Appuis de la patinoire

Comme cela a été expliqué auparavant, les appuis de l'arène de glace sont limités aux zones en rouge et aux parois moulées. C'est aspect est une contrainte pour le futur projet de patinoire.

3.5 Tunnels des sorties de secours en surface

Les escaliers des sorties de secours remontent verticalement et sont pour la plupart situés sous l'emprise de la patinoire. Des tunnels doivent donc être créés au niveau de l'étage technique, ou de la patinoire, pour permettre l'évacuation des personnes en toute sécurité quand la patinoire sera en exploitation, mais aussi pendant toute la durée des travaux. Ces tunnels ont donc un impact sur le projet de patinoire et nécessitent de la coordination.

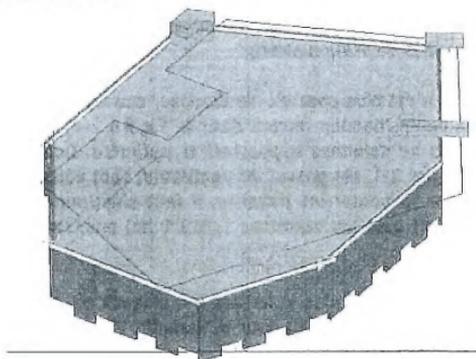


Figure 3-2 : Vue 3D avec tunnels de sortie

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 15

3.6 Perturbation de l'utilisation du parking lors de la réalisation de la patinoire

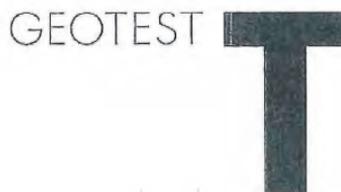
Comme expliqué au chapitre 2.3, la réalisation des pieux et des colonnes demande de condamner provisoirement des places de stationnement durant les travaux, alors que le parking est en exploitation. L'impact sur les revenus d'exploitation ne peut donc pas être négligé.

- Pour la réalisation d'une rangée de pieux, toutes les places de la rangée sont condamnées sur tous les niveaux (pour des raisons pratiques, économiques et de sécurité). Il y a 5 rangées avec en moyenne 48 places.
- La durée des travaux pour une rangée est estimée à 12 semaines, soit 60 semaines pour les 5 rangées. Cela signifie que 48 places, sur 3 ou 4 niveaux selon la variante, sont bloquées durant 60 semaines.
- Le prix de location d'une place de stationnement choisi pour le chiffrage est de 150 [CHF/mois/place] (ce prix a été déterminé à partir du revenu des places P+R et du revenu des places libres).

Cela donne par exemple pour la variante 2B à 4 niveaux de parking, les pertes suivantes :

$60 \text{ [sem.]} \times 48 \text{ [pl.]} \times 4 \text{ [niv.]} \times 150 \text{ [CHF/mois]} / 4 \text{ [sem./mois]} = 405'000 \text{ [CHF]}$.

Auquel il faut ajouter 95'000 [CHF] pour le blocage des places et les mesures de sécurité, soit un total de 500'000 [CHF].



P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 16

4 Estimation des coûts – CHF HT

Les deux variantes présentées ci-dessus, et leurs deux sous-variantes ont été sommairement chiffrées. Le détail des calculs est présenté en annexe.

4.1 Variante 1A (3 niveaux) :

CFC 0	Terrain	0.-
CFC 1	Travaux préparatoires	900'000.-
CFC 2	Bâtiment	41'400'000.-
CFC 3	Équipements d'exploitation	0.-
CFC 4	Aménagements extérieurs	0.-
CFC 5	Frais secondaires	3'200'000.-
CFC 6	Honoraires	4'400'000.-
-	Perte de revenus	0.-
Total CHF HT		49'900'000.-

Nombre de place 887
Coût à la place 56'257.-

4.2 Variante 1B (4 niveaux) :

CFC 0	Terrain	0.-
CFC 1	Travaux préparatoires	900'000.-
CFC 2	Bâtiment	48'800'000.-
CFC 3	Équipements d'exploitation	0.-
CFC 4	Aménagements extérieurs	0.-
CFC 5	Frais secondaires	3'600'000.-
CFC 6	Honoraires	5'000'000.-
-	Perte de revenus	0.-
Total CHF HT		58'300'000.-

Nombre de place 1'181
Coût à la place 49'365.-

GEOTEST

P+R TRÉFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 17

4.3 Variante 2A (avec patinoire et 3 niveaux) :

CFC 0	Terrain	0.-
CFC 1	Travaux préparatoires	1'000'000.-
CFC 2	Bâtiment	44'400'000.-
CFC 3	Équipements d'exploitation	0.-
CFC 4	Aménagements extérieurs	0.-
CFC 5	Frais secondaires	3'400'000.-
CFC 6	Honoraires	4'700'000.-
-	Perte de revenus	400'000.-
Total CHF HT		53'900'000.-

Nombre de place 890
Coût à la place 60'562.-

4.4 Variante 2A (avec patinoire et 4 niveaux) :

CFC 0	Terrain	0.-
CFC 1	Travaux préparatoires	1'000'000.-
CFC 2	Bâtiment	52'100'000.-
CFC 3	Équipements d'exploitation	0.-
CFC 4	Aménagements extérieurs	0.-
CFC 5	Frais secondaires	3'900'000.-
CFC 6	Honoraires	5'400'000.-
-	Perte de revenus	500'000.-
Total CHF HT		62'900'000.-

Nombre de place 1'186
Coût à la place 53'035.-

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 18

4.5 Remarques sur le chiffrage

La précision des chiffrages à ce stade est d'environ 25%.

Le coût des variantes 1A et 1B représente le coût de ces 2 projets de parking.

Le coût des variantes 2A et 2B représente le coût de ces parkings, où le coût des mesures conservatoires permettant une construction *a posteriori* d'une arène est considéré. Le coût de réalisation de la patinoire, de l'étage technique en sous-sol et des travaux spéciaux de pieux, n'est pas considéré, car à charge du constructeur de l'arène.

Ainsi, la différence de prix entre les variantes 1A et 2A et les variantes 2A et 2B, valant respectivement 4'000'000.- CHF HT et 4'600'000.- CHF HT, indique le surcoût des mesures compensatoires qu'il faut financer pour les variantes 2 (avec patinoire), dès la construction du parking, alors que le projet de patinoire est pour l'heure encore inconnu et incertain. La perte de revenus d'exploitation durant les travaux est considérée comme un coût et est comprise dans les chiffres ci-dessus, même si en réalité son financement intervient lors de la construction du parking quand des places sont condamnées provisoirement pour les travaux.

Le fait de passer de variantes à 3 niveaux de parking à 4 niveaux de parking améliore sensiblement le rendement des places. En effet, le coût d'une place de stationnement de voiture diminue d'environ 6'892 CHF HT pour les variantes 1, et d'environ 7'526 CHF HT pour les variantes 2. À noter que les places pour les motocycles ne sont pas considérées dans ces rendements.

Le coût des rampes d'accès a été déterminé par le bureau sd ingénierie Genève sa (Rampes d'accès P+R Trèfle-Blanc - Étude de faisabilité - Estimation financière sommaire, juin 2017, version V0). Dans ce rapport, le coût des rampes correspondant aux variantes 1 a été déterminé. Dans le présent rapport, l'augmentation du coût des rampes des variantes 2 a été considérée.

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 19

5 Conclusion

Afin de pouvoir maintenir un délai de livraison raisonnable du parking de Trèfle-Blanc, quatre variantes ont été analysées dans ce rapport. Les variantes 1A et 1B (3 ou 4 niveaux de parking) sont des variantes de bases et les variantes 2A et 2B sont des variantes prévoyant la construction d'un futur projet de patinoire.

Le principe de conception des variantes 2A et 2B est le suivant. Le parking est construit seul dans un premier temps, avec les mêmes bases que celles des variantes 1. Cependant, des mesures conservatoires sont prises pour permettre une réalisation a posteriori de l'arène.

Les mesures conservatoires prises pour faciliter la construction d'un futur projet de patinoire ne sont pas sans impacts sur le projet de parking. L'ajout de colonnes dédiées à la patinoire augmente l'emprise dans le terrain. L'ajout d'un étage technique et le déplacement des conduites techniques à chaque niveau de parking augmentent la profondeur d'excavation et donc les coûts. De plus l'utilisation du parking sera perturbée pendant les travaux, ce qui diminuera les revenus d'exploitation.

Par ailleurs, les variantes avec patinoire nécessitent de la coordination, car les appuis de la patinoire dans le parking sont délimités à certaines zones et les tunnels des sorties de secours passent dans le projet de patinoire.

Le coût des quatre variantes a été évalué avec une précision de $\pm 25\%$.

Le coût total de la variante 1A est de 49'900'000.- CHF HT. Elle comprend 887 places de stationnement pour voiture et 76 places de stationnement pour motocycle, soit 56'257.- CHF HT /place.

Le coût total de la variante 1B est de 58'300'000.- CHF HT. Elle comprend 1'181 places de stationnement pour voiture et 114 places de stationnement pour motocycle, soit 49'365.- CHF HT /place.

Le coût total de la variante 2A est de 53'900'000.- CHF HT. Elle comprend 890 places de stationnement pour voiture et 60 places de stationnement pour motocycle, soit 60'562.- CHF HT /place.

Le coût total de la variante 2B est de 62'900'000.- CHF HT. Elle comprend 1'186 places de stationnement pour voiture et 90 places de stationnement pour motocycle, soit 53'035.- CHF HT /place.

À noter que les places de stationnement pour motocycle ne sont pas comprises dans le coût par place.

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

Page 20

L'ajout d'un niveau de parking augmente naturellement le coût de construction total, +8'400'000.- CHF pour les variantes 1 et +9'000'000.- CHF pour les variantes 2, mais le rendement est amélioré, puisque le coût d'une place de stationnement diminue de -6'892.- CHF HT pour les variantes 1 et de -7'526.- CHF HT pour les variantes 2.

En termes de faisabilité économique, il est à noter que les différences de coût entre les variantes 1A et 2A, ainsi qu'entre les variantes 2A et 2B ne sont pas négligeables. Les coûts totaux augmentent respectivement de +4'000'000.- CHF HT et de +4'600'000.- CHF HT. Comme expliqué au paragraphe 4.5, ces différences représentent le surcoût des mesures compensatoires qu'il faut financer pour les variantes 2 (avec patinoire), dès la construction du parking, ainsi que les pertes de revenus d'exploitation, alors que le projet de patinoire est pour l'heure encore inconnu et incertain.

Fait à Genève le 18.12.2017

T ingénierie sa

GEOTEST SA

Vincent Bujard / Dominique Madoery

Xavier Marche / Adrien Hilaire

- Annexes : 1. Devis estimatif de coûts - (variantes 1A, 2A, 2A et 2B)
2. Plans
3922-TRE-21-TI-PGE-001-A Étude de faisabilité variante 1A
3922-TRE-21-TI-PGE-002-A Étude de faisabilité variante 1B
3922-TRE-21-TI-PGE-003-A Étude de faisabilité variante 2A sous patinoire
3922-TRE-21-TI-PGE-004-A Étude de faisabilité variante 2B sous patinoire



P+R TRÉFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

ANNEXE 1 : Devis estimatif de coûts (variantes 1A, 2A, 2A et 2B)



GEOTEST

INGÉNIEUR EN GÉOLOGIE
INGÉNIEUR EN GÉOTECHNIQUE
INGÉNIEUR EN GÉOLOGIE

Pa-R Tréfle-Blanc - Devis préliminaire à ± 25%
Variante 1A

CHC	OBJET	Description	Total Prix Unité	Quantité	PU	Total	% du total
201	PA-R01	Perçage à 30cm	1,00 m	8,00	60,70 \$/m	485,60 \$	0,0%
201	PA-R02	Perçage à 60cm	1,00 m	8,00	121,50 \$/m	972,00 \$	0,0%
201	PA-R03	Perçage à 90cm	1,00 m	8,00	183,00 \$/m	1464,00 \$	0,0%
201	PA-R04	Perçage à 120cm	1,00 m	8,00	244,50 \$/m	1956,00 \$	0,0%
201	PA-R05	Perçage à 150cm	1,00 m	8,00	306,00 \$/m	2448,00 \$	0,0%
201	PA-R06	Perçage à 180cm	1,00 m	8,00	367,50 \$/m	2940,00 \$	0,0%
201	PA-R07	Perçage à 210cm	1,00 m	8,00	429,00 \$/m	3432,00 \$	0,0%
201	PA-R08	Perçage à 240cm	1,00 m	8,00	490,50 \$/m	3924,00 \$	0,0%
201	PA-R09	Perçage à 270cm	1,00 m	8,00	552,00 \$/m	4416,00 \$	0,0%
201	PA-R10	Perçage à 300cm	1,00 m	8,00	613,50 \$/m	4908,00 \$	0,0%
201	PA-R11	Perçage à 330cm	1,00 m	8,00	675,00 \$/m	5400,00 \$	0,0%
201	PA-R12	Perçage à 360cm	1,00 m	8,00	736,50 \$/m	5892,00 \$	0,0%
201	PA-R13	Perçage à 390cm	1,00 m	8,00	798,00 \$/m	6384,00 \$	0,0%
201	PA-R14	Perçage à 420cm	1,00 m	8,00	859,50 \$/m	6876,00 \$	0,0%
201	PA-R15	Perçage à 450cm	1,00 m	8,00	921,00 \$/m	7368,00 \$	0,0%
201	PA-R16	Perçage à 480cm	1,00 m	8,00	982,50 \$/m	7860,00 \$	0,0%
201	PA-R17	Perçage à 510cm	1,00 m	8,00	1044,00 \$/m	8352,00 \$	0,0%
201	PA-R18	Perçage à 540cm	1,00 m	8,00	1105,50 \$/m	8844,00 \$	0,0%
201	PA-R19	Perçage à 570cm	1,00 m	8,00	1167,00 \$/m	9336,00 \$	0,0%
201	PA-R20	Perçage à 600cm	1,00 m	8,00	1228,50 \$/m	9828,00 \$	0,0%
201	PA-R21	Perçage à 630cm	1,00 m	8,00	1290,00 \$/m	10320,00 \$	0,0%
201	PA-R22	Perçage à 660cm	1,00 m	8,00	1351,50 \$/m	10812,00 \$	0,0%
201	PA-R23	Perçage à 690cm	1,00 m	8,00	1413,00 \$/m	11304,00 \$	0,0%
201	PA-R24	Perçage à 720cm	1,00 m	8,00	1474,50 \$/m	11796,00 \$	0,0%
201	PA-R25	Perçage à 750cm	1,00 m	8,00	1536,00 \$/m	12288,00 \$	0,0%
201	PA-R26	Perçage à 780cm	1,00 m	8,00	1597,50 \$/m	12780,00 \$	0,0%
201	PA-R27	Perçage à 810cm	1,00 m	8,00	1659,00 \$/m	13272,00 \$	0,0%
201	PA-R28	Perçage à 840cm	1,00 m	8,00	1720,50 \$/m	13764,00 \$	0,0%
201	PA-R29	Perçage à 870cm	1,00 m	8,00	1782,00 \$/m	14256,00 \$	0,0%
201	PA-R30	Perçage à 900cm	1,00 m	8,00	1843,50 \$/m	14748,00 \$	0,0%
201	PA-R31	Perçage à 930cm	1,00 m	8,00	1905,00 \$/m	15240,00 \$	0,0%
201	PA-R32	Perçage à 960cm	1,00 m	8,00	1966,50 \$/m	15732,00 \$	0,0%
201	PA-R33	Perçage à 990cm	1,00 m	8,00	2028,00 \$/m	16224,00 \$	0,0%
201	PA-R34	Perçage à 1020cm	1,00 m	8,00	2089,50 \$/m	16716,00 \$	0,0%
201	PA-R35	Perçage à 1050cm	1,00 m	8,00	2151,00 \$/m	17208,00 \$	0,0%
201	PA-R36	Perçage à 1080cm	1,00 m	8,00	2212,50 \$/m	17700,00 \$	0,0%
201	PA-R37	Perçage à 1110cm	1,00 m	8,00	2274,00 \$/m	18192,00 \$	0,0%
201	PA-R38	Perçage à 1140cm	1,00 m	8,00	2335,50 \$/m	18684,00 \$	0,0%
201	PA-R39	Perçage à 1170cm	1,00 m	8,00	2397,00 \$/m	19176,00 \$	0,0%
201	PA-R40	Perçage à 1200cm	1,00 m	8,00	2458,50 \$/m	19668,00 \$	0,0%
201	PA-R41	Perçage à 1230cm	1,00 m	8,00	2520,00 \$/m	20160,00 \$	0,0%
201	PA-R42	Perçage à 1260cm	1,00 m	8,00	2581,50 \$/m	20652,00 \$	0,0%
201	PA-R43	Perçage à 1290cm	1,00 m	8,00	2643,00 \$/m	21144,00 \$	0,0%
201	PA-R44	Perçage à 1320cm	1,00 m	8,00	2704,50 \$/m	21636,00 \$	0,0%
201	PA-R45	Perçage à 1350cm	1,00 m	8,00	2766,00 \$/m	22128,00 \$	0,0%
201	PA-R46	Perçage à 1380cm	1,00 m	8,00	2827,50 \$/m	22620,00 \$	0,0%
201	PA-R47	Perçage à 1410cm	1,00 m	8,00	2889,00 \$/m	23112,00 \$	0,0%
201	PA-R48	Perçage à 1440cm	1,00 m	8,00	2950,50 \$/m	23604,00 \$	0,0%
201	PA-R49	Perçage à 1470cm	1,00 m	8,00	3012,00 \$/m	24096,00 \$	0,0%
201	PA-R50	Perçage à 1500cm	1,00 m	8,00	3073,50 \$/m	24588,00 \$	0,0%
201	PA-R51	Perçage à 1530cm	1,00 m	8,00	3135,00 \$/m	25080,00 \$	0,0%
201	PA-R52	Perçage à 1560cm	1,00 m	8,00	3196,50 \$/m	25572,00 \$	0,0%
201	PA-R53	Perçage à 1590cm	1,00 m	8,00	3258,00 \$/m	26064,00 \$	0,0%
201	PA-R54	Perçage à 1620cm	1,00 m	8,00	3319,50 \$/m	26556,00 \$	0,0%
201	PA-R55	Perçage à 1650cm	1,00 m	8,00	3381,00 \$/m	27048,00 \$	0,0%
201	PA-R56	Perçage à 1680cm	1,00 m	8,00	3442,50 \$/m	27540,00 \$	0,0%
201	PA-R57	Perçage à 1710cm	1,00 m	8,00	3504,00 \$/m	28032,00 \$	0,0%
201	PA-R58	Perçage à 1740cm	1,00 m	8,00	3565,50 \$/m	28524,00 \$	0,0%
201	PA-R59	Perçage à 1770cm	1,00 m	8,00	3627,00 \$/m	29016,00 \$	0,0%
201	PA-R60	Perçage à 1800cm	1,00 m	8,00	3688,50 \$/m	29508,00 \$	0,0%
201	PA-R61	Perçage à 1830cm	1,00 m	8,00	3750,00 \$/m	30000,00 \$	0,0%
201	PA-R62	Perçage à 1860cm	1,00 m	8,00	3811,50 \$/m	30492,00 \$	0,0%
201	PA-R63	Perçage à 1890cm	1,00 m	8,00	3873,00 \$/m	30984,00 \$	0,0%
201	PA-R64	Perçage à 1920cm	1,00 m	8,00	3934,50 \$/m	31476,00 \$	0,0%
201	PA-R65	Perçage à 1950cm	1,00 m	8,00	3996,00 \$/m	31968,00 \$	0,0%
201	PA-R66	Perçage à 1980cm	1,00 m	8,00	4057,50 \$/m	32460,00 \$	0,0%
201	PA-R67	Perçage à 2010cm	1,00 m	8,00	4119,00 \$/m	32952,00 \$	0,0%
201	PA-R68	Perçage à 2040cm	1,00 m	8,00	4180,50 \$/m	33444,00 \$	0,0%
201	PA-R69	Perçage à 2070cm	1,00 m	8,00	4242,00 \$/m	33936,00 \$	0,0%
201	PA-R70	Perçage à 2100cm	1,00 m	8,00	4303,50 \$/m	34428,00 \$	0,0%
201	PA-R71	Perçage à 2130cm	1,00 m	8,00	4365,00 \$/m	34920,00 \$	0,0%
201	PA-R72	Perçage à 2160cm	1,00 m	8,00	4426,50 \$/m	35412,00 \$	0,0%
201	PA-R73	Perçage à 2190cm	1,00 m	8,00	4488,00 \$/m	35904,00 \$	0,0%
201	PA-R74	Perçage à 2220cm	1,00 m	8,00	4549,50 \$/m	36396,00 \$	0,0%
201	PA-R75	Perçage à 2250cm	1,00 m	8,00	4611,00 \$/m	36888,00 \$	0,0%
201	PA-R76	Perçage à 2280cm	1,00 m	8,00	4672,50 \$/m	37380,00 \$	0,0%
201	PA-R77	Perçage à 2310cm	1,00 m	8,00	4734,00 \$/m	37872,00 \$	0,0%
201	PA-R78	Perçage à 2340cm	1,00 m	8,00	4795,50 \$/m	38364,00 \$	0,0%
201	PA-R79	Perçage à 2370cm	1,00 m	8,00	4857,00 \$/m	38856,00 \$	0,0%
201	PA-R80	Perçage à 2400cm	1,00 m	8,00	4918,50 \$/m	39348,00 \$	0,0%
201	PA-R81	Perçage à 2430cm	1,00 m	8,00	4980,00 \$/m	39840,00 \$	0,0%
201	PA-R82	Perçage à 2460cm	1,00 m	8,00	5041,50 \$/m	40332,00 \$	0,0%
201	PA-R83	Perçage à 2490cm	1,00 m	8,00	5103,00 \$/m	40824,00 \$	0,0%
201	PA-R84	Perçage à 2520cm	1,00 m	8,00	5164,50 \$/m	41316,00 \$	0,0%
201	PA-R85	Perçage à 2550cm	1,00 m	8,00	5226,00 \$/m	41808,00 \$	0,0%
201	PA-R86	Perçage à 2580cm	1,00 m	8,00	5287,50 \$/m	42300,00 \$	0,0%
201	PA-R87	Perçage à 2610cm	1,00 m	8,00	5349,00 \$/m	42792,00 \$	0,0%
201	PA-R88	Perçage à 2640cm	1,00 m	8,00	5410,50 \$/m	43284,00 \$	0,0%
201	PA-R89	Perçage à 2670cm	1,00 m	8,00	5472,00 \$/m	43776,00 \$	0,0%
201	PA-R90	Perçage à 2700cm	1,00 m	8,00	5533,50 \$/m	44268,00 \$	0,0%
201	PA-R91	Perçage à 2730cm	1,00 m	8,00	5595,00 \$/m	44760,00 \$	0,0%
201	PA-R92	Perçage à 2760cm	1,00 m	8,00	5656,50 \$/m	45252,00 \$	0,0%
201	PA-R93	Perçage à 2790cm	1,00 m	8,00	5718,00 \$/m	45744,00 \$	0,0%
201	PA-R94	Perçage à 2820cm	1,00 m	8,00	5779,50 \$/m	46236,00 \$	0,0%
201	PA-R95	Perçage à 2850cm	1,00 m	8,00	5841,00 \$/m	46728,00 \$	0,0%
201	PA-R96	Perçage à 2880cm	1,00 m	8,00	5902,50 \$/m	47220,00 \$	0,0%
201	PA-R97	Perçage à 2910cm	1,00 m	8,00	5964,00 \$/m	47712,00 \$	0,0%
201	PA-R98	Perçage à 2940cm	1,00 m	8,00	6025,50 \$/m	48204,00 \$	0,0%
201	PA-R99	Perçage à 2970cm	1,00 m	8,00	6087,00 \$/m	48696,00 \$	0,0%
201	PA-R100	Perçage à 3000cm	1,00 m	8,00	6148,50 \$/m	49188,00 \$	0,0%
201	PA-R101	Perçage à 3030cm	1,00 m	8,00	6210,00 \$/m	49680,00 \$	0,0%
201	PA-R102	Perçage à 3060cm	1,00 m	8,00	6271,50 \$/m	50172,00 \$	0,0%
201	PA-R103	Perçage à 3090cm	1,00 m	8,00	6333,00 \$/m	50664,00 \$	0,0%
201	PA-R104	Perçage à 3120cm	1,00 m	8,00	6394,50 \$/m	51156,00 \$	0,0%
201	PA-R105	Perçage à 3150cm	1,00 m	8,00	6456,00 \$/m	51648,00 \$	0,0%
201	PA-R106	Perçage à 3180cm	1,00 m	8,00	6517,50 \$/m	52140,00 \$	0,0%
201	PA-R107	Perçage à 3210cm	1,00 m	8,00	6579,00 \$/m	52632,00 \$	0,0%
201	PA-R108	Perçage à 3240cm	1,00 m	8,00	6640,50 \$/m	53124,00 \$	0,0%
201	PA-R109	Perçage à 3270cm	1,00 m	8,00	6702,00 \$/m	53616,00 \$	0,0%
201	PA-R110	Perçage à 3300cm	1,00 m	8,00	6763,50 \$/m	54108,00 \$	0,0%
201	PA-R111	Perçage à 3330cm	1,00 m	8,00	6825,00 \$/m	54600,00 \$	0,0%
201	PA-R112	Perçage à 3360cm	1,00 m	8,00	6886,50 \$/m	55092,00 \$	0,0%
201	PA-R113	Perçage à 3390cm	1,00 m	8,00	6948,00 \$/m	55584,00 \$	0,0%
201	PA-R114	Perçage à 3420cm	1,00 m	8,00	7009,50 \$/m	56076,00 \$	0,0%
201	PA-R115	Perçage à 3450cm	1,00 m	8,00	7071,00 \$/m	56568,00 \$	0,0%
201	PA-R116	Perçage à 3480cm	1,00 m	8,00	7132,50 \$/m	57060,00 \$	0,0%
201	PA-R117	Perçage à 3510cm	1,00 m	8,00			

P+R TRÈFLE-BLANC

Étude de faisabilité complémentaire 2017

ANNEXE 2 : PLANS

3922-TRE-21-TI-PGE-001-A Étude de faisabilité variante 1A

3922-TRE-21-TI-PGE-002-A Étude de faisabilité variante 1B

3922-TRE-21-TI-PGE-003-A Étude de faisabilité variante 2A sous patinoire

3922-TRE-21-TI-PGE-004-A Étude de faisabilité variante 2B sous patinoire

GEOTEST
LABORATOIRE D'ANALYSES
 ET DE RECHERCHES
 GÉOTECHNIQUES

Ingénierie

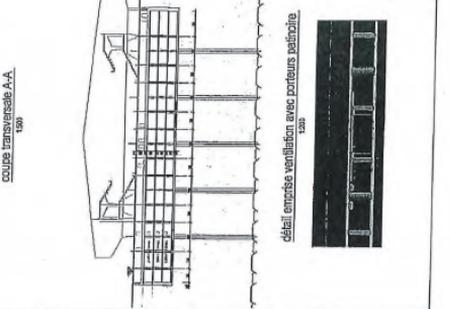
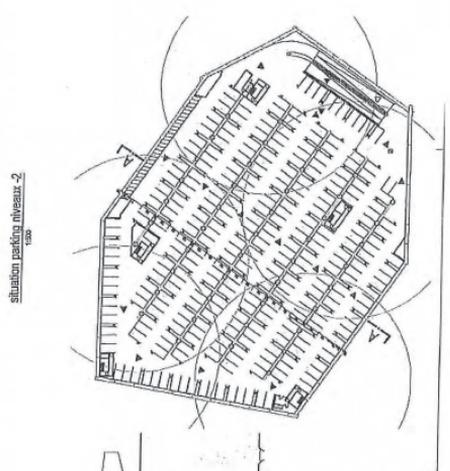
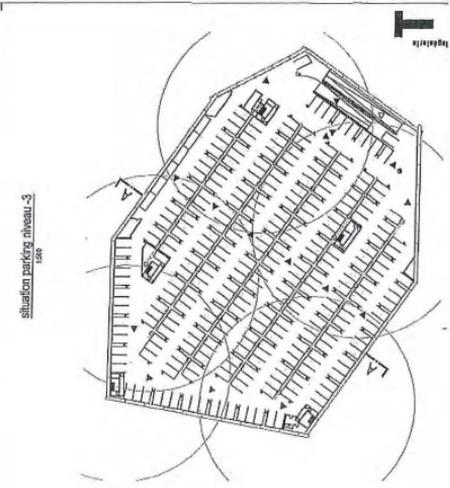
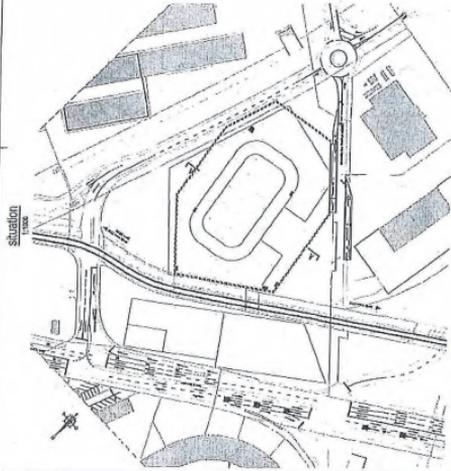
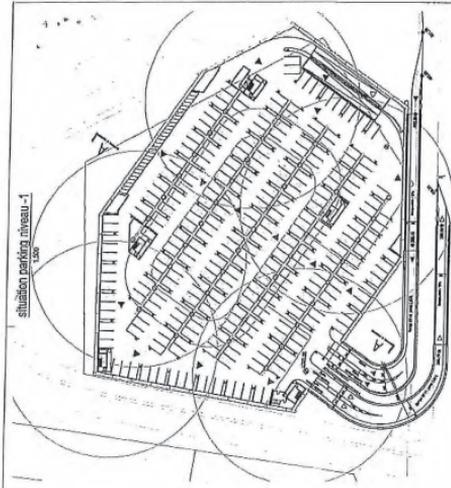
Fondation des parkings
 Treille-Bilac
 étude de faisabilité variants 2A sous patinoire
 situations et coupes

étude géotechnique

PROJET	TRAILLE-BILAC
CLIENT	SAE
DATE	10/03/2010
ÉCHELLE	1:1000 / 1:5000

2022

Document de référence
 NF EN 1997-1-1
 NF EN 1997-2-1
 NF EN 1997-3-1
 NF EN 1997-4-1
 NF EN 1997-5-1
 NF EN 1997-6-1
 NF EN 1997-7-1
 NF EN 1997-8-1
 NF EN 1997-9-1
 NF EN 1997-10-1
 NF EN 1997-11-1
 NF EN 1997-12-1
 NF EN 1997-13-1
 NF EN 1997-14-1
 NF EN 1997-15-1
 NF EN 1997-16-1
 NF EN 1997-17-1
 NF EN 1997-18-1
 NF EN 1997-19-1
 NF EN 1997-20-1
 NF EN 1997-21-1
 NF EN 1997-22-1
 NF EN 1997-23-1
 NF EN 1997-24-1
 NF EN 1997-25-1
 NF EN 1997-26-1
 NF EN 1997-27-1
 NF EN 1997-28-1
 NF EN 1997-29-1
 NF EN 1997-30-1
 NF EN 1997-31-1
 NF EN 1997-32-1
 NF EN 1997-33-1
 NF EN 1997-34-1
 NF EN 1997-35-1
 NF EN 1997-36-1
 NF EN 1997-37-1
 NF EN 1997-38-1
 NF EN 1997-39-1
 NF EN 1997-40-1
 NF EN 1997-41-1
 NF EN 1997-42-1
 NF EN 1997-43-1
 NF EN 1997-44-1
 NF EN 1997-45-1
 NF EN 1997-46-1
 NF EN 1997-47-1
 NF EN 1997-48-1
 NF EN 1997-49-1
 NF EN 1997-50-1
 NF EN 1997-51-1
 NF EN 1997-52-1
 NF EN 1997-53-1
 NF EN 1997-54-1
 NF EN 1997-55-1
 NF EN 1997-56-1
 NF EN 1997-57-1
 NF EN 1997-58-1
 NF EN 1997-59-1
 NF EN 1997-60-1
 NF EN 1997-61-1
 NF EN 1997-62-1
 NF EN 1997-63-1
 NF EN 1997-64-1
 NF EN 1997-65-1
 NF EN 1997-66-1
 NF EN 1997-67-1
 NF EN 1997-68-1
 NF EN 1997-69-1
 NF EN 1997-70-1
 NF EN 1997-71-1
 NF EN 1997-72-1
 NF EN 1997-73-1
 NF EN 1997-74-1
 NF EN 1997-75-1
 NF EN 1997-76-1
 NF EN 1997-77-1
 NF EN 1997-78-1
 NF EN 1997-79-1
 NF EN 1997-80-1
 NF EN 1997-81-1
 NF EN 1997-82-1
 NF EN 1997-83-1
 NF EN 1997-84-1
 NF EN 1997-85-1
 NF EN 1997-86-1
 NF EN 1997-87-1
 NF EN 1997-88-1
 NF EN 1997-89-1
 NF EN 1997-90-1
 NF EN 1997-91-1
 NF EN 1997-92-1
 NF EN 1997-93-1
 NF EN 1997-94-1
 NF EN 1997-95-1
 NF EN 1997-96-1
 NF EN 1997-97-1
 NF EN 1997-98-1
 NF EN 1997-99-1
 NF EN 1997-100-1



Etude de faisabilité de la
patinoire du Trèfle-Blanc
Bassi Carella Marengo,
31.03.2020

Annexe 4



TREFLE-BLANC : ETUDE DE FAISABILITE

PATINOIRE 8'500 PLACES
 DEUX SURFACES DE GLACE
 PARKING 1'200 PLACES
 24'000 m² D'ACTIVITES

31 MARS 2020

CARROUSE
 LANCY

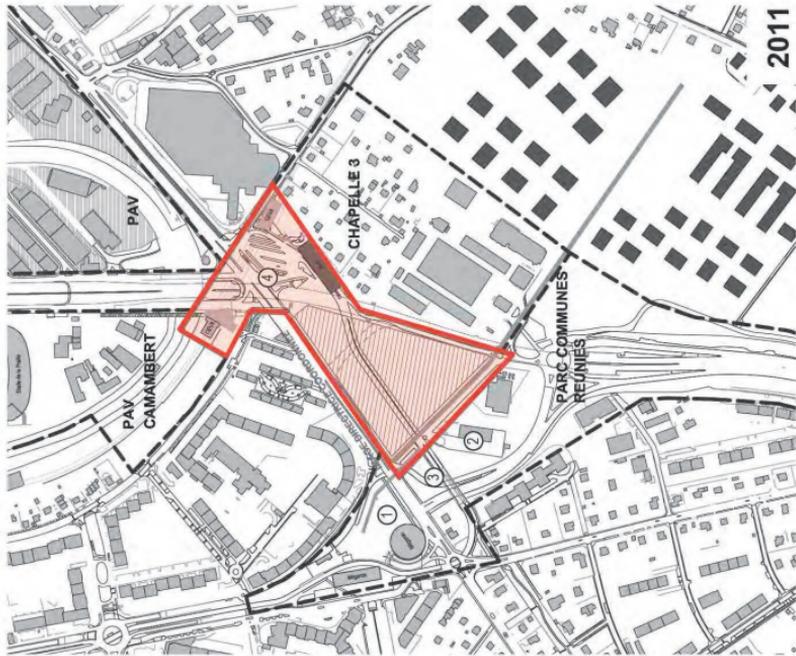
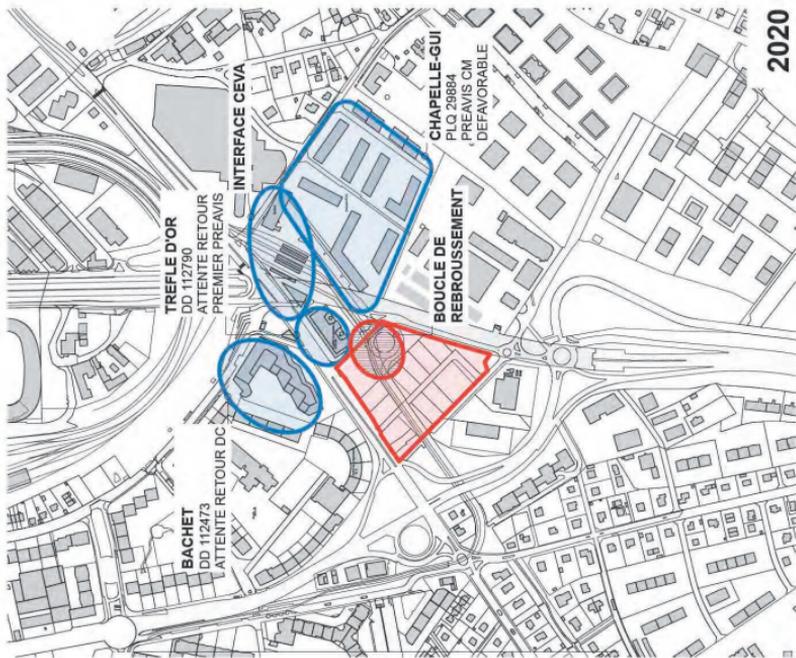
LANCY
 PLAN-LES-OLIVES

LANCY
 PLAN-LES-OLIVES

Bassi
Carella
Marello
 ARCHITECTS
 Avenue Rosemont 6
 Département du Littoral (DL)
 027 700 81 81
 www.bcm.ch

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE
 Département du Littoral (DL)
 Office de l'urbanisme
 Direction de développement urbain

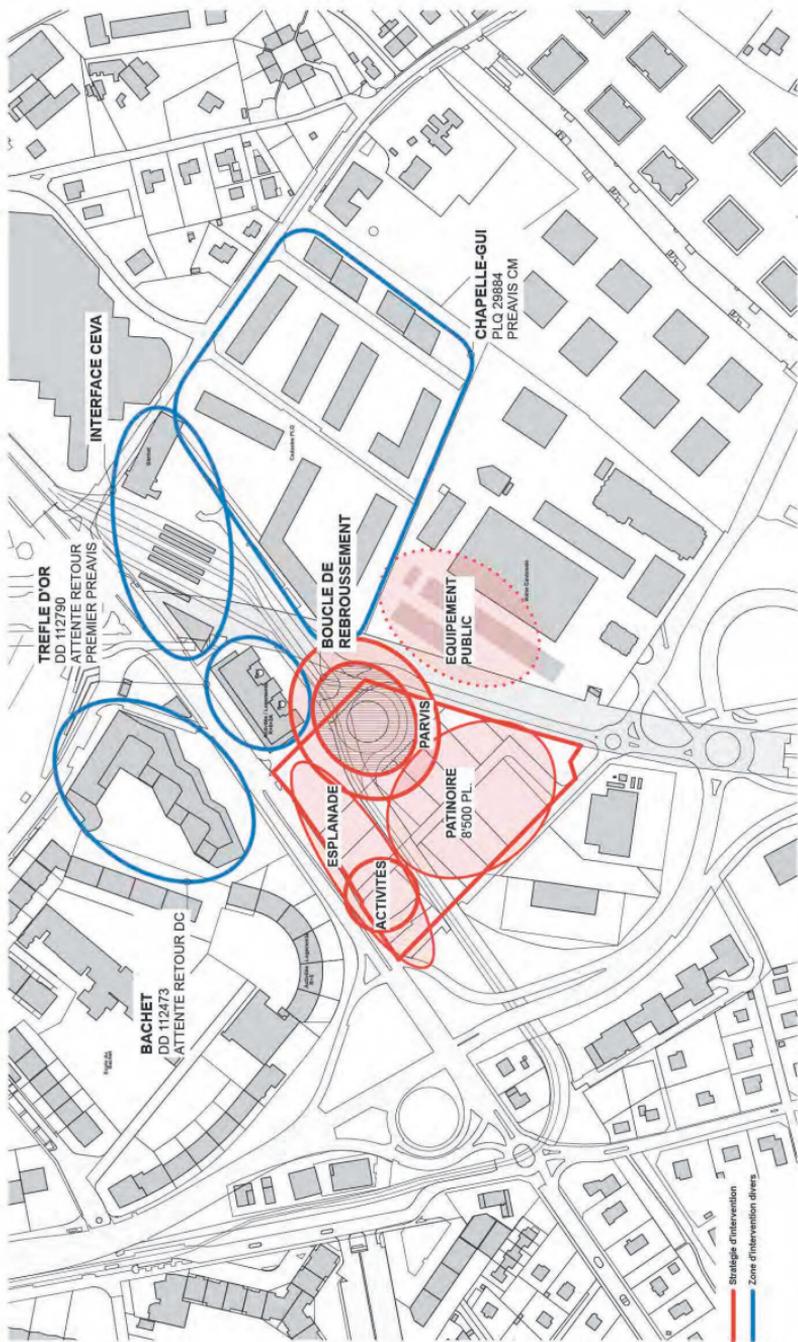




<p>TREFLE-BLANC Chemin de Trefle-Blanc, 1229 Plain-les-Oullas - GENEVE Evolution du périmètre d'intervention</p>		<p>Etat: Provisoire Date: 31.03.2020 Ech.: 1:5000 Folio: -- Format: A3</p>
<p>Bassi Avenue Blomencourt 6 CH-1202 GENEVE T: 022 703 81 81 www.lcbma.ch Architecture</p>	<p>Phase: Etude de base N° affaire / n° plan: 729 Dossier: 200351_729_101_Planetec.pln</p>	<p>lcbma.ch</p>

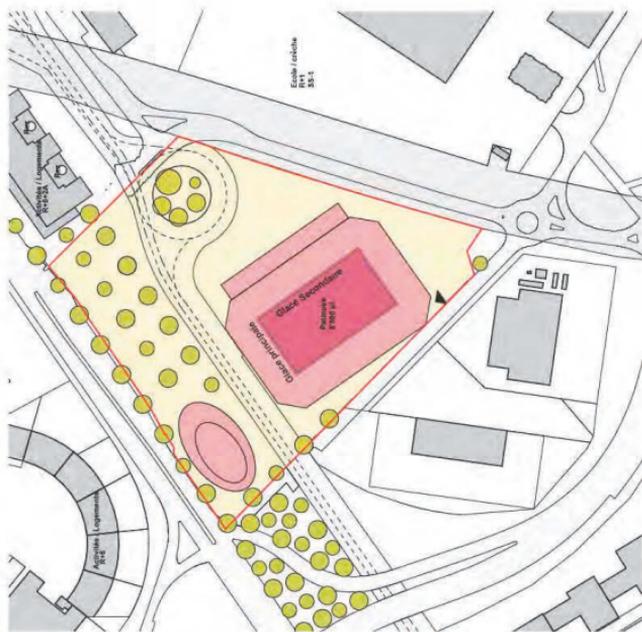


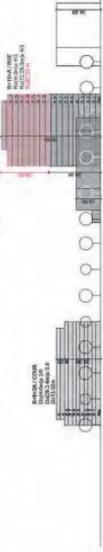
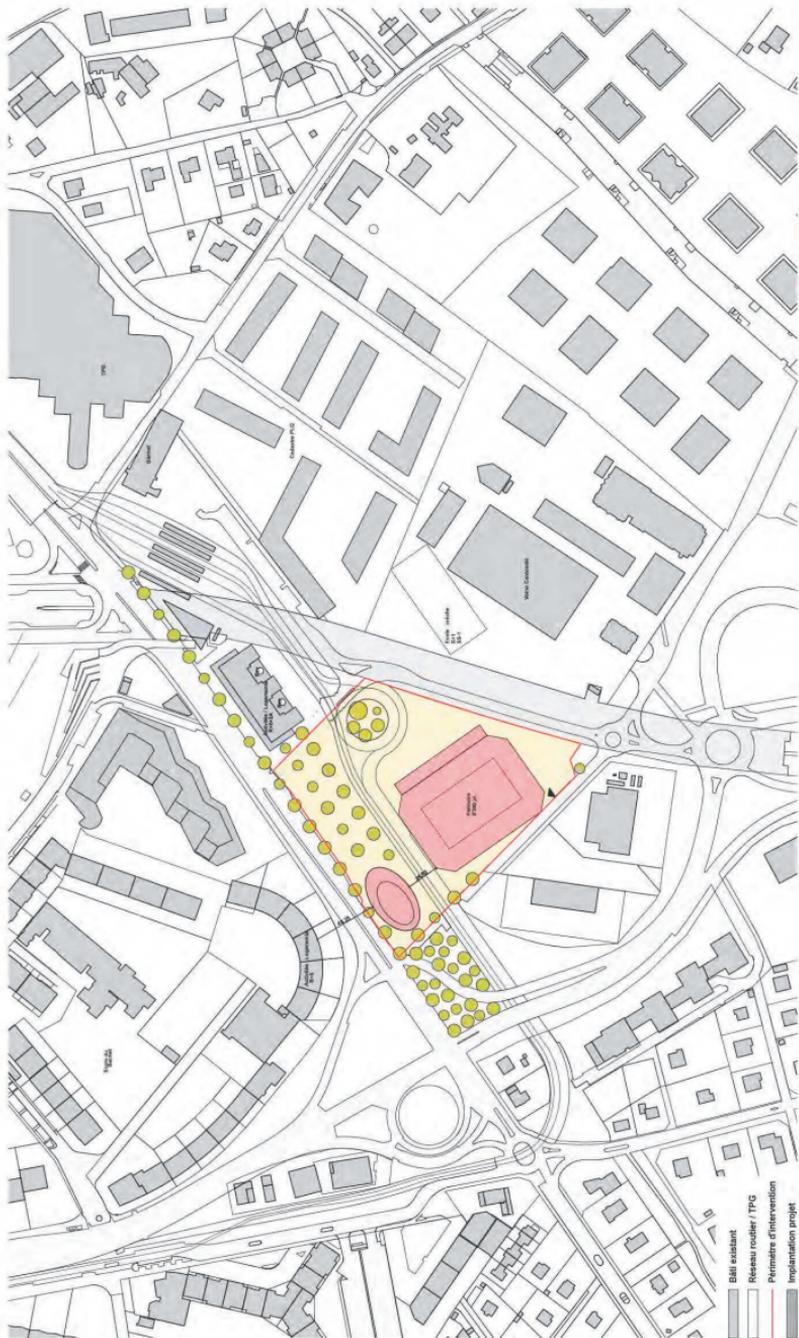
Bassi Avenue Blomencour & Chemin de Trefle-Blanc 1227 202 81 81 www.lcbma.ch architectes	TREFLE-BLANC Chemin de Trefle-Blanc, 1228 Plain-les-Ouates - GENEVE Circulation		
	Phase: Etude de base N° affaire / n° plan: 729 Dossier: 200331_729_181_Planes.pln	Etat: Provisoire Ech.: 1:2500 Format: A3	Date: 31.03.2020 Notice: -- Dessiné: co, og



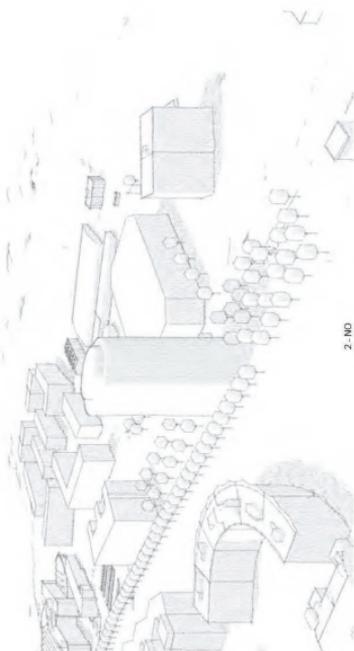
Bassi Avenue Bismont 6 1223 GENEVE T 022 700 81 81 www.lcbma.ch architectes	TREFLE-BLANC Chemin de Trèfle-Blanc, 1228 Plain-les-Oules - GENEVE Stratégie d'intervention		
	Phase: Etude de base N° affaire / n° plan: 129 Dossier: 200351_129_101_Planes-pli	Etat: Provisoire Ech.: 1:2500 Format: A3	Date: 31.03.2020 Index: -- Dessin: co, rg

PROPOSITION D'IMPLANTATION V1 (GLACES SUPERPOSÉES)

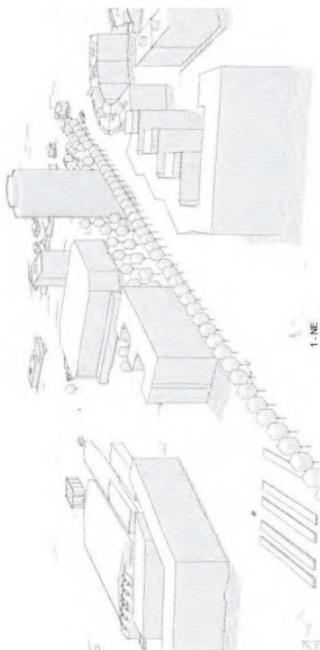




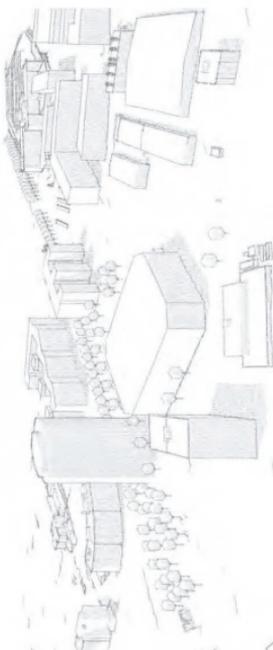
Bassi Maretto Architectes Avenue Blometiers 6 CH-1202 Genève T +41 22 720 81 81 www.bmms.ch	TREFLE-BLANC Chemin de Trefle-Blanc, 1228 Plain-les-Oules - GENEVE Implantation patinoire 8'500 V1		
	Phase: Etude de base N° affaire / r/ plan: 729 Dossier: 200331_729_130_Patinoire.pln	EMB: Prochaine Ech.: 1/2500 Format: A3	Date: 31.03.2020 Index: - Dessin: co, og



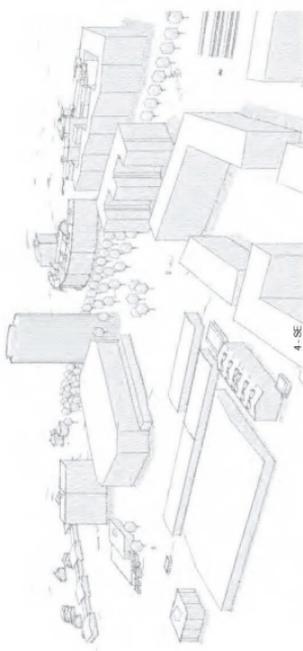
2-ND



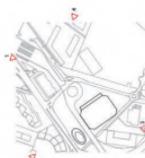
1-NE



3-SO



4-SE



TREFLE-BLANC
 Chemin de Trefle-Blanc, 1228 Plain-les-Oules - GENÈVE
 Perspectives implantation patinoire 8'500 V1

Phase: Etude de faisabilité

Date: 31.03.2020

Etat: Préétude

Index: --

Format: A3

Echelle: --

Fichier: 200351_729_108_Perspective.plt

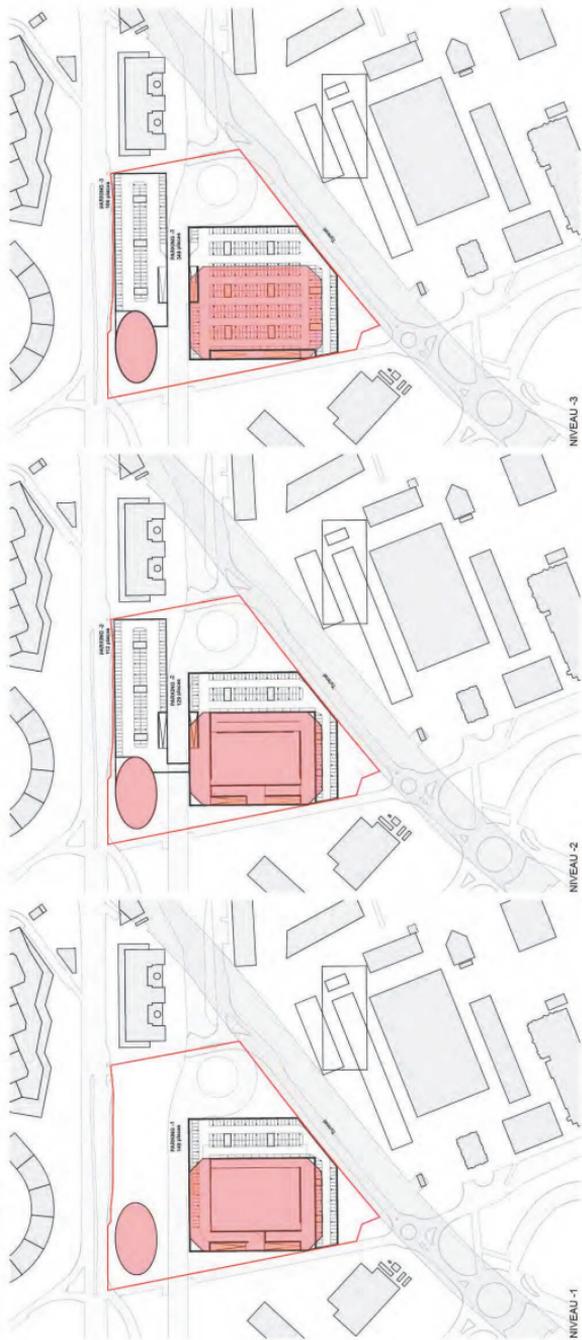
Bassin-co.org

Bassi
Caretto
Maretto
 Architects

Avenue Bismont 6
 CH-1202 Genève
 022 730 81 81
 www.bcm.ch



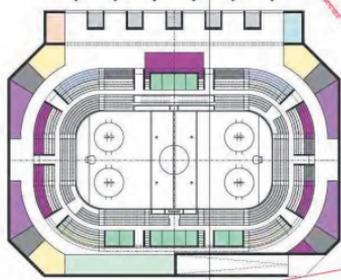
COUPE TYPE TRANSVERSALE



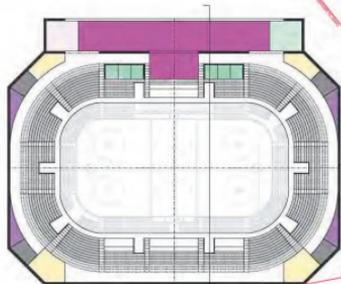
Bassi Avenue Bismont 6 CH-1200 GENEVE 022 700 81 81 www.lbrna.ch Architects	TREFLE-BLANC Chemin de Trefle-Blanc, 1228 Plain-les-Oules - GENEVE Parking niveaux -1, -2, -3 / Coupe transversale V1		Date: 31.03.2020
	Phase: Etude de faisabilité N° affaire / n° plan: 729 Dossier: 2003/31_729_03_Planetier.pln	Etat: Projécté Ech.: 1:250, 1:1000	Index: -- Format: A3 libain-co.org

CAPACITE PARKING V1

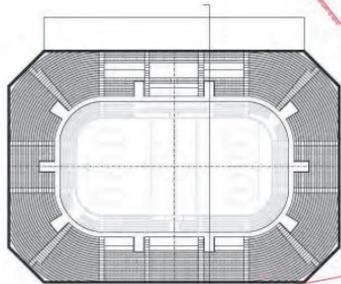
NIVEAU	PLACES INT.	USP PLACES ESP.	TOTAL
NIVEAU -1	148 PLACES	0 PLACES	148 PLACES
NIVEAU -2	129 PLACES	112 PLACES	241 PLACES
NIVEAU -3	348 PLACES	108 PLACES	456 PLACES
	618 PLACES	218 PLACES	836 PLACES



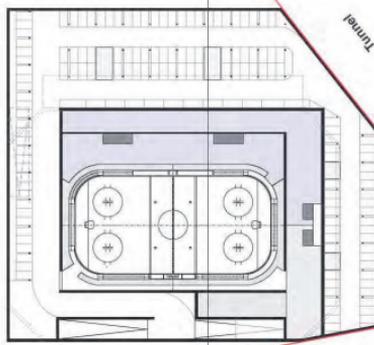
NIVEAU -10 / RDC



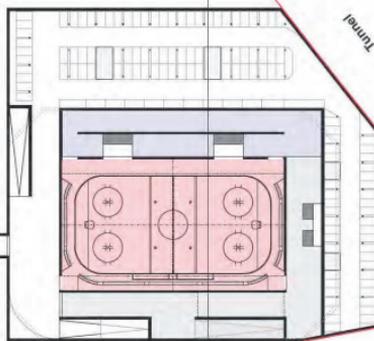
NIVEAU +1



NIVEAU +2



NIVEAU -1



NIVEAU -2



COUPE TRANSVERSALE

V1 (GLACES SUPERPOSEES)

PATINOIRE 72x102 m
GLACE 10000 m²
GLACES 30060 m²
SPECTATEURS 1ère GLACE 9510 places
SPECTATEURS 2ème GLACE 320 places
PROGRAMME 7050 m² (16875)

	Vestiaires / salles pour les joueurs	1454 + 582 = 2436m ² (2550)
	1850m ² (700) - commerciale glace	
	Bibliothèque	100m ² (90)
	Consigne / Garde-robe	63m ² (45)
	Magasin location matériel	53m ² (40)

	Bureau	300m ² (3507)
	Lounge bar VIP	676m ² (600)
	Salle Formation / Presse	53m ² (50)
	Sanitaires	490m ² (2007)
	Reservations complémentaire	0m ² (7320)

TREFLE-BLANC
Chemin de Trefle-Blanc, 1228 Plain-Neiges - GENEVE
Programme des surfaces patinoire à charnières V1

Phase: Etude de faisabilité
N° affaire / n° plan: 729
Fichier: 200311_729_101_Patinoire.pdf

Bassi
Caretto
Maretto
Architectes
Avenue Bolognioni 6
1202 Genève
022 203 81 81
www.bcmarch

Etat: Provisoire
Date: 27.03.2020
Ech.: 1/1000
Index: -
Format: A3
bassan_co_vg

PROGRAMME TREFLE-BLANC 2011	PROJETS	
	HYPOTH.	HYPOTH.
	2.1	2.2
	m ²	m ²
PATINOIRE	4 756	4 756
TOTAL PROGRAMME PATINOIRE M2	4 756	4 756
BUREAUX	9 595	16 521
SALLE DES FETES COMMUNE LANCY	1 835	1 835
COMMERCES	4 915	7 455
HOTEL	6 000	6 365
LOGEMENTS	10 500	0
PARKING (P+R 700 PLACES + PRIVE)	25 306	25 378
TOTAL PROGRAMME ADDITIONNEL M2	56 376	55 884
TOTAL PROGRAMME TREFLE-BLANC 2011 M2	81 128	66 449

20 500 m²30 281 m²

COMPARATIF PATINOIRES	1 GLACE		2 GLACES SUPERPOSEES	
	2011	2020 - V1	2011	2020 - V1
	10'000 places	8'900 places	m ²	m ²
VESTIAIRES/ SALLES POUR LES JOUEURS	2 250	2 436		
TECHNIQUE/ MACHINERIE GLACE	1 700 *	1 650		
BILLETTERIE	90	100		
CONSIGNE / GARDE-ROBE	45	53		
MAGASIN LOCATION MATERIEL	40	53		
MAGASIN MERCHANDISING	60	100		
SUVETTES	300	304		
BAR	600	472		
DISPONIBLE/ STOCK	1 800 *	66		
LOGES (18 units/ha)	440 *	318		
BUREAUX	350	300		
LOUNGE BAR VIP	600	675		
SALLE FORMATION / PRESSE	90	93		
SANITAIRES	200 *	490		
PROGRAMME COMPLEMENTAIRE	7 630	0		
TOTAL PROGRAMMES PATINOIRES M2	18 675	7 650		

* = surfaces estimées

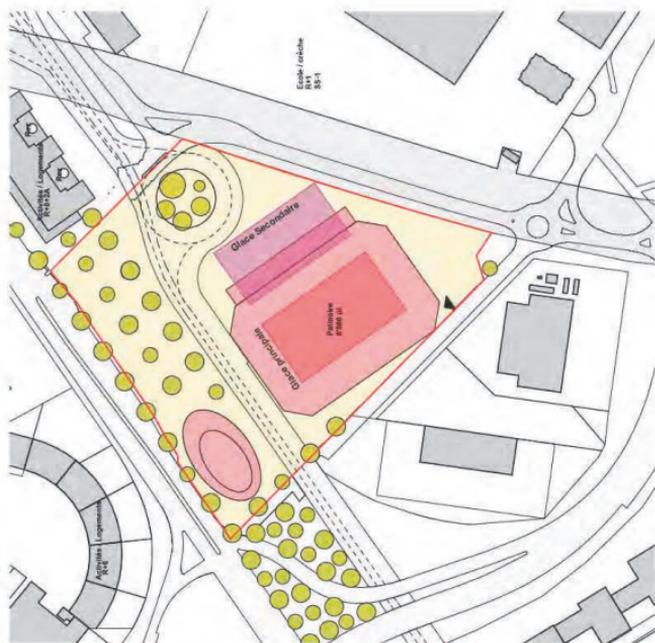
SURFACES IMPLANTATION PATINOIRE	V1
	8 000 places
	m ²
PATINOIRE (HORS GLACE, DISP. PROGR. COMPL.)	7 650
TOTAL PROGRAMME PATINOIRE M2	7 650
DISPONIBLE PATINOIRE	0
PROGRAMME COMPLEMENTAIRE	0
ECOLE / CRECHE	0 100
ACTIVITES ET LOGEMENTS TREFLE D'OR	24 305
ACTIVITES ET LOGEMENTS	0
ACTIVITES	24 629
PARKING 3 NIVEAUX (838 places)	41 124
TOTAL PROGRAMME ADDITIONNEL M2	89 908
TOTAL SURFACES D'IMPLANTATION V1 M2	96 908

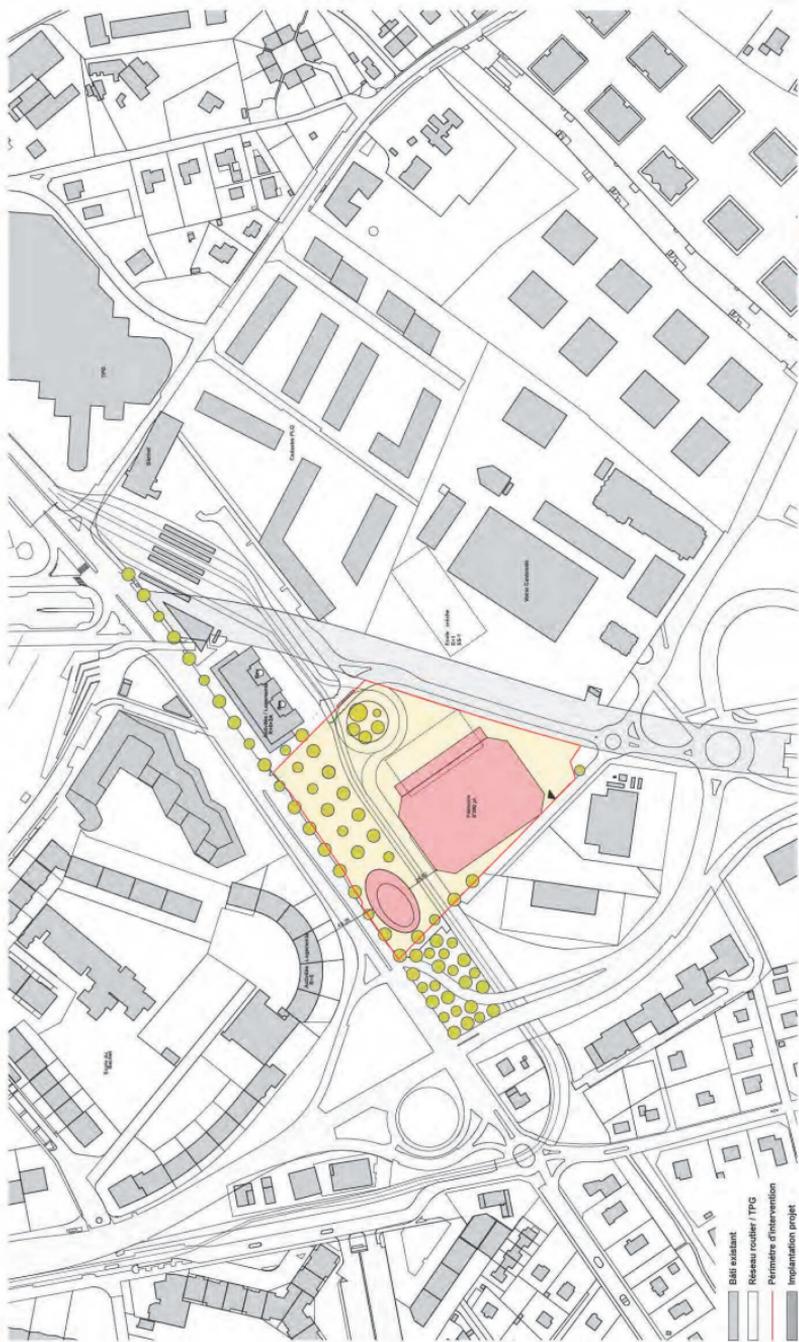
24 429 m²

PLANNING INTENTIONNEL	
DEFINITION DU PROGRAMME	2 ans
RECHERCHE PARTENAIRES	
CONCOURS	1 an 3 ans
ETUDES	1 an 4 ans
AUTORISATION	1 an 5 ans
CONSTRUCTION	3 ans 8 ans
MISE EN EXPLOITATION	≈ 2028

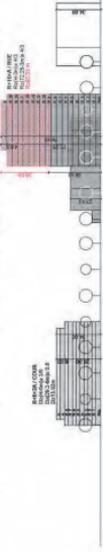
Bassi Avenue Bismont 6 1202 Yvertois 022 700 81 81 www.lbrna.ch Yvertois	TREFLE-BLANC Chemin de Trefle-Blanc, 1228 Plan-les-Oules - GENEVE Tableaux des surfaces : programme, patinoire et scénario temporel		
	Phase : Etude de faisabilité	Date : 31.03.2020	
	N° affaire / n° plan : 729	Index : -	
	Folder : 200351_729_101_Planesep-ph	Format : A3	lbrna.ch, log

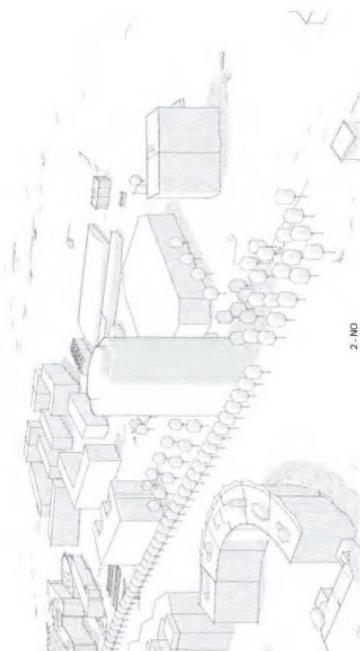
PROPOSITION D'IMPLANTATION V2 (GLACES JUXTAPOSÉES)



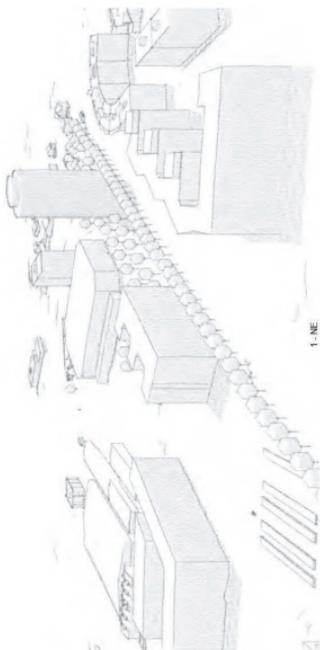


Bassi Maretto Architectes Avenue Bolognini 6 CH-1202 Yverdon 022 700 81 81 www.bcm.ch	TREFLE-BLANC Chemin de Trefle-Blanc, 1228 Plain-les-Oules - GENÈVE Implantation patinoire 8'500 V2		
	Phase: Etude de faisabilité N° affaire / n° plan: 729 Dossier: 200331_729_130_Patinoire.pln	EMI: Provisoire Ech.: 1:2500 Formaf: A3	Date: 31.03.2020 Index: -/- Dessin: co. ag

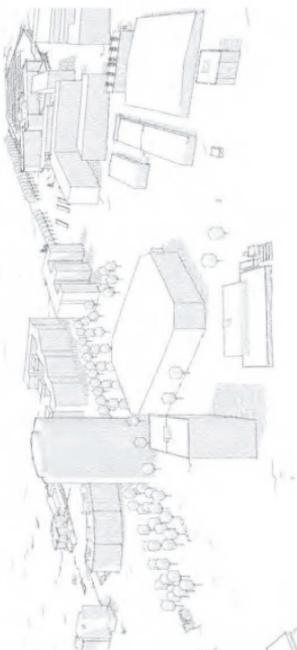




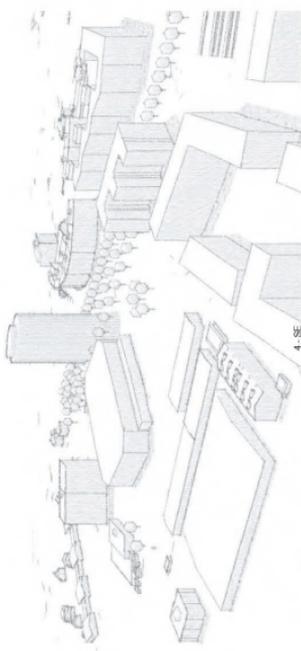
2-ND



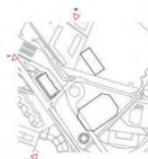
1-NE



3-SO



4-SE



TREFLE-BLANC
Chemin de Trefle-Blanc, 1228 Plain-les-Oules - GENEVE
Perspectives implantation patinoire 8'500 V2

Phase: Etude de faisabilité

Etat: Pré-projet

Date: 31.03.2020

N° affaire / n° plan: 729

Index: --

Fichier: 200351_729_101_Platineer.plt

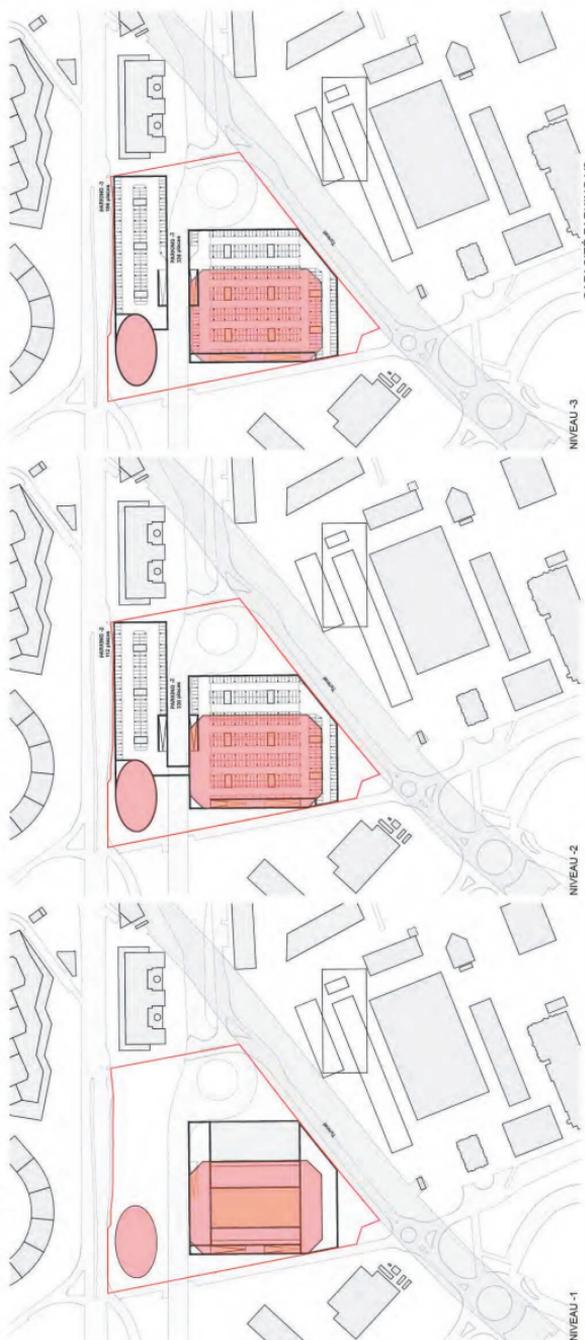
Format: A3

Dessin: co. rg

Bassi
Avenue Bismont 6
CH-1202 Genève
022 730 81 81
Maretto
www.bcm.ch
Architectes



COUPE TYPE TRANSVERSALE



Bassi Avenue Bolognion 6 1202 GENEVE 022 730 81 81 www.lbrna.ch Architects	TRÉFLE-BLANC Chemin de Tréfle-Blanc, 1228 Plain-les-Oules - GENEVE Parking niveaux -1, -2, -3 / Coupe transversale V2		Date: 31.03.2020
	Phase: Etude de faisabilité N° affaire / n° plan: 729 Dossier: 200351_729_101_Planetier.ppt	Etat: Pré-projeté Ech.: 1/2500; 1/1000 Formet: A3	Indice: -- Dessiné: co, tg

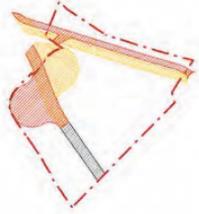
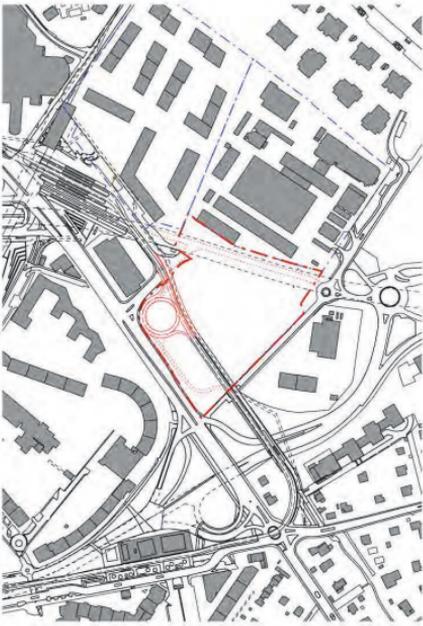
CAPACITE PARKING V2			
NIVEAU	PLACES PVT	PLACES ESP	PLACES ESP
NIVEAU -1	0 PLACES	0 PLACES	0 PLACES
NIVEAU -2	330 PLACES	112 PLACES	443 PLACES
NIVEAU -3	338 PLACES	108 PLACES	442 PLACES
	668 PLACES	210 PLACES	884 PLACES

Plan (situation et
coupes) du périmètre
d'étude, 25.09.2020

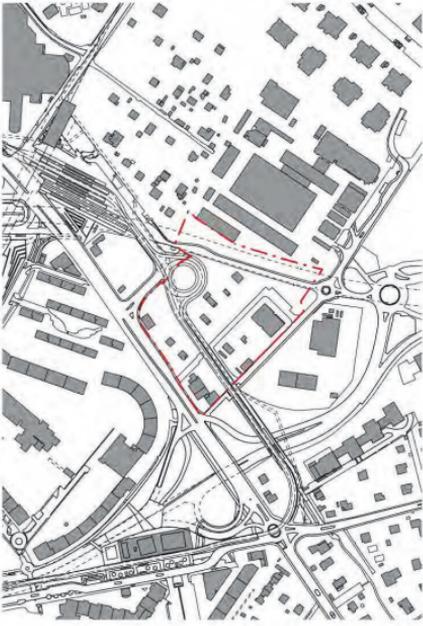
Annexe 5

Proposition
d'aménagement du site
du Trèfle-Blanc,
25.09.2020

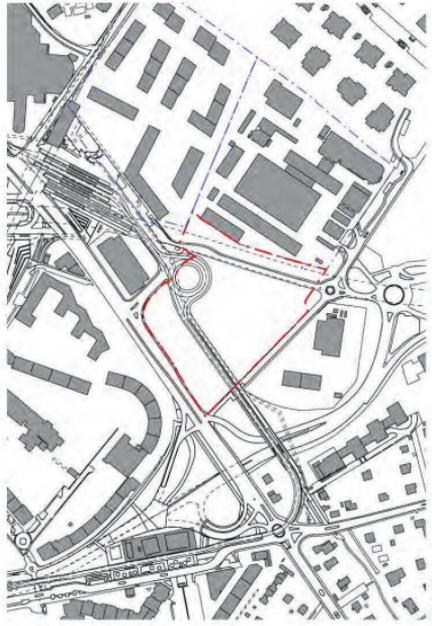
Annexe 6



Parcelle	26701 (ha) ²
Démolition:	
-Jam + piste cyclable	35356m ²
-Ch. de Trifelle-Blanc	2 130m ²
A construire:	
-Jam + piste cyclable	35356m ²
-Ch. de Trifelle-Blanc	17750m ²
Exister:	
-Jam + piste cyclable	990m ²



Site actuel



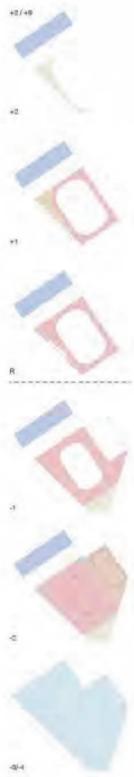
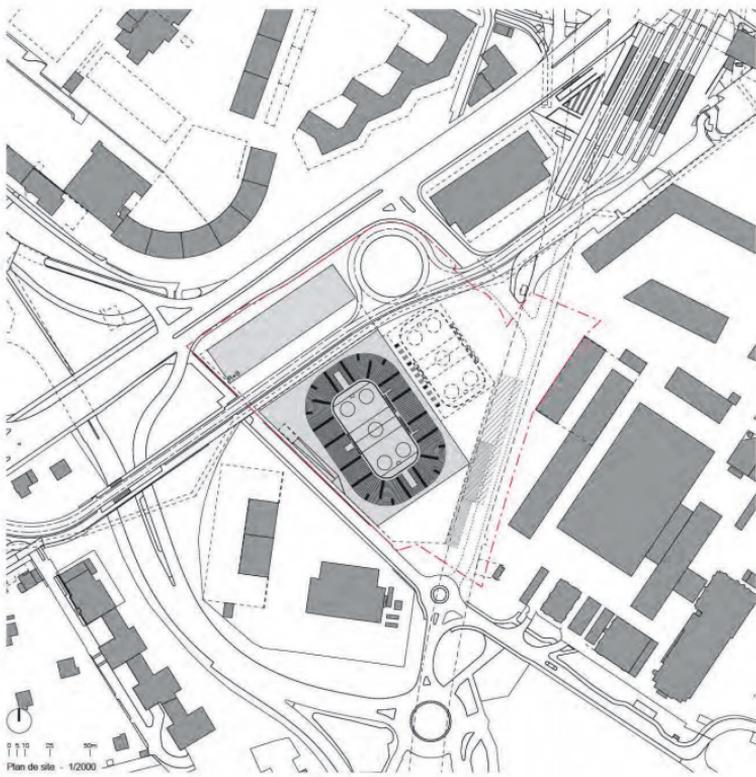
Site projet

Site projet proposition

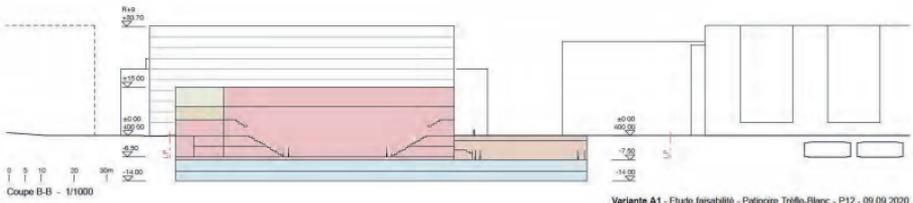
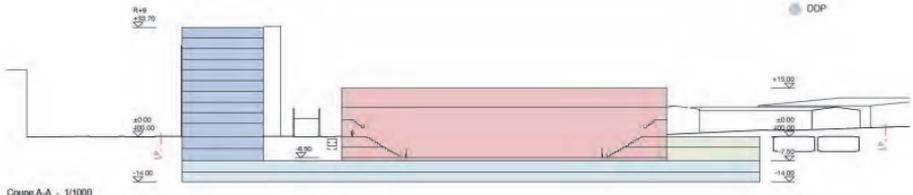
Variante A1

Annexe 7





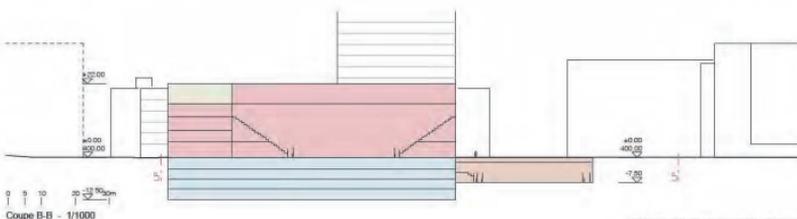
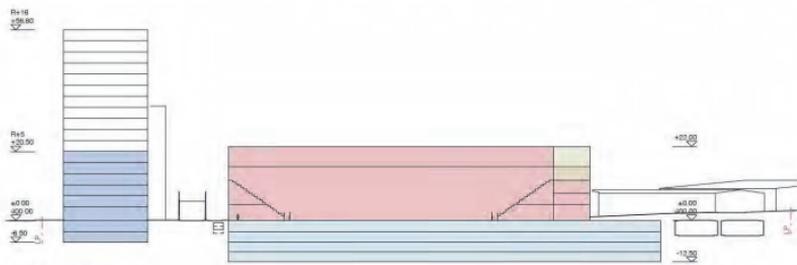
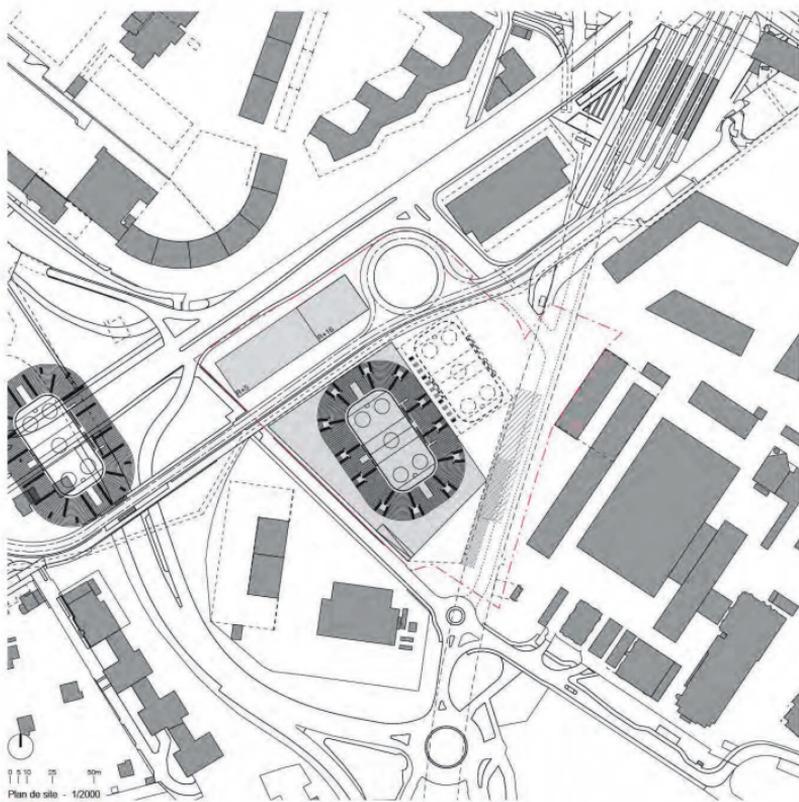
- Patinoire principale
- Patinoire entraînement
- Administration pat.
- Locaux techniques
- Parking
- DDP



Variante A2

Annexe 8



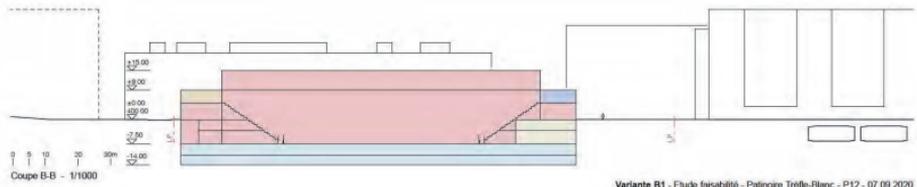
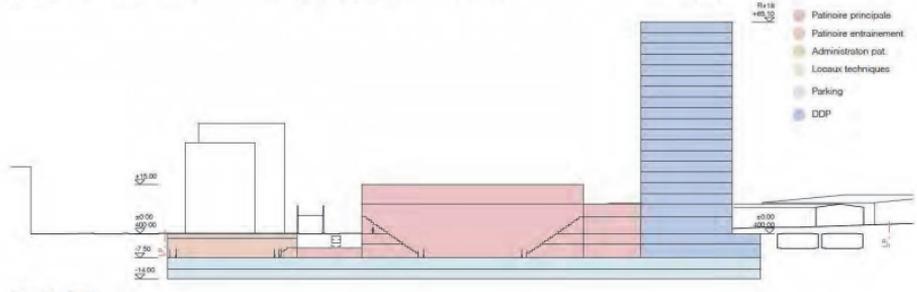
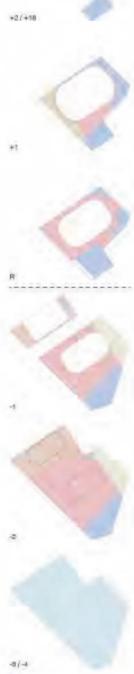
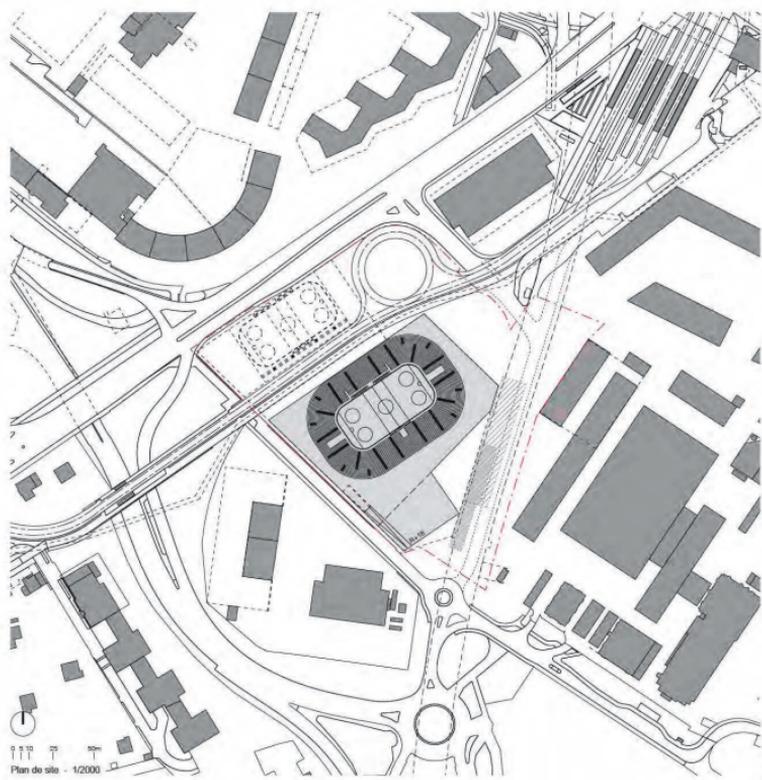


- Patinoire principale
- Patinoire entraînement
- Administration pat.
- Locaux techniques
- Parking
- DDP

Variante B1

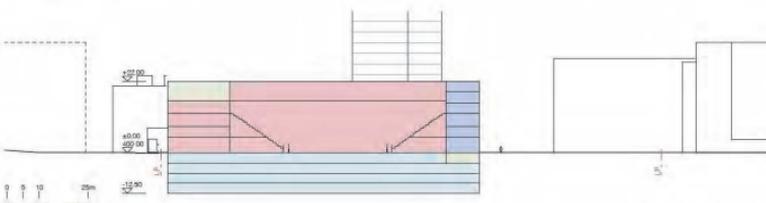
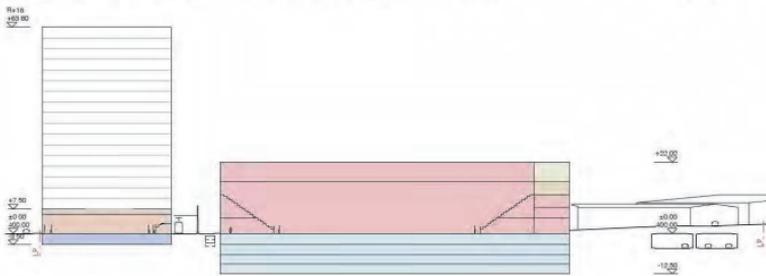
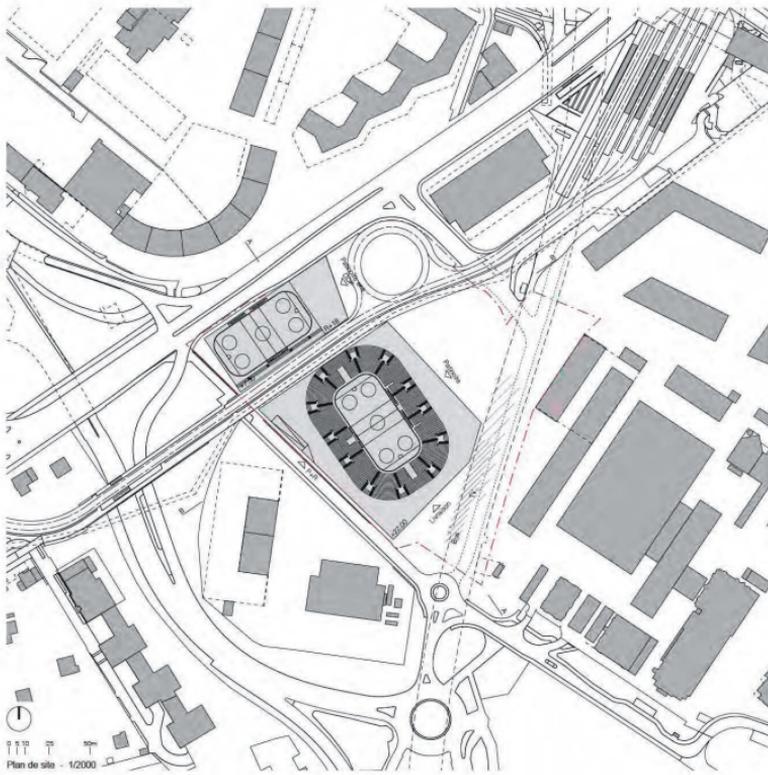
Annexe 9







Variante B2
Annexe 10



- Patinoire principale
- Patinoire entraînement
- Administration pat.
- Locaux techniques
- Parking
- DDP

Estimation sommaire
des 4 variantes

Annexe 11

Schéma de l'analyse de
l'évolution du
Trèfle-Blanc

Annexe 12



-  PLO Chapelle-GUI
-  Futur PLO voisine
-  Track tram
-  Flux piétons
-  Accès routier
-  Accès carrossable
-  Limite projet



Typologies

Annexe 13



Patinoire 80's



Utilisation
Jour 2/7 Mois 8/12

Patinoire > Salle de spectacle Mailey (Vaudoise aréna)



Utilisation
Jour 4/7 Mois 12/12

- > Rigging
- > Gradins rétractables
- > Stockage
- > Loges artistes et catering

Conflit Arena Genève / Palexpo

Patinoire > Salle multi-sport



Utilisation
Jour 3/7 Mois 12/12

- > Gradins rétractables
- + Mutualisation des programmes
- + Lien avec stade de la Prairie

Volonté politique GE

Alternative

Salle de spectacle > Patinoire UGA



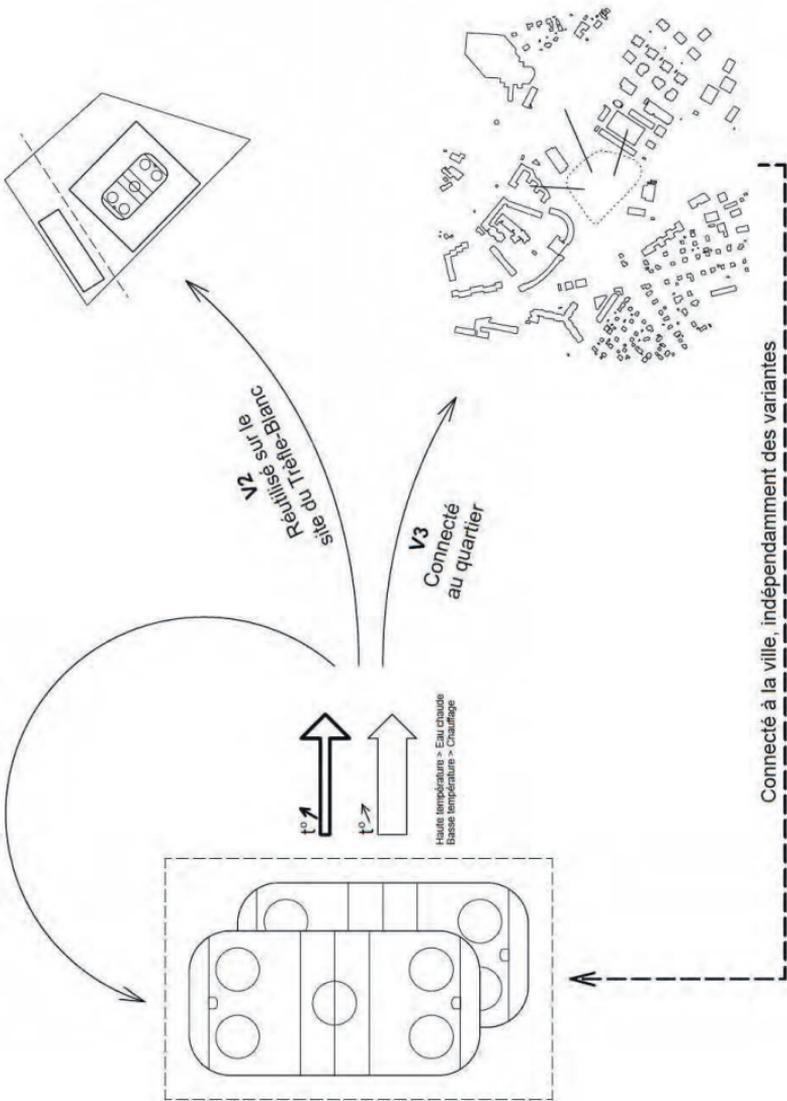
Utilisation
Jour 7/7 Mois 12/12

Utopie

Synergies et symbioses

Annexe 14

V1
100% réutilisé pour les
programme patinoire





REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département des infrastructures
Office cantonal des bâtiments

PREAVIS TECNICO-ECONOMIQUE

**Projet de loi ouvrant un crédit d'études de 11 700 000 francs,
en vue de la construction de la patinoire du Trèfle-Blanc
Commune de Lancy**

**Rapport d'analyse de l'estimation financière
(Selon étude de faisabilité établie par le bureau EDMS en octobre 2020)**

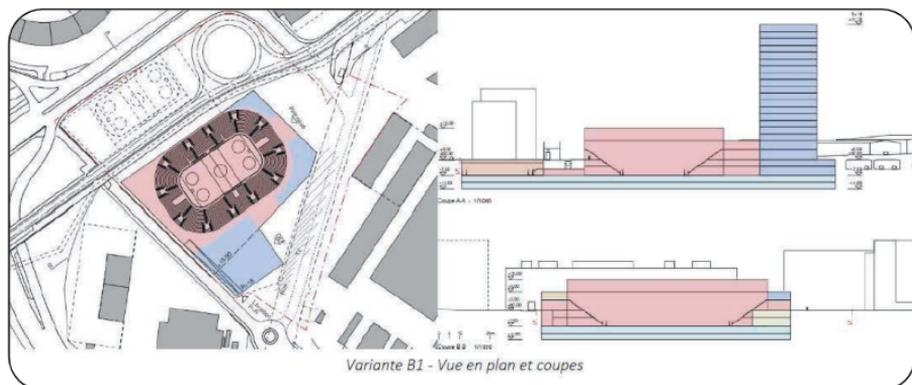




TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	3
1.1	SITUATION ACTUELLE	3
1.2	OBJECTIFS PRINCIPAUX	4
1.3	PLANIFICATION	5
2	BASES POUR L'ANALYSE DES COUTS DE CONSTRUCTION	6
2.1	DOCUMENT A DISPOSITION	6
2.2	SEANCES DE CLARIFICATION	6
2.3	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	6
3	ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE	7
3.1	TABLEAU RECAPITULATIF DES COUTS	7
3.2	ANALYSE FINANCIERE	8
	3.2.1 DEMOLITION	8
	3.2.2 PATINOIRE PRINCIPALE (P1)	8
	3.2.3 PATINOIRE SECONDAIRE (P2)	8
	3.2.4 ADMINISTRATION PATINOIRE	9
	3.2.5 LOCAUX TECHNIQUES	9
	3.2.6 AMENAGEMENTS EXTERIEURS	10
3.3	COUT DES ETUDES	10
4	CONCLUSION	11



1 INTRODUCTION

1.1 SITUATION ACTUELLE

La patinoire des Vernets date de 1958 et ne répond plus aux normes imposées par la ligue suisse de hockey sur glace. D'importantes rénovations ou constructions temporaires sont réalisées régulièrement par la Ville de Genève afin que le GSHC puisse continuer à évoluer dans cette enceinte.

Comme il est prévu depuis dix ans, la construction prochaine d'une patinoire à Genève, la ligue a maintes fois octroyé des dérogations pour les matchs du GSHC. Dans son courrier du 27 février 2019 adressé au club, la ligue réaffirme que la patinoire des Vernets ne répond plus aux normes du championnat de National League (ex. LNA). Elle stipule également que, faute d'avancées concrètes et significatives dans le dossier de la nouvelle patinoire, l'autorisation de jouer pour les saisons à venir pourrait être remise en question. Ainsi, outre la vétusté généralisée de l'infrastructure, de nombreux autres éléments imposent au club d'évoluer dans une nouvelle enceinte.

Concernant les activités, le GSHC relève un grand manque d'espace. Les physiothérapeutes sont contraints d'exercer sur une surface d'environ 10m². Avec 100m², la zone de condition physique est trop exigüe pour pouvoir contenir simultanément les 30 athlètes de la première équipe. Le nombre de salles n'est également pas suffisant. Par exemple, les analyses vidéo doivent être effectuées dans les vestiaires et aucune zone n'est dédiée aux échauffements d'avant match. Ceux-ci doivent être effectués à l'extérieur, sur le parking.

Parallèlement aux besoins de la première équipe du GSHC, la relève doit également continuer son développement dans des installations adaptées. L'Association Genève Futur Hockey (AGFH) est l'une des organisations les plus renommées en Suisse pour la formation des jeunes talents. Son but est de promouvoir, développer et fédérer le hockey sur glace sur tout le territoire de la région genevoise. L'AGFH a un rôle social et éducateur important en transmettant aux enfants les valeurs du sport comme l'esprit d'équipe, le fair-play, le courage, l'humilité, le respect et l'honnêteté.

Au-delà des besoins avérés d'une nouvelle enceinte pour le GSHC et la relève, les analyses démontrent un déficit de surfaces de glace sur le canton de Genève. La moyenne nationale fait état d'une patinoire pour environ 40'000 habitants alors que Genève ne recense qu'une patinoire pour plus de 80'000 habitants. Ainsi, Genève est l'un des trois cantons suisses le moins bien doté en patinoires. Les cantons de Vaud, Fribourg, Berne et Zurich affichent tous des moyennes comprises entre 28'000 et 55'000 habitants par surface de glace.



1.2 OBJECTIFS PRINCIPAUX

➤ Soutenir le GSHC et l'AGFH

La nouvelle patinoire du Trèfle-Blanc a pour objectif de permettre au GSHC d'envisager durablement son avenir dans l'élite du hockey sur glace. La patinoire des Vernets ne permet pas au club d'utiliser son plein potentiel de commercialisation (visibilité des sponsors, places business, etc.) et limite les revenus annexes et de restauration. La quasi-totalité des autres grands clubs suisses de hockey sur glace disposent aujourd'hui d'enceintes récentes alors même que ces projets ont été envisagés après celui de Genève.

Grâce à la nouvelle patinoire du Trèfle-Banc, le GSHC va pouvoir bénéficier d'un outil adapté à ses besoins. Cette nouvelle infrastructure permettra d'offrir un concept de restauration efficace et en adéquation avec les standards actuels. De surcroît, et à l'instar de toutes les autres installations de National League, la patinoire du Trèfle-Blanc répondra aux exigences en matière d'accueil du public et de prestations hospitality avec des loges, des places business et des places dine & view. Dans un marché très concurrentiel, ces prestations permettront, d'une part, de fournir au club une patinoire compétitive et comparable aux standards nationaux. D'autre part, elles permettront de générer des revenus essentiels pour la pérennité du GSHC et surtout pour le financement durable de toute la structure pyramidale du hockey sur glace à Genève.

Au-delà du sport d'élite, la patinoire du Trèfle-Blanc doit aussi permettre à la relève (AGFH) d'évoluer dans des infrastructures adaptées et conçues pour la formation des jeunes et des adolescents. Elle réunira le sport professionnel et la relève sous le même toit, permettant ainsi de créer de nombreuses synergies tout en renforçant le rôle de modèle qu'endosse le sport d'élite vis-à-vis de la jeunesse.

➤ Promouvoir l'activité physique et le sport

Initié par les besoins du sport d'élite et de la relève, le projet de la nouvelle patinoire du Trèfle-Blanc répond également à des objectifs de promotion de l'activité physique et sportive. La population suisse est de plus en plus active. Au cours de ces six dernières années, le nombre de personnes inactives a clairement reculé, passant de 26% à 16%. La santé, le plaisir de bouger, la détente et la réduction du stress font partie des principales raisons qui poussent la population à pratiquer une activité physique ou sportive. Mieux, le sport joue un rôle éducatif important pour la jeunesse tout en étant un formidable terrain d'apprentissage de la vie en collectivité. Le sport est un vecteur d'intégration qui contribue à la cohésion sociale. Ses bienfaits sur la santé sont avérés et les valeurs qu'il transmet sont largement reconnues.

Dans ce contexte, les collectivités publiques sont appelées à mettre à disposition de la population les espaces nécessaires à la pratique d'activités physiques et sportives. Grâce à la programmation de deux surfaces de glace, le projet du Trèfle-Blanc a pour objectif de répondre aux besoins de la population et d'atténuer le fort manque de patinoires dans le canton. Des installations sportives qui, à l'image du projet du Trèfle-Blanc, sont facilement accessibles, proches des centres urbains et bien desservies ont une grande influence sur la pratique d'activités physiques et sur le bien-être de la population.

La patinoire du Trèfle-Blanc offrira non seulement un cadre idéal aux activités des clubs de hockey sur glace mais permettra, grâce à une large accessibilité, de promouvoir l'activité physique et sportive auprès de la population. Que ce soit le grand public, les clubs locaux de hockey sur glace et de patinage artistique ou les écoles, il est envisagé que de nombreux groupes d'utilisateurs aient accès à cette infrastructure. Afin de réaliser cet objectif, le canton



2 BASES POUR L'ANALYSE DES COÛTS DE CONSTRUCTION

2.1 DOCUMENT A DISPOSITION

- L'étude de faisabilité établie par le bureau d'ingénieurs civils EDMS SA en date du 09.10.2020.

2.2 SEANCES DE CLARIFICATION

- **Présentation de l'étude** par la Direction des constructions (DCO) le 14.04.2021.
- **Point de situation intermédiaire** avec le chef de projet de la DCO le 05.05.2021.
- **Point de situation intermédiaire** avec le chef de projet de la DCO le 07.05.2021.
- **Diffusion du rapport V01** le 07.05.2021.

2.3 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Patinoire principale semi-enterrée (P1);
- Patinoire d'entraînement enterrée (P2);
- Locaux administratif;
- Locaux techniques;
- Aménagements extérieurs (espace public / parvis);
- DDP : immeuble R-2 et R+18, et surfaces dans la patinoire principale (chiffrage non compris ce rapport d'analyse);
- Parking 1'200 places : variante 1 (chiffrage non compris dans ce rapport d'analyse);

Le programme de patinoires principale et secondaire est comparable à celui des dernières constructions en Suisse et tient compte des contraintes spatiales du projet du Trèfle-Blanc. Toutes les surfaces sont issues de l'étude de faisabilité et sont présentées, dans le tableau ci-dessous, à titre indicatif. Elles ne seront connues définitivement qu'après le choix du lauréat du concours.

Programme	B1			
	Surface [m ²]			Volume [m ³] SIA416
	Hors sol	Enterrée	Total	
Démolition			28'510.00	19'000.00
Patinoire principale (P1)	5'800.00	13'680.00	19'480.00	165'940.00
Patinoire entraînement (P2)	0.00	5'290.00	5'290.00	28'450.00
Locaux administratifs	1'100.00	0.00	1'100.00	4'375.00
Locaux techniques	0.00	3'460.00	3'460.00	12'925.00
Espace public / Parvis			18'060.00	0.00
TOTAL	6'900.00	22'430.00	75'900.00	230'690.00
Parking enterré 1'200 pl.	0.00	34'080.00	34'080.00	110'470.00
TOTAL	6'900.00	56'510.00	110'000.00	341'160.00
DDP	24'310.00	4'100.00	28'410.00	101'605.00
TOTAL	31'210.00	60'610.00	91'820.00	418'758.00



3 ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE

3.1 TABLEAU RECAPITULATIF DES COÛTS

Le montant pour la réalisation de la patinoire Trèfle-Blanc (non compris budget réalisation P+R et DDP) est à ce jour, **estimé à 150'000'000,- CHF TTC à +/- 25%** et se décompose comme suit :

Coût estimatif total de la patinoire à +/- 25%	Montants exacts	Montants arrondis
A Terrain		
1. Terrain	6'500'000 CHF	6'500'000 CHF
Total chapitre A terrain	6'500'000 CHF	6'500'000 CHF
B. Construction		
Démolition	1'539'574 CHF	1'500'000 CHF
Patinoire principale	61'289'807 CHF	61'300'000 CHF
Patinoire secondaire	15'759'296 CHF	15'800'000 CHF
Administration patinoire	2'858'565 CHF	2'900'000 CHF
Locaux techniques	5'996'915 CHF	6'000'000 CHF
Aménagements extérieurs	7'964'050 CHF	8'000'000 CHF
Frais secondaires	6'981'088 CHF	7'000'000 CHF
Total	102'389'295 CHF	102'500'000 CHF
Honoraires	21'793'265 CHF	21'800'000 CHF
Total construction HT	124'182'560 CHF	124'300'000 CHF
TVA (7,7% du total B)	9'562'057 CHF	9'571'100 CHF
Total construction TTC	133'744'617 CHF	133'871'100 CHF
Renchérissment (1,5%)	non compris	non compris
Divers et imprévus (5%)	6'311'299 CHF	6'316'684 CHF
Compte rendu d'activités (Activation de la charge salariale du personnel interne 3%)	3'725'477 CHF	3'728'477 CHF
Total investissement	150'281'393 CHF	150'416'261 CHF
Total arrondi à	150'000'000 CHF	150'000'000 CHF

L'estimation des coûts du mandataire ne prend pas en compte les éléments suivants :

- Le CFC 58 - Renchérissment → Compte-tenu de l'impact de la crise sanitaire sur les prix des matériaux, et étant donné la planification des travaux assez longue (cf. § 1.3 du présent rapport), le budget lié au renchérissement sera chiffré et intégré au DG lors de l'établissement du futur PL investissement (selon point de situation du 07.05.2021 avec le chef de projet de la DCO)
- Le CFC 90 - Meubles
- Le CFC 93 - Equipements informatiques
- Eventuelles plus-values liées aux risques OPAM
- Eventuelles plus-values liées aux mesures acoustiques
- OCEN (mise en panneaux des panneaux photovoltaïques en toiture et façades)



3.2 ANALYSE FINANCIERE

3.2.1 Démolition

➤ Quantités

Surface totale de plancher SP à démolir : 28 510 m²

Volume total à démolir : 19 000 m³

➤ Valeurs statistiques

Ratio TTC au m³ de démolition

1'658'121 francs / 19 000 m³ = 87 francs / m³ → ok

3.2.2 Patinoire principale (P1)

➤ Quantités

Surface totale de plancher SP : 19 480 m²

Volume total SIA 416 : 165 940 m³

➤ Valeurs statistiques

Ratio TTC au m² de plancher, pour les CFC 1 à 3

66'009'122 francs / 19 480 m² = 3 389 francs / m² → ok

Ratio TTC au m² de plancher, pour les CFC 1 à 3 + CFC 6

80'498'929 francs / 19 480 m² = 4 132 francs / m² → ok

Ratio TTC au m³ SIA 416, pour les CFC 1 à 3

66'009'122 francs / 165 940 m³ = 398 francs / m³ → ok

Ratio TTC au m³ SIA 416, pour les CFC 1 à 3 + CFC 6

80'498'929 francs / 165 940 m³ = 485 francs / m³ → ok

3.2.3 Patinoire secondaire (P2)

➤ Quantités

Surface totale de plancher SP : 5 290 m²

Volume total SIA 416 : 28 450 m³

➤ Valeurs statistiques

Ratio TTC au m² de plancher, pour les CFC 1 à 3

16'972'762 francs / 5 290 m² = 3 208 francs / m² → ok

Ratio TTC au m² de plancher, pour les CFC 1 à 3 + CFC 6

20'698'490 francs / 5 290 m² = 3 913 francs / m² → ok



Ratio TTC au m3 SIA 416, pour les CFC 1 à 3
 $16'972'762 \text{ francs} / 28\,450 \text{ m}^3 = 597 \text{ francs} / \text{m}^3 \rightarrow \text{ok}$

Ratio TTC au m3 SIA 416, pour les CFC 1 à 3 + CFC 6
 $20'698'490 \text{ francs} / 28\,450 \text{ m}^3 = 728 \text{ francs} / \text{m}^3 \rightarrow \text{ok}$

3.2.4 Administration patinoire

➤ Quantités

Surface totale de plancher SP : 1 100 m2

Volume total SIA 416 : 4 375 m3

➤ Valeurs statistiques

Ratio TTC au m2 de plancher, pour les CFC 1 à 3
 $3'078'674 \text{ francs} / 1\,100 \text{ m}^2 = 2\,799 \text{ francs} / \text{m}^2 \rightarrow \text{ok}$

Ratio TTC au m2 de plancher, pour les CFC 1 à 3 + CFC 6
 $3'754'481 \text{ francs} / 1\,100 \text{ m}^2 = 3\,413 \text{ francs} / \text{m}^2 \rightarrow \text{ok}$

Ratio TTC au m3 SIA 416, pour les CFC 1 à 3
 $3'078'674 \text{ francs} / 4\,375 \text{ m}^3 = 704 \text{ francs} / \text{m}^3 \rightarrow \text{ok}$

Ratio TTC au m3 SIA 416, pour les CFC 1 à 3 + CFC 6
 $3'754'481 \text{ francs} / 4\,375 \text{ m}^3 = 858 \text{ francs} / \text{m}^3 \rightarrow \text{ok}$

3.2.5 Locaux techniques

➤ Quantités

Surface totale de plancher SP : 3 460 m2

Volume total SIA 416 : 12 925 m3

➤ Valeurs statistiques

Ratio TTC au m2 de plancher, pour les CFC 1 à 3
 $6\,458\,678 \text{ francs} / 3\,460 \text{ m}^2 = 1\,867 \text{ francs} / \text{m}^2 \rightarrow \text{acceptable}$

Ratio TTC au m2 de plancher, pour les CFC 1 à 3 + CFC 6
 $7\,876\,436 \text{ francs} / 3\,460 \text{ m}^2 = 2\,276 \text{ francs} / \text{m}^2 \rightarrow \text{acceptable}$

Ratio TTC au m3 SIA 416, pour les CFC 1 à 3
 $6\,458\,678 \text{ francs} / 12\,925 \text{ m}^3 = 500 \text{ francs} / \text{m}^3 \rightarrow \text{acceptable}$

Ratio TTC au m3 SIA 416, pour les CFC 1 à 3 + CFC 6
 $7\,876\,436 \text{ francs} / 12\,925 \text{ m}^3 = 609 \text{ francs} / \text{m}^3 \rightarrow \text{acceptable}$



3.2.6 Aménagements extérieurs

➤ Quantités

Surface d'aménagements extérieurs (espace public / parvis) : 18 060 m²

➤ Valeurs statistiques

Ratio TTC au m² de surface d'aménagements extérieurs pour le CFC 4

8 577 282 francs / 18 060 m² = 475 francs / m² → ok

Ratio TTC au m² de surface d'aménagements extérieurs pour le CFC 4 + CFC 6

10 460 100 francs / 18 060 m² = 579 francs / m² → ok

Les ratios résultants selon les valeurs référentielles issues de la SIA 416 sont conformes aux standards pour les types d'ouvrages décrits ci-dessus.

3.3 COUT DES ETUDES

Le montant pour le crédit d'études est calculé sur la base de l'estimation du coût du projet de la patinoire du Trèfle-Blanc. Le crédit d'études de 11 700 000 francs est compris dans le coût total du projet de 150'000'000 francs.

Le coût se répartit de la manière suivante :

- Frais d'études :	10 300 000 francs
- TVA (7,7%) :	793 100 francs
- Renchérissement :	non compris
- CRAs :	625 000 francs
Total frais d'études (+/- 25%) :	11 718 100 francs → arrondi à 11 700 000 francs

Les prestations partielles pour la phase 4.1a (Appels d'offres) sont déjà intégrées dans le présent projet de loi afin d'anticiper la préparation d'exécution. Cette démarche permet de gagner quelques mois pour le démarrage des travaux, permettant ainsi de mettre en exploitation cet ouvrage dans les meilleurs délais.



4 CONCLUSION

Préavis financier, recommandation économiste OCBA :

Sur la base des documents remis et de l'examen du dossier, nous pouvons admettre un montant pour le crédit d'études de CHF TTC 11'700'000.- soit 11.7 millions de francs, ce qui représente 8% du coût global études + investissement.

A noter donc que les rubriques de renchérissement (CFC 582), et d'équipements mobiles (CFC 90 et 93), ne font pas parties de ce rapport d'analyse technico-économique.

Les budgets de divers et imprévus (CFC 583) et des charges salariales du personnel interne (CFC 589), sont intégrés dans la présente estimation des coûts.

Genève, le vendredi 07 mai 2021

Rapport établi par :

Nourdine HASNAOUI, économiste OCBA

JEAN-BAPTISTE ZUFFEREY*Professeur à l'Université de Fribourg*Rue des Grives 5
CH - 1762 Givisiez

Université :

tél. 026 300 81 02

fax 026 300 96 82

E-mail : jean-baptiste.zufferey@unifr.ch

Avis de droit relatif à**L'ASSUJETTISSEMENT AU DROIT DES MARCHES PUBLICS****du projet de PPP****« Trèfle-Blanc »**

TABLE DES MATIERES

	Page
Introduction	3
I. LE RESUME DES CONCLUSIONS	4
II. LES ELEMENTS DE FAIT PERTINENTS	7
1. L'objet à réaliser.....	7
2. Les partenaires et leur contribution financière.....	7
3. Le foncier	8
III. LE CHAMP D'ANALYSE.....	10
1. Les questions et leur articulation.....	10
2. Les premières délimitations	10
3. Les exemptions sans pertinence	12
IV. LES NORMES APPLICABLES ET LEURS ENSEIGNEMENTS.....	15
1. Le droit des marchés publics.....	15
1.1. <i>Les normes</i>	15
1.2. <i>Les enseignements</i>	16
2. Les autres normes.....	17
2.1. <i>En droit des collectivités publiques</i>	17
2.2. <i>En « droit du sport »</i>	18
V. LES SUBVENTIONS	20
1. Subventions et marchés publics	20
2. Les subventions dans le Projet	20
VI. LE CHOIX DES PARTENAIRES DANS LA SOCIETE DE PROJET	23
VII. MARCHE PUBLIC OU CONCESSION	24
1. Le Projet : un marché public ?	24
2. Le Projet : une concession de travaux ?	24
2.1. <i>La concession et son contenu</i>	24
2.2. <i>La tâche publique</i>	26
2.3. <i>Les autres éléments du Projet</i>	27
2.4. <i>Les alternatives</i>	29
VIII. LA SOCIETE DE PROJET COMME POUVOIR ADJUDICATEUR ?.....	31
1. Le rappel du système.....	31
2. La Société de projet comme « organisme de droit public » (art. 8 al. 1 lit. a AIMP)	31

Introduction

Le présent rapport contient mon analyse et les conclusions auxquelles je suis parvenu sur la question de savoir si le partenariat public-privé (« PPP ») envisagé pour le projet du Trèfle-Blanc (« Projet ») est ou non assujéti au droit des marchés publics, à savoir si les marchés que sa réalisation implique doivent ou non faire l'objet d'une mise en soumission.

C'est l'Etat de Genève (« l'Etat ») qui m'a confié ce mandat d'expertise, par l'intermédiaire des divers représentants de ses départements impliqués (DALE, DF, DIP). Je n'ai eu de contact avec aucun autre intervenant dans le Projet.

J'ai fondé mon travail sur les informations qui m'ont été transmises, ainsi que les pièces qui les accompagnent. Pour l'essentiel, ces pièces sont les suivantes : (1) annonce de mise à l'enquête publique du projet de modification des limites de zones pour la création d'une zone de développement 3 sur le site du Projet (19 avril 2017) et projet de loi correspondant ; (2) documents techniques tels que l'étude préliminaire du 23 novembre 2015, le parcellaire et le plan des propriétés ; (3) compte prévisionnel d'exploitation ; (4) organigramme du Projet ; (5) diverses notes de service des administrations cantonales impliquées ; (6) lettre de l'Association Genève-Servette Hockey Club (GSHC) au Conseil d'Etat du 15 septembre 2016 ; (7) avis de droit de Me Bertrand Reich en date du 10 novembre 2015 ; (8) document du 28 avril 2017 intitulé « nouvelles options sur plan d'affaires » ; (9) divers communiqués et coupures de presse.

J'ai pris en compte toutes les sources accessibles au public (notamment la jurisprudence et la doctrine) en matière de marchés publics. D'emblée, il faut préciser que le droit suisse dans ce domaine n'offre encore qu'une réponse très partielle aux questions que posent les partenariats public-privé ; dès lors, j'ai intégré à mon analyse les conceptions existantes pour les marchés publics en droit européen, démarche que la jurisprudence suisse (et cantonale en particulier) pratique désormais ouvertement lorsque le droit suisse ne lui fournit pas de solution expresse et applicable directement.

Mes considérations sont exclusivement juridiques. Elles ne se prononcent pas sur les autres aspects du Projet, en particulier ses éléments techniques, économiques ou encore « politiques » en lien avec les relations entre tous les partenaires impliqués.

A l'issue de mon analyse, il m'est apparu judicieux d'organiser les chapitres du présent rapport dans l'ordre séquentiel suivant : (1) l'état de fait, à savoir une description des éléments du Projet qui me paraissent pertinents pour l'analyse juridique en matière de marchés publics ; (2) la formulation des questions topiques et leurs délimitations ; (3) les normes applicables au Projet et les enseignements qui en découlent ; (4) les éléments d'appréciation du Projet dans l'optique spécifique du droit des marchés publics.

Le chap. I énonce les conclusions auxquelles je suis parvenu.

I. LE RESUME DES CONCLUSIONS

A l'issue de mon analyse, je parviens aux conclusions principales suivantes, qui confirment complètement les doutes émis par les services juridiques de l'Etat :

1. Le projet « Trèfle-Blanc » est un PPP (partenariat public-privé), qui doit s'analyser non pas comme un marché public, mais comme une concession de travaux.
2. Son degré de financement étatique ne suffit pas pour qu'il soit assujéti au droit des marchés publics.
3. Par contre, l'octroi de la concession de travaux doit faire l'objet d'une mise en concurrence car la Société de projet poursuit une tâche publique en vertu de la réglementation genevoise sur le sport, les infrastructures sportives et le sport à l'école.
4. Le nouveau plan d'affaires 2017 ne permet pas d'échapper à cette conclusion. Seul un retrait complet de l'Etat modifierait l'analyse.
5. Il n'est pas non plus possible d'y échapper en alléguant l'exemption de l'adjudicateur unique ou une clause de gré à gré (en particulier l'absence d'alternative).

Ce résumé concentre les conclusions de détail que voici :

1. Les éléments du Projet pertinents pour l'examen de droit des marchés publics sont les suivants : (1) les ouvrages à réaliser et leur imbrication ; (2) les partenaires du Projet et leurs contributions financières ou en nature ; (3) la constitution d'une Société de projet, destinée à être le vecteur de l'opération de construction, puis de son exploitation ; (4) la situation foncière sur le site du Projet.
2. Les questions juridiques suivantes se posent : (1) quelles sont les dispositions légales applicables ? (2) le Projet est-il assujéti au droit des marchés publics en raison des subventions dont il bénéficiera ? (3) La sélection des partenaires au sein de la Société de projet est-elle une question pertinente ? (4) La relation (en amont) entre les collectivités publiques partenaires et dite Société de projet est-elle un marché public respectivement une concession de travaux soumise à appel d'offres ? (5) Pour ce qui est des marchés (en aval) à passer entre la Société de projet et ses mandataires/entreprises, doit-elle être considérée comme un pouvoir adjudicateur, autrement dit un organisme de droit public ?
3. L'analyse de ces questions peut être restreinte par plusieurs délimitations : (1) le fait qu'il s'agisse d'un PPP n'a pas de portée juridique ; chacun de ses éléments constitutifs doit être analysé pour lui-même et dans son effet global. (2) Peu importe le statut juridique (de droit privé) des investisseurs actionnaires de la Société de projet. (3) La question d'un

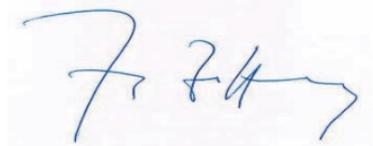
éventuel concours d'architecture a déjà été discutée entre les partenaires ; elle n'a pas d'impact sur les conclusions de la présente expertise.

4. En cas d'assujettissement du Projet au droit des marchés publics, les « échappatoires » suivantes ne seront pas disponibles : (1) l'exemption de l'adjudicateur unique dans la chaîne des commandes du Projet ; (2) les clauses in-state, in-house ou quasi in-house ; (3) les clauses de gré à gré exceptionnel (urgence, absence de concurrence pour des motifs techniques ou d'exclusivité).
5. La réglementation sur les marchés publics topique (internationale, intercantonale et genevoise) fournit des enseignements immédiats : (1) la notion de marché, leur type et leur valeur sont définies ; (2) il en va de même des différents pouvoirs adjudicateurs ; (3) les concessions de travaux doivent désormais être considérées comme aussi assujetties.
6. Pour ce qui est des autres réglementations applicables au Projet :
 - Celles qui règlent le fonctionnement des collectivités publiques impliquées ne fournissent pas de contraintes spécifiques pour la présente analyse, en particulier pas pour ce qui est des subventions ou de la délégation de tâches à de tierces personnes privées.
 - Les réglementations en matière de sport, d'infrastructures sportives et d'école indiquent clairement que la construction et la mise à disposition d'une patinoire est une tâche publique au sens où le droit des marchés publics l'entend.
7. En l'état du Projet, son degré de subventionnement – même à compter largement – ne suffit pas pour qu'il soit assujetti au droit des marchés publics, que ce soit pour la construction ou pour son exploitation pendant toute la durée du droit de superficie.
8. Le choix et le regroupement des différents partenaires au sein de la Société de projet doit-il être mis en concurrence ? La question ne se pose pas car la Société de projet n'est pas une société d'économie mixte.
9. La relation en amont entre les partenaires du Projet et la Société de projet ne pourra pas être un marché public car le risque économique du Projet reposera de manière prépondérante sur les épaules de la Société de projet.
10. Cette relation équivaldra à une concession de travaux. En effet, la construction puis la mise à disposition d'une patinoire correspond à l'exécution d'une tâche publique, en vertu de la réglementation genevoise applicable. Les concessions de travaux doivent désormais faire l'objet d'une mise en concurrence.
11. En plus, les entités publiques partenaires du Projet (Etat, Fondation des Parkings, Commune de Lancy dans une mesure très limitée) ont exprimé des attentes et fixé des exigences qui soulignent la délégation de tâche publique et renforcent son caractère de concession.

12. Le plan d'affaire 2017 réduit quelque peu ces éléments de partenariat, mais ne permet pas d'éviter la qualification de concession, compte tenu de la tâche publique à accomplir par la Société de projet. Seul un retrait complet de l'Etat permettrait au Projet d'échapper à cette qualification.
13. Une fois concessionnaire, la Société de projet ne sera pas un pouvoir adjudicateur pour ses marchés en aval ; elle ne sera en effet pas un organisme de droit public car elle ne sera pas dominée par les collectivités publiques partenaires du Projet.

Fribourg, le 18 juin 2017

J.-B. Zufferey

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Zufferey', is written over a light blue rectangular background.

II. LES ELEMENTS DE FAIT PERTINENTS

Dans son niveau de développement actuel, le Projet repose sur les principaux éléments constitutifs suivants.

1. L'objet à réaliser

Les documents à disposition mentionnent plusieurs éléments, qui seront coordonnés :

1. Une patinoire : c'est l'élément central du Projet, elle sera constituée d'une aire de jeu, d'une aire « spectateurs » et d'une aire « spectateurs VIP ». Devis estimatif : CHF 110 mios. Utilisation prévue : 80% pour les besoins du GSHC et ses équipes de relève ou d'élite et 20% pour les autres utilisateurs (écoles de la Commune de Lancy ; écoles de patinage ; public).
2. Au sein du bâtiment abritant la patinoire, on trouvera encore : (1) divers locaux techniques devant servir à l'exploitation de la patinoire ; (2) une « aire privative GSHC ».
3. Un grand bâtiment annexe, qui accueillera : (1) des commerces ; (2) des bureaux ; (3) un hôtel. Devis estimatif : CHF 100 mios.
4. Le Projet abritera en sous-sol sous la patinoire une infrastructure de P+R de 1'000 places. Le dimensionnement du bâtiment (notamment sa structure porteuse) intégrera donc cet élément supplémentaire.
5. Une intégration interviendra aussi avec (1) le tracé du tram, qui traversera le Projet. A relever en outre que – hors planification du Projet à proprement parler – le tram, l'infrastructure des bus et la vélostation constitueront ensemble une importante interface de mobilité multimodale ; (2) les aménagements spécifiques de la salle de la commune de Lancy ; (3) les aménagements extérieurs, routiers et paysagers (devis : CHF 6.5 mios).

2. Les partenaires et leur contribution financière

Les partenaires du Projet sont les suivants :

1. Le Projet sera porté par une société (EBDM Real Estate Properties Corp. SA), qui assurera la fonction de développeur du Projet (« Société de projet »). Ses fonds propres seront fournis par les investisseurs (exclusivement) privés qui auront décidé de se lancer dans le Projet. Ils auront en main 100% du capital de la Société de projet. Ce capital privé sera de CHF 55 mios (25 pour la patinoire et 30 pour le bâtiment annexe).

2. Il n'est pas prévu que GSHC soit actionnaire de la Société de projet, mais qu'elle conclue un accord de partenariat avec elle.
3. Il n'est pas non plus envisagé que l'Etat, la Commune de Lancy ou la Ville de Genève soient actionnaires de la Société de projet. Il est par contre prévu que les collectivités publiques passent un accord de partenariat avec la Société de projet et, sur cette base, investissent CHF 20 millions dans la patinoire.
4. La Fondation des Parkings financera la réalisation du P+R puis en assurera l'exploitation. Il n'est pas prévu qu'elle soit actionnaire de la Société de projet.
5. Les fonds étrangers de la Société de projet seront fournis par des institutions financières tierces (prêts bancaires : CHF 65 millions pour la patinoire et 70 millions pour le bâtiment annexe). Ces institutions n'auront pas d'autres leviers juridiques dans le Projet que les clauses contractuelles de leurs prêts.
6. Dans la phase de développement, la Société de projet s'appuiera sur les prestations d'une filiale à 100% dédiée spécifiquement à cette tâche (« Devco SA ») et qui pourra faire appel à des mandataires extérieurs.
7. Dès la phase d'exploitation, la Société de projet s'appuiera sur les prestations d'une filiale à 100% dédiée spécifiquement à cette tâche (« Opco SA »). C'est cette dernière qui en particulier conclura les baux avec les utilisateurs des surfaces (collectivités publiques ; GSHC ; commerces, etc.). La participation financière de l'Etat pour le soutien à l'exploitation est évaluée entre CHF 1.5 et 2 millions par année ; les coûts globaux d'exploitation du Projet – une fois stabilisés (après 3 ans environ) – sont estimés à CHF 6.5 millions pour la patinoire et à CHF 2.7 millions pour le bâtiment annexe.

L'organigramme du Projet indique au surplus qu'un comité de pilotage (« COPIL ») coordonnera les relations entre la Société de projet et les collectivités publiques impliquées. Quant au GSHC, il sera partie à « l'accord de partenariat » qui sera passé entre la Société de projet et les collectivités publiques impliquées.

3. Le foncier

Pour ce qui est des terrains qui accueilleront le Projet, la situation se caractérise de la manière suivante :

1. On peut affirmer que l'Etat maîtrise(ra) le foncier : il est propriétaire de pratiquement toutes les parcelles qui seront touchées entre la Route de St-Julien et le Chemin de Trèfle-Blanc, à l'exception des quelques parcelles encore en propriété d'Aton Développement SA ou des consorts Santucci mais que l'Etat envisage d'acquérir.
2. Ces parcelles sont inscrites au patrimoine administratif de l'Etat pour une valeur de CHF 9.4 millions. L'Etat en demeurera propriétaire et en permettra l'utilisation par la Société de projet en lui accordant deux droits de superficie (gratuit pour celui de la

patinoire). C'est donc la Société de projet qui sera propriétaire de la patinoire et du bâtiment annexe.

3. Le Projet est situé sur le territoire de la Commune de Lancy.

4. Pour ce qui est du zonage dans le périmètre du Projet :

- Actuellement : l'ensemble des biens-fonds concernés sont affectés en 5^{ème} zone (villas). Ils ne sont que très faiblement bâtis et ne comportent que quelques villas et bâtiments d'activités sans grand intérêt sur le plan architectural.
- Modification de la zone : le projet de loi mis à l'enquête publique entend créer dans le secteur du Projet une zone de développement 3 affectée à des activités administratives et commerciales, à de l'équipement public et à un équipement sportif ou de loisir d'importance régionale. Cette nouvelle zone aura un degré de sensibilité au bruit III.

III. LE CHAMP D'ANALYSE

1. Les questions et leur articulation

Fort de cet état de fait, la question de l'assujettissement du Projet au droit des marchés publics peut être décomposée en plusieurs éléments de réponse, qui sont énumérés dans un ordre aussi logique que possible :

1. Quelles sont les réglementations qui s'appliquent au Projet pour ce qui a trait aux aspects de marchés publics ? C'est un domaine du droit administratif, de sorte que le principe de la légalité y joue un rôle primordial, qu'il s'agisse du droit international ou cantonal (chap. IV).
2. De manière générale et pour ainsi dire hors analyse, tout projet qui est subventionné à plus de 50% par la collectivité publique est soumis au droit des marchés publics ; il convient donc d'examiner ce motif d'assujettissement pour lui-même et en premier. Pour ce qui est du Projet in casu, divers éléments de son financement sont à qualifier de subvention, de sorte que la question se pose de son assujettissement en raison de ce seul élément déjà (chap. V).
3. Est-ce que le choix des partenaires démarchés pour constituer la Société de projet est libre ou est-ce qu'il devrait faire l'objet d'une mise en concurrence ? (chap. VI).
4. Est-ce que la réalisation du Projet équivaldra à une commande (en amont) de la part des collectivités publiques à la Société de projet, respectivement à l'octroi d'une concession de travaux ? Si tel devait être le cas, leur octroi devra faire l'objet d'une mise en concurrence (chap. VII).
5. Est-ce qu'une fois constituée, la Société de projet (ou ses filiales) devront respecter les procédures d'adjudication pour l'attribution des marchés (en aval), nécessaires à la réalisation de ses prestations de développement, construction et exploitation ? Il s'agira en fait de savoir si la Société de projet (ensemble avec ses filiales) est à qualifier de pouvoir adjudicateur (chap. VIII).

2. Les premières délimitations

Ainsi formulées, ces questions permettent d'emblée d'exclure de l'analyse certains aspects du Projet, parce que sans pertinence directe du point de vue du droit des marchés publics :

1. Le Projet se présente comme un partenariat public-privé (PPP). Cette qualification comme PPP n'a pas de portée juridique en elle-même, car le droit suisse ne connaît pas de réglementation spécifique à cette forme de collaboration entre l'Etat et les

privés (contrairement à ce qui vaut par exemple en droit français)¹. Il s'agira donc d'examiner individuellement chaque élément constitutif du Projet, à savoir (1) les relations entre les partenaires de la Société de projet, (2) les relations entre ces partenaires « en amont » et la Société de projet comme potentiel mandataire institué et (3) les relations entre la Société de projet et ses cocontractants « en aval ».

2. La question des marchés publics se pose à ces trois stades car certains des partenaires au moins du Projet sont des pouvoirs adjudicateurs au sens du droit des marchés publics : l'Etat, la Commune de Lancy, la Fondation des Parkings. Les investisseurs eux ne sont pas assujettis au droit des marchés publics ; il s'agit d'entités privées. Certaines d'entre elles sont sans doute réglementées (p. ex. un fonds d'investissement), mais sur des aspects qui ne concernent pas la procédure de conclusion des contrats qu'elles passent. Il ne sera donc pas nécessaire d'examiner ci-après le statut juridique des investisseurs du Projet.
3. La question d'organiser un « concours » pour le Projet apparaît dans le dossier. Selon ce que je comprends (et de manière simplifiée), les promoteurs du Projet ne souhaitent pas le faire, afin de garder la maîtrise sur les opérations, tandis que les services de l'Etat estiment qu'une réalisation d'une telle ampleur devrait faire l'objet d'un concours (ce qui faciliterait aussi la procédure d'autorisation).

Dans le contexte spécifique des marchés publics, ce débat appelle les remarques suivantes :

- La question ne porte pas sur un « concours d'investisseurs » (comme celui organisé par exemple pour le site des Vernets) ; en effet, les investisseurs sont déjà choisis et ils ont pris l'initiative du Projet ; s'il devait s'agir d'autres investisseurs, ce Projet ne se ferait pas ou pas dans cette configuration (cf. au surplus chap. VI pour la procédure relative au choix des investisseurs). La question est celle d'un concours d'architecture au sens classique, que ce soit un concours de projet ou un concours d'étude et réalisation (au sens de la Norme SIA 142) ou encore de mandats d'étude parallèles (Norme SIA 143).
- Cette question est autonome et n'est pas déterminante pour la présente expertise. En effet :
 - i) Si le Projet n'est pas soumis au droit des marchés publics, ce fait n'interdit pas à l'Etat d'exiger la tenue d'un concours d'architecture. A cet effet, il pourrait le prévoir sous la forme d'une charge dans les modalités d'octroi de ses droits de superficie ou dans la procédure de planification – le projet actuel de modification de zone ne le mentionne pas – respectivement la procédure d'autorisation.
 - ii) Si le Projet est soumis au droit des marchés publics et que la Société de projet doit mettre en soumission les marchés en aval qu'elle entend attribuer, elle

¹ Dans ce sens, cf. les contributions de J.-B. Zufferey, in, Zufferey/Stöckli (édit.), *Marchés publics*, Fribourg 2010, p. 247 ss ; 2012, p. 429 ss.

pourrait le faire au travers d'un concours, avec adjudication au lauréat (cf. art. 15 al. 3 lit. k RMP-GE).

3. Les exemptions sans pertinence

Si la conclusion de cette expertise devait être que la réalisation du Projet est une commande/concession attribuée à la Société de projet et qu'elle doit faire l'objet d'une mise en soumission, les « échappatoires » suivantes ne seraient pas disponibles ; il n'est donc pas utile de les examiner plus en détail :

1. Le droit des marchés publics connaît le principe de « l'adjudicateur unique » : dans une chaîne de commandes entre pouvoirs adjudicateurs, il suffit qu'un maillon soit assujéti pour que les prix soient suffisamment contrôlés par le mécanisme de la concurrence (cf. Note 1 relative à l'Annexe 4 de l'Accord OMC [marchés de services]). Cette exemption ne permettrait pas aux collectivités publiques impliquées dans le Projet d'alléguer que la commande/concession précitées échappent au droit des marchés publics au motif que la Société de projet serait elle-même un pouvoir adjudicateur ; il faudrait en effet pour cela que la Société de projet soit au bénéfice d'un « droit exclusif dont elle bénéficie en vertu de dispositions législatives, réglementaires ou administratives publiées ». Une telle disposition n'existe pas en droit genevois et il ne serait pas réaliste de requérir une intervention législative dans ce sens de la part du Conseil d'Etat.
2. En cas de commande/concession avérée, elles ne sauraient échapper au droit des marchés publics en arguant qu'il s'agirait de marchés « in-state », « in-house » ou « quasi in-house ». Ces exemptions se pratiquent dans la jurisprudence suisse ; elles seront prochainement codifiées (art. 10 al. 3 lit. b, c et d du projet de révision de la loi fédérale sur les marchés publics, qui correspondent exactement au projet de révision de l'AIMP).
3. Pour toutes les commandes/concessions soumises au droit des marchés publics, l'adjudicateur peut échapper à l'obligation de les mettre en soumission s'il peut invoquer l'un des motifs de gré à gré exceptionnel (tels qu'énumérés à l'art. XV de l'Accord OMC et repris en droit intercantonal respectivement genevois [art. 7 al. 3 RMP-GE]). Ce ne sera pas possible dans le contexte du Projet :
 - i. Quand bien même GSHC a besoin d'une nouvelle patinoire afin de satisfaire aux exigences de la Ligue nationale suisse de hockey sur glace dès le championnat 2018-2019, il n'est pas imaginable que les partenaires du Projet invoquent la clause d'urgence, ne serait-ce qu'en raison de l'absence de circonstances imprévisibles et qui échapperaient à la maîtrise du pouvoir adjudicateur. Les promoteurs des projets soumis au droit des marchés publics sont souvent tentés d'invoquer l'échappatoire de l'urgence, mais la jurisprudence est extrêmement réticente à l'admettre.
 - ii. Le Projet ne présente pas suffisamment d'éléments pour alléguer que seule une adjudication à la Société de projet serait possible en raison du caractère unique

de sa prestation et de l'absence de solution alternative raisonnablement équivalente sur le marché.

En effet, cette exemption n'est admise que de manière très restrictive par les tribunaux, au motif que la mise en soumission doit justement servir à tester dite concurrence².

Or pour le Projet :

- (1) La Société de projet n'a pas la maîtrise du foncier, de sorte qu'elle ne peut pas prétendre qu'elle maîtrise le seul emplacement à disposition et adéquat (cf. ég. ci-après chap. VII.2.3 point 4). Cet argument de la maîtrise du foncier fut utilisé pour justifier l'adjudication de gré à gré du nouveau centre d'exploitation des Transports publics fribourgeois ; ce mode de faire fut d'ailleurs contesté, quand bien même l'adjudicataire disposait d'une expertise attestant qu'un seul endroit dans tout le canton présentait les caractéristiques nécessaires à la réalisation du centre³.
- (2) Certaines des prestations à accomplir par la Société de projet ont un contenu standard dans la branche de la construction : planification, travaux, mise en location, gestion des locaux. Ces prestations ne requièrent pas de compétences dont seule la Société de projet serait titulaire.
- (3) La Société de projet, ses actionnaires (actuels ou pressentis) et GSHC ont pris l'initiative du Projet ; ils ont procédé aux premiers travaux de développement et ont consenti déjà des investissements à cet effet. Ce n'est cependant pas suffisant pour lui accorder une exclusivité en droit des marchés publics : les collectivités publiques n'ont pas activement recherché si d'autres solutions seraient envisageables ; elles ont développé des relations avec les promoteurs du Projet avant d'avoir vérifié cette hypothèse ; le Projet est configuré en fonction de la participation de la Société de projet et de ses actionnaires. Tous ces éléments sont naturels dans le développement des affaires et on conçoit bien que le Projet risque de ne pas se réaliser tel qu'il est actuellement envisagé si les partenaires pressentis ne peuvent y être associés directement ; ce sont cependant ces objections qui sont utilisées en jurisprudence pour nier la possibilité d'une adjudication de gré à gré et exiger une mise en soumission⁴.

² Parmi d'autres arrêts, cf. p. ex. JAAC 65.41.

³ Arrêt du TC FR 602 2012 148 et 149 du 7 juin 2013. Commentaires : J. Dubey, La jurisprudence des marchés publics entre 2012 et 2014, in, Zufferey/Stöckli (édit.), *Marchés publics 2014*, p. 96 ss N° 11 ss ; M. Beyeler, *Die Rechtsprechung 2012-2013*, in, Stöckli/Beyeler (édit.), *Das Vergaberecht der Schweiz*, 9^{ème} éd., Zurich 2014, p. 498 s N° 45.

⁴ Pour une analyse détaillée, cf. M. Jaquier, *Le « gré à gré exceptionnel » dans les marchés publics – étude de droit suisse et européen*, thèse Fribourg (à paraître), p. 101 ss.

- iii. Aucun des autres cas légaux de gré à gré exceptionnel n'est susceptible de s'appliquer au Projet.

IV. LES NORMES APPLICABLES ET LEURS ENSEIGNEMENTS

Deux types de réglementations sont à prendre en considération : celles sur les marchés publics et les autres normes. Leur lecture permet déjà de formuler certaines conclusions.

1. Le droit des marchés publics

1.1. Les normes

Il n'y a pas à analyser les normes qui gouvernent les marchés publics fédéraux. L'opération se compose en effet exclusivement de marchés soumis au droit cantonal (genevois) : (1) seules des collectivités publiques genevoises sont impliquées ; la Société de projet aura son siège sur territoire genevois ; il en va de même des travaux pour réaliser le Projet. (2) Les éventuelles subventions fédérales pour certains éléments (par exemple pour l'usage scolaire de la patinoire) ne joueront qu'un rôle marginal. (3) En matière d'installations sportives ou autres, il n'existe pas de prescription fédérale spéciale sur les marchés publics, contrairement à ce qui prévaut par exemple pour les lignes de chemins de fer ou pour les routes nationales.

Les marchés publics genevois ne font l'objet d'aucun règlement communal.

En conséquence, les législations suivantes sont à prendre en compte pour répondre aux questions formulées plus haut :

1. L'accord OMC sur les marchés publics du 15 avril 1994 (AMP)⁵. Cet accord vient d'être révisé ; il n'est pas encore entré en vigueur pour la Suisse et sa transposition en droit cantonal (dont Genève) est en cours d'élaboration⁶. Cette révision clarifiera la situation légale sur un point important pour la présente expertise : les concessions de travaux seront désormais assujetties pleinement au droit des marchés publics. Pour le reste, les éléments pertinents en vigueur aujourd'hui déjà le resteront, notamment l'assujettissement pour les organismes de droit public cantonaux et communaux n'ayant pas un caractère commercial ou industriel (cf. annexe 2 de l'Accord révisé).
2. L'accord du 21 juin 1999 entre la Confédération suisse et la Communauté européenne sur certains aspects des marchés publics (AccBil)⁷.
3. L'accord intercantonal sur les marchés publics du 25 novembre 1994 et révisé le 15 mars 2001 (AIMP)⁸. Le canton de Genève y a adhéré par sa loi du 12 juin 1997⁹. A rappeler que désormais les seuils de cet AIMP sont applicables tels quels dans le canton ; ils resteront les mêmes jusqu'à fin 2017 en tout cas.

⁵ RS 0.632.231.422.

⁶ Le projet de révision de la loi fédérale sur les marchés publics a fait l'objet d'un message du Conseil fédéral (FF 2017 1695). Pour plus de détails sur l'Accord de l'OMC révisé, cf. les présentations de Th. Gachet, in, BR/DC 3/2012, p. 148 ss et P. Leduc, in, BR/DC 1/2017, p. 5 ss.

⁷ RS 0.172.052.68.

⁸ Les concordats ne sont plus publiés au Recueil systématique du droit fédéral.

⁹ L 6 05.0.

4. Le règlement cantonal sur la passation des marchés publics du 17 décembre 2007 (RMP-GE)¹⁰.
5. La loi fédérale du 6 octobre 1995 sur le marché intérieur (LMI)¹¹.

1.2. Les enseignements

Face à ces normes, les premiers enseignements sont les suivants :

1. Les types de marché concernés ne poseront pas de problème particulier : il s'agira de prestations de services ou de travaux, le cas échéant combinées avec des fournitures. Chaque fois que les contrats à conclure équivalent bien à des marchés (question à vérifier), ils seront donc assujettis aux procédures de mise en soumission pour ce qui est de l'objet sur lequel ils portent.
2. Le même a priori vaut pour la valeur et l'ampleur de ces marchés : les seuils se calculeront pour chacun d'eux individuellement – c'est le mode de faire en droit cantonal des marchés publics – et leur adjudication ne sera plus possible autrement qu'en procédure ouverte ou sélective dès que les montants suivants seront atteints : CHF 250'000.- pour les services et les fournitures ; CHF 250'000.- pour les travaux du second oeuvre et CHF 500'000.- pour les travaux du gros oeuvre.
3. De manière assez atypique (mais très utile), le droit genevois définit ce qu'il entend par « marché » : l'objet d'un contrat entre une autorité adjudicatrice désignée à l'art. 7 RMP-GE et une entreprise privée ou une personne indépendante, qui vise l'acquisition d'un ouvrage, d'une prestation ou d'un bien mobilier, moyennant le paiement d'un prix (art. 2 lit. a RMP-GE). Cette définition n'exprime pas le fait que le marché doit en plus avoir en vue l'exécution d'une tâche publique (cf. l'art. 8 al. 1 du projet de révision de la loi sur les marchés publics fédéraux, qui correspond mot pour mot au projet de révision de l'AIMP).
4. En l'état, le droit suisse des marchés publics n'est pas clair sur la question de savoir si les concessions de travaux sont ou non assujetties : (1) ni l'AIMP ni le droit genevois de transposition ne le disent ; (2) la portée de l'art. 2 al. 7 LMI a toujours été controversée ; il parle de concessions de « monopole » ; je ne vois pas que le Projet présente des éléments constitutifs d'un tel monopole.

Il faut à mon avis désormais admettre que le droit suisse des marchés publics s'applique aux concessions de travaux, ou en tout cas que les collectivités publiques partenaires du Projet prendraient un grand risque juridique à considérer le contraire. En effet : (1) ces derniers temps, la doctrine publiée sur cette question admet franchement cet assujettissement ; on citera en particulier en Suisse romande les publications de MM. Poltier¹² et Brahier¹³. (2) Dans un arrêt 2C_198/2012, le Tribunal

¹⁰ L 6 05.01.

¹¹ RS 943.02.

¹² E. Poltier, *Le droit des marchés publics*, Berne 2014, p. 115.

fédéral laisse clairement entendre que les concessions de travaux doivent désormais être soumises à des procédures d'adjudication¹⁴. (3) La révision en cours du droit des marchés publics prévoit que la délégation d'une tâche publique ou l'octroi d'une concession sont considérés comme des marchés publics lorsque le soumissionnaire se voit accorder des droits exclusifs ou spéciaux qu'il exerce dans l'intérêt public en contrepartie d'une rémunération ou d'une indemnité, directe ou indirecte (art. 9 du projet de loi fédérale sur les marchés publics, qui correspond exactement au projet d'AIMP).

5. Afin de décider si la Société de projet est à qualifier de pouvoir adjudicateur, le droit international est primordial car il fixe sur ce point les minima à respecter. Ce sont les notes à l'annexe 3 AMP qui définissent ce qu'il faut entendre par organisme de droit public au sens de l'art. 8 AIMP et donc de la législation genevoise de transposition ; ces notes de l'annexe 3 sont aussi applicables aux marchés des adjudicateurs cantonaux au sens de l'annexe 2 (cf. art. 2 lit. c RMP-GE).

2. Les autres normes

Sur la base des vérifications entreprises, les autres législations applicables au Projet (fédérales ou cantonales) permettent les constats suivants pour ce qui est des marchés publics.

2.1. En droit des collectivités publiques

1. La Constitution genevoise définit les tâches que la collectivité (canton ou commune) doit accomplir¹⁵. Elle ne contient par contre pas de disposition sur la procédure à appliquer lorsque les communes entendent confier à des tiers l'accomplissement des tâches qui leur incombent (cf. en particulier les art. 132 ss relatifs aux communes).
2. La loi sur l'administration des communes (LAC¹⁶) définit la répartition des compétences ; c'est ainsi qu'une décision du conseil municipal serait nécessaire pour que la Ville de Genève ou la Commune de Lancy puissent participer à la Société de projet (art. 30 al. 1 lit. t)¹⁷ ou encore pour qu'elles puissent consentir à leurs investissements directs ou indirects. Par contre, cette législation n'impose pas de mise en concurrence lors de la délégation de tâches publiques à des entités tierces¹⁸.

En vue de collaborer à l'accomplissement de tâches d'intérêt commun comportant un engagement important et durable, la loi donne la possibilité de créer un groupement intercommunal (art. 51 ss LAC). Il n'est pas possible de qualifier la Société de projet

¹³ J.-M. Brahier, Partenariat public-privé et concession de travaux, Journées suisses du droit de la construction, Fribourg 2017, p. 112 (et les références citées à la note 144).

¹⁴ Cons. 5.2.2 pour l'essentiel.

¹⁵ A 2 00.

¹⁶ B 6 05.

¹⁷ Dans ce sens également, cf. B. Knapp, Précis de droit administratif, 4^{ème} éd., Bâle 1991, N° 2583 ss.

¹⁸ Contrairement à ce qui prévaut dans certains autres cantons (exemple : art. 107 de la loi valaisanne sur les communes).

de groupement intercommunal, quel que soit le niveau du partenariat qui sera établi avec l'Association des communes genevoises.

3. Il n'y a pas de loi cantonale sur la participation des collectivités publiques dans les entreprises du secteur privé, contrairement à ce qui vaut par exemple dans le canton de Vaud¹⁹ ; un projet de loi sur l'organisation des institutions de droit public est en discussion au Grand Conseil²⁰. Peu importe pour le Projet : (1) la Société de projet ne sera pas une institution de droit public ; (2) le canton ne sera pas actionnaire de la Société de projet.
4. La loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève (LGAF)²¹ et ses diverses réglementations d'application fixent uniquement les conditions auxquelles les normes comptables de l'Etat seraient applicables à la Société de projet si l'Etat en était l'actionnaire de référence (cf. en particulier les art. 1 al. 2 et 5 LGAF).
5. La loi cantonale sur les indemnités et les aides financières (LIAF)²² prévoit bien que la collectivité peut imposer des conditions et des charges à l'octroi de subventions (art. 15), mais elle ne spécifie pas qu'il pourrait s'agir de l'obligation de respecter les procédures de marchés publics. La question des subventions accordées au Projet ou à la Société de projet devra donc s'analyser à l'aune du droit général des marchés publics (ci-après ch. V).

2.2. En « droit du sport »

1. La Constitution genevoise impose à l'Etat de garantir « le développement d'espaces de proximité affectés à la pratique du sport, à la culture et aux loisirs » (art. 164). A consulter le Bulletin officiel de l'Assemblée constituante genevoise, on y trouve que ces espaces de proximité devraient se situer au sein des périmètres d'urbanisation²³.
2. La loi cantonale sur le sport affirme ce qui suit²⁴ : (1) art. 1 : les activités sportives contribuent au bien-être et au maintien de la santé de la population. Elles doivent être assurées dans le cadre du système éducatif et de la vie sociale. Le sport est une composante de la cohésion sociale et du développement économique de Genève et de son agglomération. Il participe au rayonnement et à l'esprit d'ouverture de Genève. (2) Art. 3 al. 2 : le canton et les communes encouragent et soutiennent les activités sportives dans la mesure où cette tâche n'est pas assumée par la Confédération. (3) Art. 5 al. 3 : le canton soutient les communes pour planifier et réaliser les infrastructures sportives dans le canton. (4) Art. 6 : le montant de l'attribution annuelle pour les tâches de l'art. 5 est inscrit au budget de l'Etat. (5) Art. 7 : pour accomplir ses tâches, le canton alloue des subventions. (6) Art. 8 : dans le cadre du financement de projets dans le domaine du sport, le canton encourage les partenariats, notamment la

¹⁹ Loi sur la participation de l'Etat et des communes à des personnes morales (RS-VD 610.20.20).

²⁰ PL 11391-B.

²¹ D 1 05.

²² D 1 11.

²³ Tome XXVII, p. 98 (rapport de synthèse des prises de position).

²⁴ C 1 50.

participation financière des organismes privés ainsi que des collectivités publiques de son agglomération. (7) Art. 17 al. 1 : le canton soutient en priorité la réalisation d'infrastructures destinées au sport scolaire. Il peut également soutenir la réalisation d'infrastructures sportives de niveau cantonal, régional et national. (8) Art. 21 al. 1 : un Fonds cantonal de l'aide au sport est institué pour soutenir et développer notamment la réalisation d'infrastructures sportives ; un règlement sur l'aide au sport régit le fonctionnement de ce fonds²⁵.

3. En droit scolaire, on trouve également certains ancrages de ces éléments relatifs au sport. Ainsi : (1) l'art. 8 al. 2 de la loi cantonale sur l'instruction publique statue que les communes genevoises fournissent les bâtiments, les terrains accessoires et le mobilier nécessaires à l'enseignement régulier et spécialisé, y compris celui de l'éducation physique et du sport, pour tous les élèves du degré primaire²⁶. (2) Sur la base de cette loi, le Conseil d'Etat a adopté un règlement relatif à la construction, à la rénovation et à la transformation des locaux scolaires de l'enseignement primaire²⁷, qui contient les affirmations suivantes : les installations sportives que les communes doivent fournir sont aussi celles qui sont nécessaires aux activités parascolaires (art. 2 al. 1) ; par contre, les art. 7 et 8 ne mentionnent pas une patinoire parmi les éléments constitutifs d'un « groupe scolaire type ».
4. La consultation des autres lois cantonales, des règlements de la Ville de Genève, de la Commune de Lancy ou de celle de Plan-les-Ouates n'a pas révélé de disposition topique pour le Projet.

Sur cette base, il y a suffisamment d'indications pour que la question se pose de savoir si, en réalisant le Projet, ses partenaires privé (la Société de projet) et publics (l'Etat, la Ville de Genève et la Commune de Lancy) n'exécutent pas une tâche publique, au sens où le droit des marchés publics l'entend (cf. chap. VII).

²⁵ I 3 15.09.

²⁶ C 1 10.

²⁷ C 1 10.11.

V. LES SUBVENTIONS

1. Subventions et marchés publics

Quel que soit le statut de l'adjudicateur, les marchés qu'il adjuge sont assujettis au droit des marchés publics s'ils portent sur des prestations financées à plus de 50% des coûts totaux par des fonds publics (cf. art. 8 al. 2 lit. b AIMP et art. 7 al. 1 lit. c RMP-GE). Le droit genevois ne renforce pas cette exigence, contrairement à d'autres réglementations cantonales qui s'appliquent dès qu'il s'agit de subventions dépassant un certain seuil (exemple : CHF 1 mio au Tessin).

Le régime des subventions en droit des marchés publics se caractérise comme suit :

1. Pour ce qui est des subventions accordées à un projet spécifique, elles doivent toutes être cumulées (subventions fédérales, cantonales et communales). Si c'est la société porteuse du projet considéré qui bénéficie de subventions pour l'entier de son activité, elle peut devenir un « organisme de droit public » ; ce n'est pas l'hypothèse pour le Projet : les collectivités publiques impliquées entendent contribuer à la réalisation puis l'exploitation de la patinoire et non pas au fonctionnement de la Société de projet.
2. La jurisprudence considère qu'il faut prendre en compte tous les avantages accordés au projet considéré, dès que leur valeur peut être estimée en argent (exemple : allègements fiscaux, prêts sans intérêts, cautionnement). Le Tribunal fédéral a ainsi considéré qu'un droit de superficie accordé gratuitement pendant 50 ans était une forme de subvention ; il avertit les praticiens à cette occasion qu'il combattrait toutes les habiles configurations dans le subventionnement de projets privés destinées à contourner le droit des marchés publics²⁸.
3. L'approche est économique : seul compte le fait qu'il s'agisse d'argent public et que le seuil de 50% soit atteint, et non pas le fait qu'il s'agisse ou non juridiquement de « subventions » au sens technique et monétaire tel que l'entend la législation fédérale ou cantonale en la matière. L'idée du droit des marchés publics est d'assujettir les situations où il se justifie de contrôler d'une part l'utilisation parcimonieuse des deniers publics (cf. art. 1 al. 3 lit. d AIMP) et d'autre part de garantir l'égalité de traitement entre les soumissionnaires subventionnés et tous les autres²⁹.

2. Les subventions dans le Projet

En l'espèce, il s'agit donc d'examiner tous les avantages que la Société de projet reçoit des collectivités publiques impliquées, puis de les pondérer dans le coût total du Projet. Pris globalement, on parvient à la conclusion que le seuil de 50% n'est pas franchi.

²⁸ Arrêt 2P_117/2005 du 17 octobre 2005.

²⁹ Cf. BEZ 2000, N° 9 p. 26 ss, BR/DC 2/01, p. 69 N° 21 avec note détaillée (marché zurichois de transport public de voyageurs).

En effet :

1. Pour ce qui est des coûts du Projet, sur la base de l'état de fait (chap. II) :

- Il se justifie d'avoir une approche globale du Projet et non pas de le découper en éléments distincts, publics et privés respectivement réalisation puis exploitation. Le Projet est en effet conçu et financé comme un tout par la Société de projet ; elle ne sera mise sur pied et ne se lancera dans ses réalisations que si ses partenaires sont d'accord pour l'entier du programme ; le plan financier de la Société de projet ne sera équilibré qu'à cette condition.
- Tous les coûts générés par le Projet ne sont pas imputables à ce plan financier s'ils ne sont pas à la charge de la Société de projet. Ainsi potentiellement pour les incidences de l'intégration du tram sur les coûts de construction, la réalisation de la salle communale de Lancy, la réalisation du P+R et son impact sur les coûts de construction de la patinoire en raison de sa capacité porteuse nécessaire ou encore le coût des aménagements extérieurs, routiers et paysagers.
- En se limitant à la patinoire et au bâtiment annexe, on obtient un coût du Projet de CHF 210 millions environ.

2. Pour ce qui est des subventions, sur la base de l'état de fait (chap. II) :

- Les investissements en direct de la part des collectivités publiques sont devisés à CHF 50 millions.

Sans doute que le Projet pourra obtenir encore divers autres apports d'argent public, mais qui seront de portée secondaire (exemples fréquents en matière de sport : aides fédérales pour les installations sportives ; soutien de la Loterie romande).

- Il faut y ajouter encore un montant correspondant à la valeur du droit de superficie pour la patinoire, que la Société de projet n'aura pas à supporter, soit CHF 75'000.- par année pendant 100 ans au maximum, à savoir CHF 7.5 millions. Le droit de superficie pour le bâtiment annexe sera accordé à une valeur de marché.
- Le total des subventions pour le Projet est ainsi de CHF 60 millions, en comptant largement.

3. Cela représente donc moins de 30% du coût du Projet.

Les collectivités publiques envisagent encore de soutenir l'exploitation de la patinoire pour un montant de CHF 1.5 à 2 millions par année. Cela représente un investissement important si on le capitalise sur toute la durée du droit de superficie. Cependant, il faut mettre en parallèle le montant total que la Société de projet dépensera (à travers sa filiale Opco SA) sur l'ensemble de la période, à savoir environ CHF 6.5 millions pour la patinoire et CHF 2.7 millions pour le bâtiment annexe ; avec de tels chiffres, la part de subventions à l'exploitation reste largement en dessous de la barre des 50%.

A signaler au surplus qu'il est fréquent en matière de PPP à Genève que les promoteurs d'un projet négocient avec le canton et la commune concernée la possibilité d'y investir les taxes d'équipement dues pour les constructions au fur et à mesure de leur réalisation. Le cas échéant pour le Projet, il s'agirait là d'une forme de subventionnement additionnel, car ce sont des montants dus formellement aux collectivités publiques.

VI. LE CHOIX DES PARTENAIRES DANS LA SOCIETE DE PROJET

La question abordée ici est celle de savoir si les collectivités publiques peuvent développer librement leur partenariat avec les investisseurs du Projet ou si un appel à candidatures serait nécessaire à cet effet. Cette question – typique des PPP institutionnels – ne se pose que s’il est prévu que la Société de projet soit une société d’économie mixte ; or, tel n’est pas le cas puisque les collectivités publiques ne participeront pas à son capital. Le Projet doit donc s’analyser comme un PPP contractuel. C’est dès lors uniquement à but d’information que la présente expertise contient ce chapitre, afin de faire écho aux développements contenus dans l’expertise de Me Reich respectivement dans la note de service sur le droit des marchés publics.

L’opération par laquelle un pouvoir adjudicateur souscrit une participation au sein d’une société d’économie mixte (quel que soit son type) ne doit pas être qualifiée de marché public. En effet, une participation au sein d’une entité de type société ne constitue pas un contrat synallagmatique, ce qui est l’un des éléments constitutifs du marché (échange de prestations entre une collectivité qui les commande/paie et une contrepartie qui les accomplit et se fait rémunérer). Le droit des marchés publics ne doit dès lors pas être appliqué au choix des partenaires d’un PPP ; ce choix est libre et ne doit pas faire l’objet d’une mise en concurrence. Cette affirmation vaut quels que soient les pourcentages de participation de chaque partenaire et même si la majorité de cette participation demeure en main d’un pouvoir adjudicateur ; elle vaut également si ce dernier constitue seul la société en question et recherche ensuite des partenaires pour leur transférer une partie du capital³⁰.

Dans un souci de transparence et pour garantir la neutralité concurrentielle de l’Etat, certains auteurs préconisent tout de même l’organisation d’une procédure analogue à celle des marchés publics afin de sélectionner les partenaires privés les plus adéquats³¹. En droit européen, la Commission a affirmé dans sa communication interprétative du 5 février 2008 que le droit communautaire imposait à l’adjudicateur de suivre une procédure équitable et transparente dans le choix de ses partenaires privés au sein d’une entreprise à capital mixte et qu’il ne pouvait recourir à des manœuvres visant à masquer l’attribution de marchés publics de services à des entreprises d’économie mixte³².

³⁰ Sur ces affirmations : E. Poltier, *Droit des marchés publics*, Berne 2014, p. 101 ; J.-B. Zufferey, *Le droit des « PPP » : état des lieux*, in, Zufferey/Stöckli (édit.), *Marchés publics 2010*, p. 251 ; M. Beyeler, *Der objektive Geltungsbereich des Vergaberechts*, in, Zufferey/Stöckli, *Marchés publics 2008*, p. 112 ss, 128 s.

³¹ Exemple : Schneider Heusi/Jost, *Public Private Partnership – Wenn Staat und Private kooperieren*, BR/DC 2006, Numéro spécial pour la Journée des marchés publics, p. 30.

³² C (2007) 6661.

VII. MARCHÉ PUBLIC OU CONCESSION

1. Le Projet : un marché public ?

Sur la base de la définition du marché (cf. chap. IV.1.2 : premiers enseignements à tirer de la réglementation sur les marchés publics), trois éléments sont cumulativement nécessaires pour que le Projet soit à qualifier de marché public (en amont) et que son attribution à la Société de projet par les collectivités impliquées ne puisse se faire sans une mise en concurrence : (1) une commande ; (2) une commande rémunérée ; (3) une commande fondée sur l'exécution d'une tâche publique.

On peut d'emblée affirmer que la rémunération qui sera versée à la Société de projet – en espèce (toutes sources publiques confondues) ou en nature (ci-dessus chap. V.2) – ne sera pas suffisante pour que l'on puisse parler d'un marché public ; elle n'atteindra en effet pas le pourcentage nécessaire : (1) pour ce qui est de la réalisation du Projet, ce pourcentage ne sera que d'environ 30% ; (2) en phase d'exploitation, ce pourcentage sera sans doute encore plus réduit. Dès lors, il n'est pas possible de dire que ce sont les collectivités publiques qui supportent le risque économique du Projet ; cette répartition du risque est le critère déterminant pour décider si, en cas de commande publique, on se trouve en présence d'un marché public ou d'une concession de travaux³³.

On peut donc laisser ouvertes les autres questions et les traiter au chap. 2 ci-après.

2. Le Projet : une concession de travaux ?

2.1. La concession et son contenu

Toute la doctrine suisse se réfère désormais à la directive européenne sur les contrats de concession, qui définit comme suit la concession de travaux : « un contrat conclu par écrit et à titre onéreux par lequel un ou plusieurs pouvoirs adjudicateurs confient l'exécution de travaux à un ou plusieurs opérateurs économiques, la contrepartie consistant soit uniquement dans le droit d'exploiter les ouvrages qui font l'objet du contrat, soit dans ce droit accompagné d'un prix. » (art. 5 § 1 lit. a)³⁴. Afin que l'on soit en présence d'une concession de travaux, les éléments suivants doivent donc être cumulés : (1) un accord global portant sur la construction d'un ouvrage et son financement, puis sur son exploitation dans une optique d'intérêt public ; (2) à cet effet, l'engagement doit porter sur une longue durée ; (3) ce n'est pas la collectivité publique qui supporte principalement le risque économique de l'opération, mais le partenaire privé, qui se rémunère notamment auprès des usagers de l'ouvrage. Ce faisant, la collectivité renonce aux ressources que l'ouvrage en question pourrait lui procurer³⁵.

³³ Pour plus de détails, cf. Commission européenne, Communication interprétative de la Commission sur les concessions en droit communautaire, JO 2000/C 121/02, ch. 2.1.1 s. ; ég. Beyeler, op. cit., ch. 825 en particulier ; Brahier, op. cit., p. 110 s.

³⁴ Directive 2014/24/UE.

³⁵ Cf. Brahier, op. cit., p. 94 s. et ses références en particulier au droit français, qui connaît particulièrement bien cette institution de la concession de travaux.

Comme déjà constaté, le risque économique du Projet sera bel et bien porté principalement par la Société de projet, qui fournira la prestation caractéristique dans cette opération (ci-dessus chap. V.2 et VII.1) ; pour qu'on doive conclure à la présence d'une concession de travaux, il faut encore que la Société de projet soit chargée d'accomplir une tâche publique (ci-après chap. 2.2). En outre, l'examen des autres éléments du Projet pourront corroborer cette délégation à la Société de projet de la part des collectivités publiques (ci-après chap. 2.2 et 2.3).

Par contre, trois éléments pris isolément ne me paraissent pas déterminants pour la qualification du Projet comme une concession :

1. L'octroi d'un droit de superficie, même configuré comme un droit distinct et permanent, et immatriculé comme un immeuble à part entière au registre foncier. Certes, le contrat constitutif de ce droit réel limité décrit quel usage sera possible de son assiette, mais la collectivité superficiante ne commande rien ; elle met à disposition le terrain qui lui appartient, contre versement d'une rente de la part du superficiaire. Cette constellation économique s'apparente à une location voire une vente³⁶.
2. Il en va de même si le bien-fonds objet du droit de superficie fait partie du domaine public de la collectivité superficiante (in casu : le patrimoine administratif) : il s'agit en substance d'un usage privatif, que le droit administratif général soumet à concession (quelles que soient les modalités genevoises de mise en œuvre de ce principe) ; l'octroi de cette concession n'est pas en lui-même une commande, mais une prérogative accordée au concessionnaire.
3. En tant qu'autorité, l'Etat fournira aussi certaines prestations en vue de la réalisation du Projet ; parmi elles, on trouve toutes les démarches nécessaires à la modification de la zone (procédure d'ores et déjà en cours). Ce mode de faire est fréquent dans les projets en PPP, qui ne peuvent se réaliser sans l'appui des autorités. Il s'agit cependant d'apprécier le Projet dans sa globalité et de voir que l'investissement de la Société de projet (en espèce et en nature) en demeure l'apport de loin le plus important³⁷.

Il n'en demeure pas moins que ces éléments influencent l'appréciation de la situation juridique dans le contexte de la concession de travaux, institution qui a désormais trouvé sa réception en droit suisse. Il faut à cet égard constater une évolution nette des conceptions vers plus d'assujettissement au droit des marchés publics ; d'ailleurs, la révision du droit englobera expressément les concessions de travaux (cf. ci-dessus chap. IV.1.2). En termes de risques juridiques, des projets qui par le passé étaient lancés sans que la question de la concession de travaux ne soit posée ne devraient aujourd'hui plus s'y soustraire.

³⁶ Cf. J.-B. Zufferey, *Le concours d'investisseurs*, in, Zufferey/Stöckli (édit.), *Marchés publics* 2016, p. 367.

³⁷ Dans ce sens : M. Beyeler, *Der objektive Geltungsbereich des Vergaberechts*, in, Zufferey/Stöckli (édit.), *Marchés publics* 2008, p. 123 ; C. Jäger, *Transactions immobilières et marchés publics*, in, *Territoire & Environnement* 4/2012, p. 12.

2.2. La tâche publique

Les réglementations genevoises identifiées au chap. IV.2.2 montrent que les infrastructures sportives (pour le public, pour les organisations privées et pour l'école) sont des éléments qui importent aux collectivités publiques. Sous l'angle du droit des marchés publics, il n'y a pas de doute qu'il s'agit là d'une « tâche publique ».

Cette notion juridique a en effet un périmètre très large : (1) il y a tâche publique au sens strict chaque fois que la législation impose à la collectivité concernée une obligation d'agir en vue de préserver ou de réaliser un certain intérêt public³⁸. (2) Le Tribunal fédéral considère que le champ d'application *ratione materiae* du droit des marchés publics s'étend également aux activités d'intérêt public, même si elles ne sont pas décrites expressément dans une réglementation : « la notion de tâche publique doit être définie largement et englobe toutes les activités qui favorisent un intérêt public, sans être nécessairement elles-mêmes des tâches publiques à proprement parler »³⁹.

Tel est bel et bien le cas du Projet :

1. De manière générale, le droit genevois exprime à répétition l'idée que le sport est une valeur de la société et que l'Etat doit, si ce n'est fournir, en tout cas soutenir les communes dans leur tâche de s'équiper en infrastructures sportives.
2. Actuellement, la zone qui doit accueillir le Projet n'est pas prévue pour une telle affectation. Or dans son exposé des motifs, l'Etat propose au législateur de modifier cette zone afin justement de pouvoir l'affecter au Projet, qui « répond à une dimension d'intérêt public »⁴⁰.
3. Dans ce même exposé des motifs, l'Etat propose d'accorder au Projet un statut d'utilité publique, avec pour conséquence que l'Etat sera au bénéfice d'un droit d'exproprier si cela devait s'avérer nécessaire pour la réalisation du Projet (art. 30A LaLAT et 3 LEX-GE)⁴¹. C'est la Société de projet qui assurera cette réalisation ; elle ne bénéficiera pas du droit d'exproprier, mais l'Etat pourra s'engager à le faire pour son compte, par le truchement du contrat de droit de superficie.
4. On ne peut sans doute pas soutenir que la construction à Genève de logements à loyer libre, de locaux commerciaux et d'un hôtel est une tâche publique ; la mise à disposition de terrains par l'Etat à cet effet ne répond pas à un intérêt public, mais uniquement à son intérêt financier⁴². Il faut cependant voir que le Projet est conçu comme un tout et qu'il doit s'analyser comme tel sous l'angle du droit des marchés publics : (1) un tout financier : comme déjà exposé (ci-dessus chap. V.2), le plan financier du Projet repose sur l'idée que le revenu de ses éléments « privés » permet de financer les installations sportives ; (2) le Projet forme aussi un tout technique : ses

³⁸ Cf. Dubey/Zufferey, *Droit administratif général*, Bâle 2014, ch. 567 ss et les autres sources qui y sont citées.

³⁹ ATF 135 II 49 cons. 5.2.2. Arrêts cantonaux allant dans le même sens : arrêt du TC GR du 16 décembre 2014, affaire U 13 101 ; arrêt du TA AG, affaire WBE.2014.187, BR/DC 2016 p. 42.

⁴⁰ Exposé des motifs du projet de loi modifiant les limites de zones, p. 11.

⁴¹ *Idem*, p. 12.

⁴² Dans ce sens : arrêt du TC SZ, affaire VGE 817/06, BR/DC 2008, p. 88.

éléments constructifs sont conçus ensemble ; la planification du territoire est globale (modification de la zone puis PLQ) ; la construction des divers ouvrages sera coordonnée ; leur exploitation aussi, en tout cas pour certains d'entre eux.

2.3. Les autres éléments du Projet

Tel que le Projet est conçu – et même s'il résulte de l'initiative de partenaires privés – il présente encore de nombreux éléments qui en font une sorte de « délégation » à la Société de projet de l'exécution d'une tâche publique à ses risques et périls.

Concrètement :

1. Le contrat de partenariat et le contrat constitutif des droits de superficie contiendront des charges en faveur des collectivités publiques, que la Société de projet devra exécuter : construire une patinoire (et une salle communale) et les mettre à disposition du public et des écoles. A la différence des concessions de travaux au sens premier, l'exploitation de la patinoire sera un coût supplémentaire pour la Société de projet et non pas la source de financement du Projet ; celle-ci proviendra du/des bâtiment(s) annexe(s). Néanmoins comme il faut considérer le Projet comme un tout économique (ci-dessus chap. V.2), c'est son exploitation (des droits à bâtir) qui assurera son équilibre financier.
2. La configuration technique du Projet sera influencée par la tâche publique à exécuter : (1) l'installation de P+R sera intégrée au sous-sol et la structure porteuse de la patinoire sera dimensionnée en conséquence ; cette installation est jugée nécessaire dans cette partie de la Ville de Genève et elle sera exploitée par une entité en main de l'Etat (la Fondation des Parkings). (2) Une ligne de tram sera intégrée aux ouvrages et sera donc englobée dans leur planification technique. (3) Il en ira de même de la salle communale dont la Commune définira les caractéristiques.

Par comparaison :

- Dans l'arrêt cité plus haut où le Tribunal fédéral admet l'assujettissement de principe des concessions de travaux au droit des marchés publics, il l'a nié in casu car il s'agissait d'un parking issu d'une initiative privée et l'Etat se limitait à créer les bases légales nécessaires, en octroyant un droit de superficie sur son domaine public, et à exercer des compétences de régulation en matière d'urbanisme⁴³. Pour le Projet, les constats qui précèdent montrent que l'implication des collectivités publiques est beaucoup plus importante.
- Vaut exécution d'une tâche publique la construction d'un parking, qui est initiée par une commune pour assurer la protection d'un site bâti protégé contre la pollution et les désagréments causés par la circulation, qui est indispensable à la promotion du tourisme et qui est nécessaire en raison du fait que l'accès en véhicule au site n'est pas autorisé⁴⁴.

⁴³ Arrêt 2C_198/2012 du 12 octobre 2012, cons. 5.2.2.

⁴⁴ Brahier, op. cit., note 145.

- La réalisation d'un parking public souterrain de 220 places au centre-ville constitue un équipement public, pour lequel la commune dispose d'un droit d'exproprier si c'est nécessaire à sa réalisation. La nécessité du parking est démontrée (besoin d'infrastructures ; volonté de densifier le quartier) et l'intérêt public lié à sa construction est prépondérant par rapport à d'autres intérêts privés⁴⁵.
3. Pour ce qui est de la patinoire, son utilisation « publique » ne sera pas prépondérante, mais elle sera tout de même significative : (1) elle sera ouverte au public comme le sont habituellement toutes les patinoires, piscines ou autres installations sportives appartenant aux communes ; les revenus tirés de cette mise à disposition sont un élément du plan financier de la Société de projet. (2) Il en va de même pour l'usage scolaire de la patinoire, pour lequel la/les commune(s) bénéficiaires passeront des contrats de mise à disposition avec Opco SA. Cet élément du Projet n'aura peut-être qu'une portée financière réduite pour le Projet, mais il est caractéristique en termes de délégation de tâche publique : l'investisseur privé met son ouvrage à disposition de son partenaire public, qui lui délègue ainsi la réalisation de l'infrastructure dont il a besoin, pour lui ou pour les tiers qu'il doit soutenir. (3) Sans doute que certains locaux techniques seront configurés spécifiquement pour répondre à ces besoins.
4. Pour ce qui est des aspects financiers du Projet :
- Les contributions financières et en nature (DDP) de la part des collectivités publiques impliquées sont significatives ; sans elles, on peut douter que le Projet se réaliserait. Ces investissements indiquent que dites collectivités ont un réel besoin du Projet, dont elles délèguent la réalisation à la Société de projet. Le plan d'affaires 2017 intègre une renonciation de la Société de projet à toute aide de l'Etat. A lui seul cependant, cette modification ne permet pas d'échapper à la qualification du Projet comme une concession de travaux. En outre, il n'est pas évident d'admettre que l'Etat accorde des droits de superficie à la Société de projet pour une surface de 75'000 m² sans aucune mise en concurrence.
 - Les coûts techniquement non imputables au Projet mais indissociables de ce dernier (ci-dessus chap. V.2) sont aussi des indices d'une délégation de la part des collectivités : ils résultent d'éléments faisant partie du Projet, mais qui ne profitent qu'aux collectivités.
 - De jure, les collectivités ne fournissent pas de garantie de déficit à la Société de projet ; au contraire, c'est elle qui, en tant que concessionnaire, doit assumer le risque économique du Projet. De facto cependant, on peut penser que les collectivités ne pourront pas laisser tomber la patinoire si la Société de projet devait ne plus pouvoir en assumer l'exploitation. Il s'agira en effet d'une infrastructure publique qui répondra toujours à un besoin général. L'expérience d'autres centres de sport a montré que si les investisseurs privés se désengagent d'un ouvrage en exploitation au bout d'un certain temps, les collectivités publiques n'ont pas d'autre choix que de le reprendre à leur compte, directement ou

⁴⁵ Arrêt du TF 1C_227/2010 du 13 juillet 2010, cons. 4.

indirectement. En général, les contrats de partenariat et les contrats constitutifs de droit de superficie contiennent des clauses qui imposent au partenaire-superficiaire d'assurer l'exploitation de son ouvrage, respectivement qui permettent la résiliation du droit en cas de non-respect de cette charge.

5. L'Etat a la maîtrise du foncier nécessaire au Projet et il la conservera après sa réalisation puisque les parcelles concernées resteront inscrites au patrimoine administratif. Même si accorder un droit de superficie n'est pas à lui seul suffisant pour valoir commande publique, il n'empêche que cette maîtrise du foncier, couplée avec le retour de l'infrastructure à l'Etat – droit de retour dont l'exercice est en mains de l'Etat à l'issue du contrat – est un indice de plus de cette qualification (intérêt de l'Etat à la réalisation et la mise à disposition de l'ouvrage).

C'est le lieu de rappeler que cette maîtrise du foncier impose d'écarter une adjudication de gré à gré de la concession à la Société de projet au motif qu'il n'y aurait pas d'alternative ; cette solution ne serait praticable – et ne se pratique en général – que si la Société de projet était propriétaire des terrains, décidait d'y construire une patinoire et proposait aux collectivités publiques de profiter de cette opportunité pour combler leurs besoins en infrastructures spécifiques (ci-dessus chap. III.3).

5. De facto, la Société de projet bénéficie d'une position de monopole : (1) l'obtention des droits de superficie lui assure un droit exclusif sur la possibilité de construire une patinoire à cet endroit ; (2) il n'y aura pas d'autre infrastructure similaire en exploitation dans toute la région. On ne saurait dès lors soutenir que le Projet sera exposé à un régime de pleine concurrence ; plusieurs auteurs retiennent cette circonstance pour justifier la nécessité d'un appel d'offres⁴⁶.
6. Une certaine surveillance de la part de la collectivité publique est caractéristique de la concession. In casu, cette surveillance s'exercera au travers de deux vecteurs au moins : (1) le « comité de pilotage », qui est prévu dans l'organisation juridique du Projet ; on peut penser qu'un tel gremium existera aussi en phase d'exploitation. (2) Le contrat constitutif des droits de superficie. Plus l'Etat s'assurera un droit de regard et de co-décision dans le Projet par le truchement de ces vecteurs, plus la qualification comme concession de travaux s'imposera.

2.4. *Les alternatives*

La qualification du Projet comme une concession de travaux pourrait peut-être être évitée si les collectivités publiques partenaires se retiraient complètement du Projet, se contenteraient d'octroyer des droits de superficie et ne feraient qu'adopter les dispositions légales habituelles en matière de planification du territoire. Ce faisant, le Projet respecterait les termes du Tribunal fédéral dans l'affaire du parking public où il a nié l'existence d'une concession de travaux (ci-dessus chap. 2.3).

⁴⁶ E. Poltier, Nouvelle délimitation du champ d'application objectif du droit des marchés publics dans la révision en cours (Art. 8 AP-AIMP et AP-LMP) : un resserrement et deux extensions, Jusletter du 18 mai 2015, p. 5 note 10 ; B. Rüttsche, Was sind öffentliche Aufgaben, recht 2013, p. 162.

Concrètement, ce désengagement passerait au moins par les éléments suivants :

1. Aucune subvention à la construction du Projet. La tâche publique devient moins évidente, car une tâche publique génère en principe pour l'Etat une obligation financière correspondante.
2. Aucun privilège dans l'octroi des droits de superficie, qui devront être accordés à la valeur de marché.
3. Une vente des terrains en lieu et place des droits de superficie envisagés réduirait encore l'implication de l'Etat, car il n'y aurait plus de droit de retour sur les ouvrages à terme.
4. Aucun soutien financier à l'exploitation de la patinoire. La mise à disposition du public et des écoles se ferait gratuitement.
5. Aucune contrainte dans l'utilisation de la patinoire. Elle deviendrait une infrastructure de sports et événements, exploitée selon le bon vouloir de la Société de projet ; la mise à disposition du public et des écoles serait subsidiaire et ne serait pas une condition de l'octroi des droits de superficie.
6. Renonciation à la salle communale.
7. Aucune contrainte technique dans la réalisation de la patinoire. La Société de projet et la Fondation des Parkings s'entendraient pour réaliser leur ouvrage comme le font les copropriétaires d'un bâtiment sur un bien-fonds commun. On aurait deux superficiaires sur les mêmes parcelles ; ils pourraient passer entre eux des conventions pour la construction puis l'utilisation du parking. La Fondation des Parkings devrait procéder à des appels d'offres pour ses marchés.
8. Renonciation à toute convention de partenariat. Seules les conventions de superficie et les réglementations d'aménagement et de construction contraindraient le Projet.
9. Aucun appareil de surveillance ne serait mis en place (aucun COPIL). Les autorités ne veilleraient qu'au respect des exigences légales au travers des procédures administratives habituelles.

VIII. LA SOCIÉTÉ DE PROJET COMME POUVOIR ADJUDICATEUR ?

1. Le rappel du système

Les exigences de l'Accord OMC et de l'Accord bilatéral sont transposées à l'art. 8 AIMP ; le droit genevois se calque sur lui lorsqu'il définit son champ d'application (art. 7 al. 1 RMP-GE). Les catégories de pouvoirs adjudicateurs que l'art. 8 AIMP établit sont les suivantes :

1. Art. 8 al. 1 lit. a : un « organisme de droit public »⁴⁷. Il y a consensus sur le fait que ce terme est défini dans la note de pied 1 de l'Annexe 3 de l'Accord OMC et que cette définition vaut pour l'ensemble des marchés publics.
2. Art. 8 al. 1 lit. c : une « entreprise publique ». Cette catégorie ne s'applique pas à la Société de projet car les prestations de cette dernière ne porteront pas sur les secteurs EETT (eau, énergie, transport, télécommunication).
3. Art. 8 al. 2 lit. a : les « autres entités qui assument des tâches cantonales dans la mesure où elles n'ont pas de caractère commercial ou industriel ». Cette disposition ne sera pratiquement pas applicable puisque les marchés à passer par la Société de projet seront dans leur très grande majorité supérieurs aux seuils de l'Accord de l'OMC (à coup sûr si la construction devait être réalisée en entreprise générale).
4. Art. 8 al. 2 lit. b : les « projets subventionnés » à plus de 50%. Comme déjà exposé, ce ne sera pas le cas.
5. Art. 8 al. 3 et 4 : le droit applicable lorsque plusieurs adjudicateurs participent à un marché. Ces dispositions ne sont pas pertinentes puisque tous les marchés en aval seront passés par la Société de projet – domiciliée à Genève – et non pas directement par ses actionnaires.

Seule l'hypothèse des art. 8 al. 1 lit. a doit donc faire l'objet d'une analyse détaillée.

2. La Société de projet comme « organisme de droit public » (art. 8 al. 1 lit. a AIMP)

Un organisme de droit public au sens de l'Accord OMC est une entité qui satisfait aux quatre conditions cumulatives suivantes⁴⁸ :

1. Elle doit avoir la personnalité juridique. Ce sera le cas pour la Société de projet. Il n'est pas nécessaire qu'il s'agisse d'un statut de droit public ; une société anonyme au sens des art. 620 ss CO convient aussi.

⁴⁷ L'art. 8 AIMP utilise improprement le terme de « collectivités » pour traduire celui de « Einrichtungen ». Pour une présentation très fouillée de l'application du droit des marchés publics aux organismes de droit public, cf. E. Clerc, in, Tercier/Martenet/Bovet (édit.), Droit suisse de la concurrence, 2^{ème} éd., Bâle 2012, ad art. 5 LMI N° 65 ss.

⁴⁸ Pour une analyse détaillée, cf. M. Beyeler, Der Geltungsanspruch des Vergaberechts, Zurich 2012, p. 196 ss.

2. L'entité doit dépendre étroitement d'un ou de plusieurs pouvoirs adjudicateurs, soit alternativement⁴⁹ : (1) elle est financée en majorité par la collectivité publique. Il faut additionner toutes les aides financières que l'entité reçoit sans contre-prestation spécifique, en se fondant sur le budget disponible pour l'année du marché considéré ; (2) l'actionnariat ou les droits de vote au sein de l'entité sont en majorité en main de pouvoirs adjudicateurs. Ou alors, la gestion de l'organisme est soumise à des organes de surveillance compétents ; (3) le conseil d'administration de l'entité est composé en majorité de membres désignés par les pouvoirs adjudicateurs.

Comme déjà constaté (chap. II.2), aucune de ces conditions ne sera remplie par la Société de projet. De ce seul fait, la Société de projet ne sera pas assujettie au droit des marchés publics pour les contrats qu'elle (ou ses deux filiales) voudront conclure.

3. L'entité doit avoir été créée spécifiquement pour satisfaire des besoins d'intérêt général. Un intérêt général bénéficie directement à la collectivité, par opposition à l'intérêt propre de l'entité. Selon l'analyse qui précède (chap. VII.2.2), le Projet est destiné à satisfaire un besoin d'intérêt général et il n'est pas prévu que la Société de projet ait d'autres activités que de réaliser ce dernier.
4. Cet intérêt général doit avoir un caractère autre qu'industriel ou commercial.

⁴⁹ Pour une décision de principe en droit européen, cf. p. ex. l'arrêt de la Cour de justice des Communautés européennes dans l'affaire *Commission c/ France*, C-237/99, Recueil 2001, p. I-939.