



Projet de loi du Conseil d'Etat

Date de dépôt : 17 juin 2026

Projet de loi

autorisant le transfert du bâtiment dit « Porteous » de l'Etat de Genève à la Fondation Porteous, lui octroyant une concession d'occupation des eaux publiques et ouvrant un crédit de 8 000 000 francs au titre de subvention d'investissement en faveur de ladite fondation pour les travaux de rénovation et aménagements extérieurs du site

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

Chapitre I Transfert du bâtiment

Art. 1 Objet du transfert

L'Etat de Genève est autorisé à transférer à titre gratuit à la Fondation Porteous la propriété du bâtiment cadastré n° B1358, implanté sur la nouvelle parcelle 6121, par le truchement d'un droit de superficie distinct et permanent.

Art. 2 Droit de superficie distinct et permanent

¹ L'Etat de Genève conclut avec la Fondation Porteous un droit de superficie distinct et permanent pour une durée de 60 ans.

² Le droit de superficie distinct et permanent grève l'entier de la nouvelle parcelle 6121 de la commune de Vernier, propriété privée de l'Etat de Genève, avec l'octroi d'une servitude d'empiètement, pour la partie du bâtiment n° B1358 empiétant pour une surface de 492 m² sur la parcelle du domaine public cantonal DP 3942 de la commune de Vernier (Rhône).

³ La constitution du droit de superficie distinct et permanent et de la servitude d'empiètement est régie par les dispositions de l'article 4 de la loi sur le domaine public, du 24 juin 1961. En application de l'alinéa 1 de cette disposition, le Grand Conseil approuve la constitution du droit de superficie distinct et permanent et de la servitude d'empiètement sur le DP 3942.

⁴ Le Conseil d'Etat fixe au surplus les autres conditions du droit de superficie.

Chapitre II Concession

Art. 3 Objet et durée

¹ L'Etat de Genève octroie à la Fondation Porteous une concession d'occupation des eaux publiques, pour l'usage de la rive publique, dont les conditions sont fixées par le Conseil d'Etat.

² L'octroi de la concession est régi par la loi sur l'occupation des eaux publiques, du 19 septembre 2008.

³ La durée de la concession suit celle du droit de superficie distinct et permanent.

Art. 4 Surface concédée

¹ La concession porte sur une partie de la parcelle du domaine public cantonal DP 3942 de la commune de Vernier (Rhône) de 2 798 m².

² Les limites de la concession sont définies par le plan établi le 16 juillet 2025 par M. Christian Haller, géomètre officiel, et faisant partie intégrante de la présente loi.

Art. 5 Redevance

La concession est soumise au paiement d'une redevance annuelle de 187 466 francs, conformément à la tarification prévue à l'article 5 du règlement sur l'occupation des eaux publiques, du 15 décembre 1986.

Art. 6 Exonération

Conformément à l'article 18, alinéa 2, de la loi sur l'occupation des eaux publiques du 19 septembre 2008, vu le but d'intérêt général du projet de la Fondation Porteous présenté par le Conseil d'Etat, ce dernier renonce à prélever la redevance annuelle.

Art. 7 Emolument

¹ Conformément à l'article 17, alinéa 1, de la loi sur l'occupation des eaux publiques du 19 septembre 2008, un émolument d'un montant unique de 200 francs est mis à la charge de la Fondation Porteous. Il est perçu lors de la délivrance de la concession.

² L'émolument ne peut pas faire l'objet d'une exonération.

Chapitre III Subvention d'investissement

Art. 8 Crédit d'investissement

Un crédit global fixe d'un montant de 8 000 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement accordée à la Fondation Porteous pour les travaux de rénovation et aménagements extérieurs du site.

Art. 9 Planification financière

¹ Ce crédit d'investissement est inscrit sous la politique publique D – Culture, sport et loisirs.

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

Art. 10 Subvention d'investissement accordée

La subvention d'investissement accordée dans le cadre de ce crédit d'investissement s'élève à 8 000 000 francs.

Art. 11 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. 12 But

Ce crédit d'investissement est destiné à financer une partie du programme de rénovation du bâtiment transféré ainsi que des aménagements extérieurs du site.

Art. 13 Durée

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint au plus tard 2 ans après la fin des travaux.

Art. 14 Aliénation du bien

En cas d'aliénation du bien avant l'amortissement complet du crédit d'investissement et de l'apport immobilier de l'Etat de Genève, le montant correspondant à la valeur résiduelle non encore amortie est à rétrocéder à l'Etat.

Chapitre IV Dispositions finales et transitoires**Art. 15 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-EL ZAYADI

EXPOSÉ DES MOTIFS

1. Introduction

Le projet Porteous vise à rénover un ancien bâtiment industriel situé sur la presqu'île d'Aïre, sur le territoire de la commune de Vernier, pour le transformer en un nouveau lieu ouvert au public abritant un projet culturel et social innovant. Le bâtiment dit « Porteous », construit entre 1964 et 1967 par l'architecte genevois Georges Brera, présente en effet des qualités structurelles, spatiales et esthétiques remarquables. D'une valeur patrimoniale incontestable, cet ensemble a été inscrit à l'inventaire en mai 2020. Grâce à cette rénovation, Porteous deviendra un espace dédié aux pratiques culturelles, sociales et artisanales, encourageant la participation de toutes et tous.

Le présent projet de loi vise à autoriser le transfert à titre gratuit du bâtiment dit « Porteous » de l'Etat de Genève à la Fondation Porteous, à octroyer une concession d'occupation des eaux publiques et à accorder une subvention d'investissement de 8 000 000 de francs à ladite fondation pour le financement des travaux relatifs à l'enveloppe thermique du bâtiment, à sa mise en conformité, à sa sécurisation et à son assainissement ainsi que pour réaliser les aménagements et le concept de sécurité de la surface extérieure concédée.

Le projet inclut également dans ses coûts un assainissement du bâtiment Porteous qui, suite à un diagnostic établi en 2019 par l'office cantonal des bâtiments (OCBA), qui relève des matériaux susceptibles d'être pollués. Le site de Porteous étant recensé dans le cadastre des sites pollués, le projet inclut également un assainissement du terrain, avec une intervention sans terrassement. L'opération globale de réhabilitation est estimée à 17 000 000 de francs, couverte par la subvention cantonale et par des fonds privés. Le fonctionnement du projet culturel et social, sera couvert par des subventions du canton, de la commune de Vernier et par des fonds privés.

Lors de la séance du 16 janvier 2019, le Conseil d'Etat a pris la décision d'attribuer le bâtiment Porteous au département de la cohésion sociale (DCS) pour la « création d'un centre destiné à des projets culturels ». En décembre 2022, Porteous est intégré à la liste des institutions financées conjointement par le canton et une commune, comme établi par le Conseil d'Etat, le Conseil administratif de la Ville de Genève et l'Association des communes genevoises. Ce cofinancement est rendu possible suite à l'entrée en vigueur, le 1^{er} janvier 2024, de la loi pour la promotion de la culture et de la création artistique, du 23 juin 2023 (LPCCA; rs/GE C 3 05).

La transformation du bâtiment Porteous répond ainsi à plusieurs objectifs d'intérêt public : la préservation et la valorisation d'un patrimoine industriel remarquable, l'ouverture d'un espace public culturel et social accessible à toutes et tous, ainsi que la mise à disposition d'un site aujourd'hui sous-utilisé au bénéfice de la population du canton.

Le présent projet de loi constitue une décision publique structurante : il ne s'agit pas uniquement de soutenir un projet culturel et social, mais bien de transformer un bâtiment industriel aujourd'hui inutilisé en un équipement public actif, ouvert et utile pour l'ensemble du territoire genevois. En requalifiant le site de Porteous, le canton opère un changement de paradigme : il passe d'une logique de friche à une logique d'usage, en mettant à disposition de la population un lieu accessible, vivant et ancré dans les politiques publiques culturelles et sociales. Cette transformation répond directement à un besoin identifié d'espaces pour les pratiques émergentes et constitue ainsi une réponse concrète à une demande avérée.

2. Historique et contexte : la transformation du site d'Aïre : un patrimoine en évolution

Le site d'Aïre incarne l'évolution des infrastructures urbaines, de l'assainissement hygiéniste du XX^e siècle à une réappropriation contemporaine mettant en avant les besoins sociaux et culturels. Aujourd'hui, il représente un symbole de transformation urbaine et de dialogue entre patrimoine, architecture et société.

Contexte historique et choix du site

Le site d'Aïre, situé dans un méandre du Rhône à Vernier, a une longue histoire marquée par ses transformations successives. Autrefois, une zone marécageuse, il a été utilisé pour diverses activités industrielles et urbaines, notamment comme décharge publique et casse automobile dans les années 1960. En 1959, le site est choisi pour accueillir la station d'épuration (STEP) du canton de Genève en raison de sa topographie avantageuse, de sa proximité stratégique avec la ville et de sa surface permettant une extension future.

Développement d'une politique d'assainissement

Les premières infrastructures d'assainissement à Genève remontent au XIX^e siècle, motivées par des préoccupations hygiénistes et des avancées scientifiques (Pasteur). Cependant, c'est dans les années 1950 que l'assainissement devient une priorité, avec une augmentation de la population et une pollution industrielle accrue. La loi fédérale de 1955 sur la protection des eaux marque un tournant, suivie par une loi cantonale en 1962. Un vaste

programme est lancé, comprenant la construction de collecteurs, de stations d'épuration (STEP) et d'une usine d'incinération des déchets. La STEP d'Aïre devient la pièce maîtresse de ce programme, dimensionnée pour traiter les eaux usées d'une population allant jusqu'à 800 000 équivalents-habitants.

La conception de la STEP d'Aïre

Inaugurée en 1967, la STEP d'Aïre, composée notamment du bâtiment Porteous et du bâtiment adjacent La Verseuse, est un modèle d'innovation pour son époque. Conçue par l'architecte Georges Brera en collaboration avec l'ingénieur Heinz Weisz, son architecture moderne allie esthétique et fonctionnalité, intégrant harmonieusement le site dans son paysage. Le bâtiment Porteous est conçu pour le traitement thermique des boues. Le processus de traitement suit une organisation rigoureuse, et les 4 parties du bâtiment sont pensées pour refléter sa fonction. L'utilisation du béton comme matériau principal et l'attention portée à l'échelle des parties du bâtiment renforcent l'unité visuelle du complexe.

Modernisation et transformation

Dès les années 1970, des nuisances olfactives et des limites techniques apparaissent. Une première transformation a lieu entre 1976 et 1977, avec l'installation d'un système de désodorisation et le remplacement du transport fluvial par des camions. Dans les années 1990, des travaux majeurs modernisent le site, avec de nouvelles installations de traitement des boues adaptées aux normes environnementales. Le bâtiment Porteous est progressivement abandonné à partir de 1997, alors que le projet « Aïre II » restructure entièrement la STEP.

Un bâtiment patrimonial et un site exceptionnel

Au-delà de sa mise à l'inventaire, la reconversion du bâtiment Porteous vers de nouveaux usages, s'inscrit dans une vision patrimoniale du développement durable, fondée sur l'utilisation raisonnée de l'espace et la réutilisation du bâti industriel existant. La richesse structurelle de Porteous est renforcée par son inscription dans un paysage d'exception que Genève a la chance de posséder. L'ouverture du site et du bâtiment au public constitue une opportunité de valoriser ce patrimoine et d'en faire un espace partagé pour les habitantes et habitants du canton. Le projet propose une rénovation et une transformation de la structure existante attentives à l'histoire du lieu, tout en lui permettant de révéler et d'affirmer une nouvelle identité culturelle, fondée sur la mise en valeur des qualités singulières du site à travers le paysage et l'architecture.

Pour accompagner cette transformation majeure et la reconversion d'un ancien bâtiment industriel en lieu culturel, l'office du patrimoine et des sites (OPS) a été étroitement associé à l'étude menée par le mandataire chargé de l'étude de faisabilité, afin de garantir une approche respectueuse du patrimoine et cohérente avec les ambitions du projet.

Le choix de la réhabilitation pour répondre à des besoins culturels et sociaux permet simultanément de préserver un patrimoine industriel inscrit à l'inventaire, de limiter l'empreinte environnementale et de maîtriser les coûts d'investissement. En réutilisant une structure existante, le canton s'inscrit dans une logique de développement durable fondée sur la sobriété et le réemploi, tout en évitant les coûts et les impacts liés à une construction *ex nihilo*. Ce choix traduit une politique cohérente en matière d'aménagement du territoire, articulant enjeux patrimoniaux, écologiques et financiers dans une même opération.

De l'abandon à la réappropriation

Malgré son abandon, le site de Porteous suscite l'intérêt de la population et devient un lieu emblématique de Genève. En 2018, le mouvement social « Prenons la ville » occupe le site pour protester contre un projet d'établissement pénitentiaire et prôner des usages qui reflètent les potentiels du site. Cette occupation débouche sur une collaboration menée avec les autorités pour développer un projet social et culturel dont les valeurs de participation citoyenne et d'inclusion sont mises au centre. L'Association Porteous, composée de membres d'horizons divers, voit le jour en 2019 et accueille dès lors une programmation issue d'initiatives novatrices, soutenues par des actrices et acteurs locaux. L'Association Porteous utilise depuis 2023 un local au rez-de-chaussée, rénové dans la perspective d'expérimenter ce nouvel usage du bâtiment. Cette rénovation a été distinguée par le Prix national du Clou Rouge de Patrimoine Suisse en 2024.

Le projet bénéficie également d'un soutien au niveau fédéral dans le cadre du programme d'encouragement au développement durable 2025-2026 du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC). Ce programme vise à encourager des initiatives innovantes favorisant la durabilité et la qualité de vie dans les territoires. Cette reconnaissance souligne la pertinence de la démarche participative et de la réutilisation du patrimoine industriel portée par le projet Porteous.

3. **Projet culturel et social**

La transformation du bâtiment Porteous s'inscrit dans une démarche qui valorise à la fois l'histoire, l'architecture et le cadre unique du site. En réutilisant un bâtiment industriel existant, l'ambition est d'investir un site initialement non conçu pour les usages publics pour en faire un lieu accessible à toutes et à tous. L'objectif est de répondre aux besoins de la population en offrant un espace de création et d'expression artistiques, d'enrichissement et d'échanges culturels et sociaux, tout en favorisant une réappropriation collective d'un espace de friche industrielle.

Une démarche favorisant l'expérimentation par l'usage

Cette démarche repose sur une logique d'expérimentation continue, inspirée du concept du « permis de faire » développé par l'architecte Patrick Bouchain. Elle établit une continuité entre les phases de transformation du bâtiment et ses usages, en intégrant les usagères et usagers dans l'évolution du projet.

Les aménagements se construisent ainsi de manière progressive, au gré des besoins, des contraintes du site et des retours d'expérience. Jusqu'alors, le local du rez-de-chaussée a déjà été aménagé par des chantiers participatifs visant à tester les possibilités d'usages. Ce processus a permis d'explorer le potentiel des lieux selon les nécessités et possibilités du bâtiment.

La transformation du site est conçue pour être modulable et adaptable, permettant ainsi une pluralité d'expérimentations artistiques et sociales, et garantissant une interaction étroite entre la programmation culturelle et le projet architectural.

Un lieu pour les cultures émergentes

Porteous se positionne comme un espace dédié aux cultures émergentes et aux initiatives sociales, qui prônent la diversité, favorisent les croisements disciplinaires et initient de nouvelles expériences. Inspiré par l'histoire des espaces culturels genevois qui ont fait connaître le canton bien au-delà de ses frontières, Porteous s'inscrit dans une tradition de gestion collective, d'engagement social et d'accessibilité économique.

Le site fonctionne comme un lieu de solidarité, de sociabilité et de coopération, complémentaire et agissant en collaboration avec les institutions sociales, culturelles et éducatives traditionnelles. Il offre des espaces ouverts à des publics variés, en particulier à ceux qui sont éloignés de l'offre culturelle classique, et encourage les dynamiques d'entraide, de mixité sociale et de participation citoyenne. Il rassemble individus, collectifs, associations et institutions autour d'interactions fédératrices et constructives. Une attention particulière est portée à la transmission des savoirs, à travers

des espaces et des formats dédiés à l'apprentissage mutuel entre artistes, artisanes et artisans et publics, favorisant le partage de compétences, les échanges intergénérationnels et la co-construction de projets.

Ancrage local, réseaux et partenariats

Le projet culturel et social de Porteous s'appuie sur un réseau dense de collaborations développées depuis plusieurs années avec une large diversité de partenaires issus des milieux éducatifs, culturels, environnementaux, sociaux et artisanaux.

Ces partenariats interdisciplinaires incluent plusieurs institutions académiques majeures (l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), l'Université de Genève (UNIGE), la Haute école d'art et de design (HEAD), la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture (HEPIA)) à travers des projets pédagogiques et artistiques ainsi que de nombreuses structures culturelles, dont des festivals tels que la BIG Biennale et La Bâtie Festival. D'autres collaborations sont également envisagées dans le futur, par exemple, avec Concorde espace culture et une programmation croisée et concertée, ou encore avec la Haute école de travail social (HETS).

Les domaines de l'urbanisme et de l'architecture font également l'objet de moments partagés avec la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA), la Fédération des architectes suisses (FAS), Patrimoine suisse, les journées du patrimoine et les rendez-vous de l'urbanisme.

Le volet social se déploie notamment par des actions menées avec la Fondation Cap Loisirs et la Fondation Astural et, plus particulièrement au sein de la commune de Vernier, l'Association des Intérêts d'Aire – Le Lignon (AIALI), la Plateforme des Associations, organisations et clubs d'Aire – Le Lignon (PLATAL), ou encore les Maisons de quartier et les activités parascolaires de la commune s'inscrivant ainsi dans l'animation socioculturelle, les dynamiques d'insertion ou encore l'information sociale.

Programme d'activités et publics

Depuis 7 ans, l'Association Porteous développe une programmation riche et plurielle, favorisant la diversité des publics et des usages, bien au-delà des fonctions traditionnelles d'un centre culturel. Aux côtés des concerts, performances, expositions et projections, le projet propose également des initiations à des pratiques sportives, artistiques et artisanales, des actions de sensibilisation au réemploi, des ateliers de conservation et de transformation des aliments, ainsi que des banquets festifs. Des chantiers collectifs – tels que la construction de mobilier ou l'aménagement du site – côtoient également des activités d'observation de l'environnement et des espaces de discussion

autour de thématiques de société, contribuant à faire du lieu un espace vivant, ouvert et participatif.

Le projet se distingue également par la mise à disposition de ses espaces à des associations et collectifs, renforçant son rôle de ressource pour les initiatives locales. Il accueille des résidences de recherche et de création d'artistes, des activités de formation, des temps de diffusion et de rencontre, ainsi que des événements et projets issus de différentes structures et associations afin qu'elles puissent y développer leurs propres activités.

L'ensemble de la programmation s'adresse à un large public (enfants, familles, jeunes, seniors, etc.) tout en développant des actions spécifiques pour certains groupes, notamment des personnes en situation de fragilité ou éloignées de l'emploi et de la culture, en partenariat avec les services culturels et sociaux de la Ville de Vernier et du canton de Genève (contrats de quartiers, travailleurs sociaux hors murs (TSHM)). Il s'agit aussi d'encourager des initiatives existantes ou d'identifier des besoins à travers des projets participatifs, par exemple avec des jeunes en rupture socioprofessionnelle accompagnés dans la réalisation concrète d'objets ou d'aménagements.

Porteous s'adresse donc à une pluralité de publics : habitantes et habitants des quartiers environnants, jeunes, publics éloignés de l'offre culturelle traditionnelle, associations locales, artistes émergents. Les activités prévues – ateliers, événements, formations, projets participatifs – contribuent directement à l'accès à la culture et à la création de lien social. Le projet s'inscrit ainsi pleinement dans les politiques de cohésion sociale qui s'adressent en particulier aux quartiers populaires du canton, en favorisant l'inclusion, la participation citoyenne et les interactions entre milieux sociaux et culturels. Il ne s'agit donc pas seulement d'un lieu culturel, mais également d'un outil de politique publique au service du vivre-ensemble.

4. Projet architectural

Le projet de transformation du bâtiment Porteous est pensé comme ayant une capacité à rester ouvert aux changements et à s'adapter aux évolutions des besoins culturels et sociaux. Le projet architectural a pour vocation de faire de Porteous un lieu accueillant, adaptable, et disponible pour des usages nouveaux ou imprévus, tout en respectant le cadre légal et sécuritaire.

Affectation générale du bâtiment

Le projet architectural prévoit de garder sa configuration originelle avec une division du bâtiment en 4 parties.

Partie 1

Un espace public végétalisé de type « parc intérieur » permettant des usages flexibles, tels que l'accueil de performances, la pratique commune de divers sports, l'usage en hiver d'installations légères destinées au bien-être (saunas et bains turcs). Pour un volume de plus de 3 000 m³ et une surface de 600 m², la capacité d'accueil est de 300 personnes.

Partie 2

Un espace comprenant un atelier polyvalent en double hauteur pour constructions artisanales et pratiques artistiques diverses, ainsi que des bureaux pour la gestion du lieu. Pour un volume de 1 700 m³ et une surface de 400 m², la capacité d'accueil est de 100 personnes.

Partie 3

Au rez inférieur, un espace d'accueil pour les publics et une buvette mobile. Au rez supérieur, un espace commun modulable ainsi qu'une cantine ouverte au public. Dans les étages, des ateliers et des espaces dédiés à des résidences artistiques de recherche et de création, ainsi qu'à des activités sociales. Pour un volume de plus de 4 000 m³ et une surface de 1 200 m², la capacité d'accueil est de 250 personnes.

Partie 4

Un vaste volume vitré sur le Rhône disposant d'une grande hauteur, permettant d'accueillir arts visuels, sonores et vivants. Pour un volume de 1 700 m³ et une surface de 450 m², la capacité d'accueil est de 200 personnes.

Toiture : la toiture sécurisée et partiellement végétalisée est également un espace d'observation de la nature (faune et flore).

Espaces extérieurs : les quais et esplanades nord et sud sécurisés permettent d'accueillir des événements et activités extérieurs.

Paysage et environnement : le projet architectural s'inscrit dans une relation étroite avec le paysage et le milieu naturel existant, dans une démarche durable et respectueuse de la faune et de la flore. Tirant parti de la situation singulière et exceptionnelle du site, il vise non seulement à préserver ses qualités paysagères, mais aussi à les renforcer, notamment par la reconnexion du corridor écologique existant, interrompu aujourd'hui par le bâtiment. Le projet paysager, indissociable du projet architectural, privilégie le maintien de l'existant et la sobriété des interventions.

Phasage des travaux

La planification des travaux s'établit sur une période de 2 ans (2026-2028). Dès l'entrée en vigueur du présent projet de loi, elle comprend les étapes suivantes :

- mise en place d'un comité de pilotage (COPIL) dirigé par la Fondation Porteous et assisté par un assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO); choix des mandataires pilotes;
- 2027 : choix des mandataires spécialisés; conception du projet de transformation (sur la base de l'étude de faisabilité); dépose de l'autorisation de construire;
- mi-2028 : préparation du chantier; appel d'offres entreprises; autorisation de construire en force.

A la suite de ces 2 années, les travaux s'établissent sur une période de 3 ans (2028-2031). Le phasage des travaux suit la logique spatiale et constructive du bâtiment existant et assure un déroulement continu des activités culturelles et sociales du site par l'appui rigoureux d'une logistique de sécurité, de gestion des accès, d'information et de médiation.

Les travaux s'organisent selon les étapes suivantes :

- 2028 : installations de chantier, réfection de l'ensemble de la toiture, travaux de rénovation des façades;
- 2029 : travaux intérieurs des parties 1 et 2;
- 2030 : travaux intérieurs des parties 3 et 4; travaux d'aménagement intérieurs;
- 2031 : travaux d'aménagement intérieurs et extérieurs.

Ce phasage permet une cohabitation mesurée entre chantier et usages afin de continuer les activités culturelles et sociales en cours grâce à l'appui de spécialiste en sécurité de chantier.

5. Gouvernance et fonctionnement

La Fondation Porteous, future détentrice du droit de superficie (DDP), assure la gestion du site et des ressources financières. Le projet culturel et social et l'animation du lieu sont confiés à l'Association Porteous, mandatée par la Fondation Porteous. La gestion et la coordination de l'exploitation du lieu au quotidien sont prises en charge par une équipe permanente de l'Association Porteous.

L'initiative du projet culturel et social à Porteous a tout d'abord été portée par l'Association Porteous, qui a joué le rôle d'interlocutrice du canton pour lancer l'exploitation du site. En 2025, la Fondation Porteous a été créée pour assurer le lien institutionnel entre le canton, la Ville de Vernier et l'Association Porteous.

Selon ses statuts, les missions de la Fondation Porteous sont notamment :

- de rénover, de mettre aux normes et d'entretenir le bâtiment et le site;
- d'assurer l'existence durable d'un lieu ouvert à toutes et tous, dédié aux pratiques, expressions et expérimentations culturelles et sociales.

Les membres fondateurs de la Fondation Porteous sont le canton de Genève et la Ville de Vernier. Son conseil de fondation compte 13 membres désignés par les collectivités publiques fondatrices (12 membres désignés par le Conseil d'Etat et 1 membre désigné par le Conseil administratif de la Ville de Vernier). Elle fonctionne avec des commissions permanentes (finances, bâtiment et travaux, projet culturel et social) et des sous-commissions ponctuelles. Pour la seconder, la Fondation Porteous a engagé une personne chargée de la coordination générale et se dotera d'un AMO.

Le dispositif proposé repose sur une répartition structurée des responsabilités : la Fondation Porteous assure la maîtrise du site, des investissements et de la stratégie à long terme, tandis que l'Association Porteous est mandatée pour l'exploitation et la programmation. Cette distinction permet de combiner efficacité opérationnelle et contrôle public. Les garanties sont renforcées par la présence de représentantes et représentants publics au sein du conseil de fondation et par les mécanismes contractuels encadrant l'usage du site. Ce modèle assure ainsi un pilotage solide, transparent et durable, répondant aux exigences légitimes de maîtrise publique et de bonne gouvernance.

6. Budget de fonctionnement

Depuis 2026, la Fondation Porteous bénéficie d'une subvention de fonctionnement annuelle de 295 000 francs octroyée par l'Etat de Genève dans le cadre du programme D01 « Culture ». Cette subvention devrait être portée à 355 000 francs dès 2030.

De son côté, la Ville de Vernier s'engage à verser une aide financière progressive selon le calendrier suivant : 30 000 francs en 2026, 40 000 francs en 2027, puis 50 000 francs dès 2028.

Dès 2028, une convention de cofinancement entre le canton et la Ville de Vernier sera établie sur 5 années avec la Fondation Porteous.

Par ailleurs, dès l'octroi du DDP, le canton accordera également à la Fondation Porteous une subvention non monétaire annuelle, estimée à ce jour à 197 618 francs, pour la mise à disposition, à titre, gratuit du périmètre couvrant le domaine privé et le domaine public cantonal., laquelle se compose de :

- la gratuité de la concession : 187 466 francs;
- la gratuité de rente du DDP : 10 152 francs.

Concernant les coûts énergétiques, les Services industriels de Genève (SIG) seront en mesure d'approvisionner le bâtiment Porteous en chaleur renouvelable issue de la production « verte » du site de la STEP d'Aïre.

Sur la base d'une mise en service prévisionnelle du bâtiment après travaux de rénovation en 2030 :

Budget prévisionnel de fonctionnement 2030 de la Fondation Porteous

Charges de fonctionnement	Francs TTC
Frais de personnel (0,5 ETP)	63 000
Honoraires de conseiller, experts, spécialistes externes	20 000
Charges administratives et de fonctionnement	17 000
Charges d'entretien et d'exploitation du bâtiment	100 000
Fonds de rénovation pour travaux futurs	40 000
Mandat d'exploitation à l'Association Porteous	240 000
Total des charges de fonctionnement	480 000
Revenus de fonctionnement	
Subvention du canton de Genève	355 000
Subvention de la Ville de Vernier	50 000
Soutiens complémentaires (recherches de fonds en cours, notamment auprès des communes avoisinantes)	75 000
Total des revenus de fonctionnement	480 000

7. Coûts du projet selon le préavis technico-économique de l'OCBA	
	Francs TTC
Travaux préparatoires	1 343 395
Bâtiment	8 732 725
Equipements	80 000
Aménagements extérieurs	1 580 250
Frais secondaires	2 363 864
Honoraires	2 799 766
Ameublement, décoration	100 000
Total projet	17 000 000

L'investissement cantonal produit un effet de levier significatif, en rendant possible un projet dont les bénéfices excèdent largement l'engagement financier public initial.

8. Subvention d'investissement (travaux de rénovation)

L'investissement cantonal de 8 millions de francs s'inscrit dans un projet global de 17 millions de francs. La subvention cantonale de 8 millions de francs est prévue pour les travaux relatifs à la mise en conformité et à la rénovation du bâtiment (sécurisation, assainissement, mise en valeur du patrimoine), ainsi que pour réaliser les aménagements extérieurs induits par le concept de sécurité. Ce montant est inscrit au d'intention des investissements (PII) 2026-2035 (en 4 tranches réparties sur les années 2027 à 2030).

Le financement complémentaire, à hauteur de 9 millions de francs, concerne l'adaptation du bâtiment pour sa nouvelle affectation en un lieu social et culturel. Celui-ci est d'ores et déjà assuré par un mécène privé (4 millions de francs) et le Fonds de soutien genevois de la Loterie romande (4 millions de francs). Afin de boucler le financement, des demandes de fonds auprès de mécènes et fondations privées, notamment auprès de la Fondation pour le patrimoine bâti genevois, sont en cours pour un montant total de 1 million de francs.

Cette configuration, dont une part significative est déjà couverte par des financements privés, illustre un effet de levier particulièrement favorable : chaque franc public engagé permet de mobiliser des ressources externes substantielles, renforçant ainsi l'efficience de la dépense publique. De plus, le transfert du bâtiment permet de réduire certaines charges d'entretien pour

l’Etat tout en garantissant une valorisation durable du bien, ce qui constitue une optimisation financière à moyen et long terme.

A noter que la Fondation pour la promotion de lieux pour la culture émergente (FPLCE) a déjà contribué au financement des premiers travaux (local associatif) via un soutien de 450 000 francs octroyés à l'Association Porteous. Elle a également financé l'étude de faisabilité du projet, menée par l'Association Porteous ainsi que des travaux urgents d'entretien et de rénovation à hauteur de 641 892 francs et versé le capital de dotation (50 000 francs) de la Fondation Porteous. En 2025, la FPLCE a également financé des travaux d'aménagement extérieur à hauteur de 161 800 francs.

9. Incidences financières du transfert et de l’octroi de subvention d’investissement pour l’Etat de Genève

L’apport immobilier constitué du bâtiment existant se réalise sous la forme d’une subvention d’investissement octroyée par l’Etat de Genève à la Fondation Porteous. La valeur de cet apport en nature correspond à la valeur nette comptable du bâtiment au bilan de l’Etat au moment de la constitution du DDP, soit un montant estimé à 1 724 000 francs pour une date de transfert prévisionnelle au 30 juin 2026. Le montant exact sera arrêté en fonction de la date effective du transfert.

Récapitulation des incidences du transfert en compte de fonctionnement :

Charges de fonctionnement annuelles (francs)	Avant transfert (francs)	Après transfert (francs)	Variation des charges (francs)
Entretien courant et exploitation	60 000	0	-60 000
Amortissement du bâtiment (valeur 1,72 millions)	175 000	0	-175 000
Amortissement de la subvention d’investissement suite au transfert	0	175 000	+175 000
Amortissement de la subvention d’investissement pour travaux (8 millions)	0	200 000	+200 000
Charges financières (1,375%)	0	110 000	+110 000
Subvention cantonale de fonctionnement	0	355 000	+355 000
Total	235 000	840 000	+605 000

10. Règles d'utilisation

Toute activité exercée sur le site non conforme aux statuts de la Fondation Porteous constituera un motif de résiliation du DDP et de la concession. Toute sous-location ou tout changement d'affectation est soumis à la validation préalable du superficiant et/ou du concessionnaire propriétaire du fonds.

Risque OPAM et Proximité des SIG

Le bâtiment Porteous est situé dans le périmètre de consultation de l'ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs, du 27 février 1991 (RS 814.012), de la station d'épuration (STEP) d'Aïre des SIG. Cette situation implique une coordination avec l'autorité d'exécution de l'OPAM, soit l'office cantonal de l'environnement et pour lui le service de l'environnement et des risques majeurs (OCEV-SERMA).

Une première mesure clé de gestion des risques a été engagée avec l'inertisation des gazomètres à haute pression de la STEP en collaboration avec les SIG. Cette suppression du risque à la source, le plus élevé sur le site, a permis de ramener la courbe cumulative du risque dans le domaine acceptable selon les critères de l'OPAM.

En raison de son programme d'activités culturelles et d'accueil du public dont la fréquentation peut dépasser 300 personnes, le futur site Porteous doit être considéré comme une occupation sensible au sens de l'OPAM; cette situation particulière nécessite des mesures de sécurité spécifiques, qui seront mises en place en collaboration avec les autorités compétentes. La validation formelle de l'étude de risque OPAM interviendra dans le cadre de l'examen de la demande d'autorisation de construire du bâtiment.

Sécurité du site (règlement, signalétique, aménagement)

La sécurisation du quai du bâtiment Porteous sur la rive faisant l'objet de la concession est un élément essentiel des conditions d'octroi de la concession. Un concept de sécurité complet devra être établi et communiqué aux autorités compétentes. Il devra garantir la sécurité des personnes tout en respectant l'environnement paysager, en particulier sa qualité fluviale et la valeur patrimoniale du site. Il devra également évoluer dans le temps en fonction des usages du site.

Le concept de sécurité devra reposer, au moins sur les 3 axes suivants :

- sécurité – mise en place d'un système de prévention des chutes en adéquation avec les usages qui seront faits du site (nombre de personnes, type d'activité, etc.), en particulier lors d'événements publics d'envergure;

- signalétique – mise en place d'une signalétique claire, soit les panneaux, signaux et marques propres aux usages de la zone et destinés à l'identification de ces derniers, à l'orientation du public, aux usages autorisés ou non, ainsi qu'aux consignes de sécurité et mesures de secours;
- secours – installation d'équipements de sauvetage, tels que des échelles, barres de soutien, bouées et défibrillateurs, ainsi que toute autre mesure permettant d'intervenir en cas d'incident (formations du personnel, protocoles de secours, etc.), conformément aux règles en vigueur et aux recommandations du département chargé de la sécurité.

Baignade

L'accès à l'eau depuis le site, ainsi que l'encouragement ou l'incitation à la baignade sont strictement interdits. Le concessionnaire s'engage donc à faire preuve de toute la diligence requise en ce sens.

En effet, le Rhône présente de nombreux dangers, en particulier sur le tronçon concerné :

- la température froide des eaux, due à l'arrivée des eaux de l'Arve dans le Rhône en amont;
- l'absence d'une voie de sortie adaptée au sauvetage des victimes de noyade par le groupement SIS et la police; en cas d'accident, ces derniers devront utiliser le quai des Péniches plus en amont;
- des barges professionnelles de grande taille naviguent dans ce virage avec peu de visibilité et de marge de manœuvre;
- les rejets de la STEP d'Aïre rejoignent le Rhône en amont et peuvent présenter un danger sanitaire en cas d'incident dans le traitement des eaux, en particulier pendant la période estivale.

Mobilité douce (servitude)

L'accès au site de Porteous est actuellement uniquement possible par voie de mobilité douce. Une servitude de passage a été accordée (dossier de mutation N° 29/2023 de la commune de Vernier), mais elle est limitée aux véhicules de livraison, aux véhicules d'intervention du groupement SIS et autres véhicules d'urgence, ainsi qu'aux véhicules des personnes à mobilité réduite. Les frais d'entretien et de réparation dudit passage sont à la charge des SIG, propriétaire du DDP 6123.e.

11. Conclusion

Porteous est un espace en constante réinvention, ouvert aux interactions humaines et aux besoins émergents. Situé sur une friche industrielle entre végétation et fleuve, ce lieu singulier – inédit à Genève – incarne la réaffectation ambitieuse d'un site autrefois désaffecté en un centre vivant, ouvert à tous les publics.

Combinant recherche, expérimentation et programmation culturelle et sociale, Porteous repose sur une démarche collaborative et inclusive qui perdurera tout au long de l'évolution du projet, y compris durant la phase de rénovation. Grâce à un phasage des travaux soigneusement planifié, le lieu pourra rester ouvert de manière continue, tout en garantissant la sécurité des usagères et usagers et du public, notamment dans les espaces extérieurs.

Porteous valorise la richesse de la diversité culturelle et sociale en accueillant des pratiques artistiques novatrices et en favorisant la rencontre entre le champ culturel et les enjeux sociaux. Il se veut accessible à toutes et tous : aux jeunes générations comme aux habitantes et habitants de la Ville de Vernier et du canton, contribuant ainsi à tisser du lien sur le territoire.

Porteous se positionne comme un espace fédérateur, novateur et ouvert, répondant aux pratiques émergentes dont le besoin d'espaces n'est plus à démontrer. En créant des synergies entre individus, collectifs, associations et institutions, le projet ambitionne de devenir un pôle incontournable de l'innovation culturelle, à la fois profondément ancré localement et résolument tourné vers l'ensemble du territoire.

Au-delà de ses qualités architecturales et culturelles, le projet Porteous constitue une décision publique stratégique pour le canton de Genève. Il permet de transformer un bâtiment aujourd'hui inutilisé en un équipement actif, ouvert et accessible à la population, répondant à des besoins clairement identifiés en matière d'espaces culturels et sociaux. Par cette opération, l'Etat assume pleinement son rôle d'aménageur du territoire, en valorisant un site existant au bénéfice du plus grand nombre et en renforçant l'offre publique dans un secteur en développement.

Sur le plan financier, le projet présente un effet de levier particulièrement significatif. L'engagement cantonal de 8 millions de francs s'inscrit dans une opération globale de 17 millions de francs, largement soutenue par des partenaires privés. Cette configuration permet de mobiliser des ressources externes importantes, tout en garantissant une utilisation efficiente des fonds publics. Elle témoigne également de la crédibilité du projet et de sa capacité à fédérer des actrices et acteurs institutionnels et privés autour d'un objectif

commun. Dans un contexte de maîtrise des finances publiques, cet effet multiplicateur constitue un argument déterminant.

Enfin, le projet Porteous s'inscrit pleinement dans les politiques de cohésion sociale du canton. En proposant un lieu ouvert à toutes et tous, favorisant l'accès à la culture, la participation citoyenne et les interactions entre publics divers, il contribue concrètement au renforcement du lien social, en particulier à l'échelle de la commune de Vernier et des quartiers environnants. En articulant culture, inclusion et ancrage territorial, Porteous dépasse le cadre d'un simple équipement culturel pour devenir un véritable outil de politique publique, au service du vivre-ensemble et de la qualité de vie des habitantes et habitants.

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions 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) *Préavis technico-économique OCBA 16.01.2026*
- 5) *Statuts de la Fondation Porteous*
- 6) *Dossier de présentation*
- 7) *Lettre d'attribution de la subvention cantonale de fonctionnement 18.11.2025*
- 8) *Arrêté du Conseil d'Etat accordant une aide financière 12.11.2025*
- 9) *Lettre d'attribution du soutien de la Ville de Vernier 12.02.2026*
- 10) *Devis général lié à l'étude de faisabilité 15.12.2025*
- 11) *Etude de probabilité OPAM 19.12.2025 CSD Ingénieurs SA*
- 12) *Concept de sécurisation – Note technique CSD Ingénieurs SA janvier 2026*
- 13) *Plan de surfaces 1391.50 – DP3942 de Haller Wasser géomètre 16.07.2025*



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 du territoire.

- ♦ Objet :

Projet de loi autorisant le transfert du bâtiment dit "Porteous" de l'Etat de Genève à la Fondation Porteous, lui octroyant une concession d'occupation des eaux publiques et ouvrant un crédit de 8 000 000 francs au titre de subvention d'investissement en faveur de ladite Fondation pour les travaux de rénovation et aménagements extérieurs du site.

- ♦ Rubrique budgétaire concernée :

CR 0504 - NAT 5640 Subventions d'invest. aux entreprises publiques

- ♦ Politique publique concernée : D - Culture, sport et loisirs

- ♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	8 000 000 francs
- Recettes d'investissement	francs
Investissements nets	8 000 000 francs

- ♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en millions de francs)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TOTAL
Dépenses brutes	-	2	2	3	1	-	-	8
Recettes brutes	-	-	-	-	-	-	-	-
Investissements nets	-	2	2	3	1	-	-	8

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

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

(en millions de francs)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Dès 2033
Coûts liés nets	-	-	-	-	-	-	-	-
Coûts induits nets	-0.30	-0.25	-0.28	-0.31	-0.50	-0.61	-0.61	-0.61
Coûts nets de fonctionnement	-0.30	-0.25	-0.28	-0.31	-0.50	-0.61	-0.61	-0.61

♦ Planification financière :

Ce projet nécessite 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 du budget de fonctionnement dès 2027. ☒ 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 2026-2029. ☒ oui ☐ non

Autre remarque : -

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 : 06.05.26

Signature du responsable financier du département investisseur :

Genève, le : 07.05.26

Signature du responsable financier du département utilisateur :

2. Avis du département des finances

Remarques complémentaires du département des finances :

L'Etat cédera à titre gratuit le bâtiment existant à la Fondation Porteous. La valeur de cet apport en nature correspondra à la valeur nette comptable du bâtiment au bilan de l'Etat au moment de la constitution du droit de superficie, soit un montant estimé à 1,724 million pour une date de transfert prévisionnelle au 30 juin 2026.

La subvention d'investissement permettant la réalisation des travaux de rénovation et aménagements extérieurs du site engendrera des charges supplémentaires de fonctionnement induites qui atteignent 0,61 million par an dès 2031. Ces charges sont composées :

- d'une subvention de fonctionnement à la Fondation Porteous de +0,36 million par an,
- des charges d'amortissements de +0,20 million par an,
- des charges d'intérêts de +0,11 million par an,
- de la suppression des charges d'exploitation et entretien du bâtiment pour l'Etat (-0,06 million par an).

L'Etat accordera également à la Fondation Porteous une subvention non monétaire annuelle, estimée à ce jour à 0,2 million, pour la mise à disposition, à titre, gratuit du périmètre couvrant le domaine privé et le domaine public cantonal.

Genève, le : 06.05.2026

Visa du département des finances :



N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 30 avril 2026.



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

Projet de loi autorisant le transfert du bâtiment dit "Porteous" de l'Etat de Genève à la Fondation Porteous, lui octroyant une concession d'occupation des eaux publiques et ouvrant un crédit de 8 000 000 francs au titre de subvention d'investissement en faveur de ladite Fondation pour les travaux de rénovation et aménagements extérieurs du site.

Projet présenté par le DT le département du territoire

(montants annuels, en millions de fr.)		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TOTAL
Dépenses d'investissement		0.0	2.0	2.0	3.0	1.0	0.0	0.0	8.0
Recettes d'investissement		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	Durée	0.0	2.0	2.0	3.0	1.0	0.0	0.0	8.0
Bâtiment - Subv. Invest.		0.0	2.0	2.0	3.0	1.0	0.0	0.0	8.0
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
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 :

Le bâtiment Porteous d'une valeur comptable net de 1 724 000 francs sera transféré à titre gratuit à la fondation Porteous.

Le bâtiment sera reclassé en subvention d'investissement, sans conséquence sur la durée résiduelle des aménagements

Date et signature direction financière (investisseur) :

06.07.16

Date et signature direction financière (utilisateur) :

07.05.2016

2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi autorisant le transfert du bâtiment dit "Porteous" de l'Etat de Genève à la Fondation Porteous, lui octroyant une concession d'occupation des eaux publiques et ouvrant un crédit de 8 000 000 francs au titre de subvention d'investissement en faveur de ladite Fondation pour les travaux de rénovation et aménagements extérieurs du site.

Projet présenté par le département du territoire

(montants annuels, en millions de fr.)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Dès 2032
TOTAL charges liées et induites	0.30	0.25	0.28	0.31	0.50	0.61	0.61
Charges en personnel [30]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 Salaires	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
Biens et services et autres charges [31]	0.00	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06
Charges financières [34]	0.00	0.01	0.04	0.08	0.10	0.11	0.11
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.20	0.20
Subventions [363 + 369]	0.30	0.30	0.30	0.30	0.36	0.36	0.36
Autres charges [30 à 36]	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
Prestations propres sur immobilisations (activation charges de personnel) [43]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTAT NET LIE ET INDUIT	-0.30	-0.25	-0.28	-0.31	-0.50	-0.61	-0.61

Remarques :

La fondation Porteous bénéficie d'une subvention de fonctionnement annuelle de 295 000 francs octroyée par l'Etat de Genève dès 2026. Cette subvention devrait être portée à 355 000 francs dès 2030.

Date et signature direction financière (investisseur) :

06.05.26

Date et signature direction financière (utilisateur) :

07.05.2026

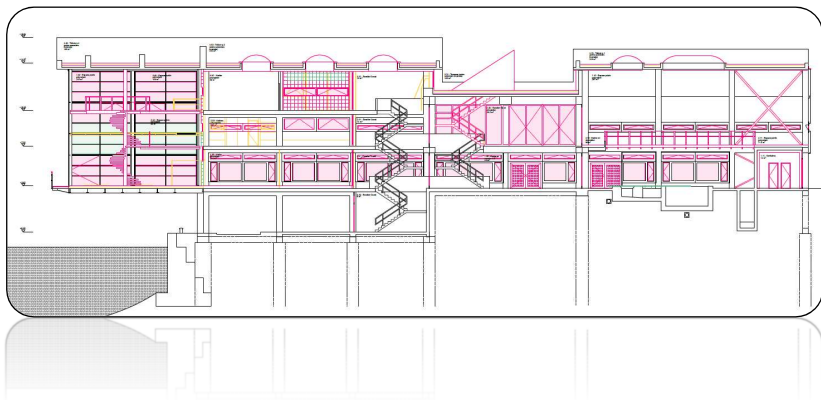


REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département du Territoire
Office cantonal des bâtiments

PREAVIS TECNICO-ECONOMIQUE

Subvention cantonale d'investissement en faveur de la Fondation Porteous

Rapport d'analyse de l'estimation financière pour les travaux de rénovation et aménagements extérieurs du site Porteous



Etabli par économiste OCBA : Nourdine HASNAOUI



TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	2
----------	---------------------	----------

2	BASES POUR L'ANALYSE DES COÛTS DE CONSTRUCTION	2
----------	---	----------

2.1	DOCUMENTS À DISPOSITION	2
2.2	DESCRIPTIF GÉNÉRAL DES TRAVAUX	2

3	ANALYSE TECHNICO-ÉCONOMIQUE	3
----------	------------------------------------	----------

3.1	TABLEAU RÉCAPITULATIF DES COÛTS PAR CFC	3
3.2	ANALYSE FINANCIÈRE DES RATIOS RÉSULTANTS	3
3.3	RÉCAPITULATIF DES COÛTS ET RATIOS	4
3.4	GRAPHIQUE DES VALEURS RÉFÉRENTIELLES SELON LA SIA 416	4
3.5	FICHE PROJET DEVIS PAR CFC/ E-CCC-BÂT	5

4	CONCLUSION	6
----------	-------------------	----------

ANNEXES

- ESTIMATION FINANCIÈRE DES TRAVAUX DU 15.12.2025
- QUANTITÉS SIA 416 DU 15.05.2025



1 INTRODUCTION

Le présent projet de loi vise à autoriser le transfert du bâtiment dit "Porteous" de l'Etat de Genève à la Fondation Porteous, à octroyer une concession d'occupation des eaux publiques et à accorder une subvention d'investissement (partielle) à ladite Fondation pour le financement des travaux relatifs à l'enveloppe du bâtiment, à son entretien, à sa sécurisation et à son assainissement, ainsi que pour réaliser les aménagements extérieurs.

2 BASES POUR L'ANALYSE DES COÛTS DE CONSTRUCTION

2.1 DOCUMENTS À DISPOSITION

- Les plans du 23.03.2025 établis par le bureau d'architectes Sujets Objets.
- L'estimation financière des travaux du 15.12.2025 (version 3) selon étude de faisabilité de septembre 2024 (bureau d'architectes Sujets Objets).
- Le calcul des quantités selon la SIA 416 du 15.05.2025 (bureau d'architectes Sujets Objets).

2.2 DESCRIPTIF GÉNÉRAL DES TRAVAUX

Porteous est conçu comme un espace ayant une capacité à rester ouvert aux changements, à s'adapter aux besoins des personnes qui l'utilisent. Porteous est un lieu accueillant, malléable, et disponible pour des usages nouveaux ou imprévus, tout en respectant le cadre légal et sécuritaire.

Le projet architectural prévoit une division du bâtiment en 4 parties décrites ci-dessous.

Partie 1 → Un espace couvert avec des zones de verdure, de sports, de bien-être et de sanitaires. C'est un espace public de type "parc intérieur" (d'environ 350m2).

Partie 2 → Un espace comprenant un atelier polyvalent en double hauteur pour constructions diverses, une zone d'exposition et des bureaux pour la gestion du lieu, l'administration et l'information.

Partie 3 → Au rez inférieur, un espace d'accueil, la buvette et la conciergerie. Au rez supérieur, un espace commun de rencontres, ainsi qu'une cuisine commune. Dans les étages, des ateliers et des pièces réservées à des résidences artistiques de recherche et de création.

Partie 4 → Au rez supérieur et dans les étages, une salle de répétition pour les arts vivants et un lieu d'exposition. La toiture sécurisée est également un espace d'observation et de contemplation de la nature (faune et flore) qui peut accueillir des résidences artistiques de recherche et de création.



3 ANALYSE TECHNICO-ÉCONOMIQUE

3.1 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES COÛTS PAR CFC

Ainsi, le montant pour des travaux relatifs à l'enveloppe du bâtiment, à son entretien, à sa sécurisation et à son assainissement ainsi que pour réaliser les aménagements extérieurs est, à ce jour, **estimé à 17'000'000,- CHF TTC** et se décompose comme suit :

Code des frais CFC		CHF TTC	% CFC 0 à 9
0	TERRAIN	non compris	
1	TRAVAUX PREPARATOIRES	1'343'395	7.9%
2	BATIMENT	8'732'725	51.4%
	20 Excavation, terrassements	-	-
	21 Gros Œuvre 1	3'750'320	22.1%
	22 Gros Œuvre 2	1'797'840	10.6%
	23 Installations électriques	515'250	3.0%
	24 Chauffage, ventilation, conditionnement d'air	453'900	2.7%
	25 Installations sanitaires	427'240	2.5%
	26 Installations de transport	126'500	0.7%
	27 Aménagement intérieurs 1	1'355'915	8.0%
	28 Aménagement intérieurs 2	305'760	1.8%
3	EQUIPEMENTS	80'000	0.5%
4	AMENAGEMENTS EXTERIEURS	1'580'250	9.3%
5	FRAIS SECONDAIRES	2'363'863	13.9%
6	HONORAIRES	2'799'766	16.5%
9	AMEUBLEMENT, DECORATION	100'000	0.6%
CFC 0-9	Total coûts de réalisation	17'000'000	100.0%
CFC 1-4	Total coûts du Projet	11'736'370	69.0%
CFC 6	Honoraires	2'799'766	16.5%

3.2 ANALYSE FINANCIÈRE DES RATIOS RÉSULTANTS

➤ Surfaces, volumes

Surface totale de plancher SP = 4'240 m² et volume total bâti VB = 15'486 m³

➤ Valeurs statistiques

Ratio TTC au m² de plancher, SIA 416 pour le CFC 2 + CFC 6

11'532'491 francs / 4'240 m² = 2'720 francs / m² → ok

Ratio TTC au m³, SIA 416 pour le CFC 2 + CFC 6

11'532'491 francs / 15'486 m³ = 745 francs / m³ → ok

Ratio TTC au m² pour le CFC 2 uniquement

8'732'725 francs / 4'240 = 2'060 francs / m² → ok

Ratio TTC au m³ pour le CFC 2 uniquement

8'732'725 francs / 15'486 m³ = 564 francs / m³ → ok



Les ratios résultants selon les valeurs référentielles issues de la SIA 416 sont conformes aux standards pour ce type de travaux.

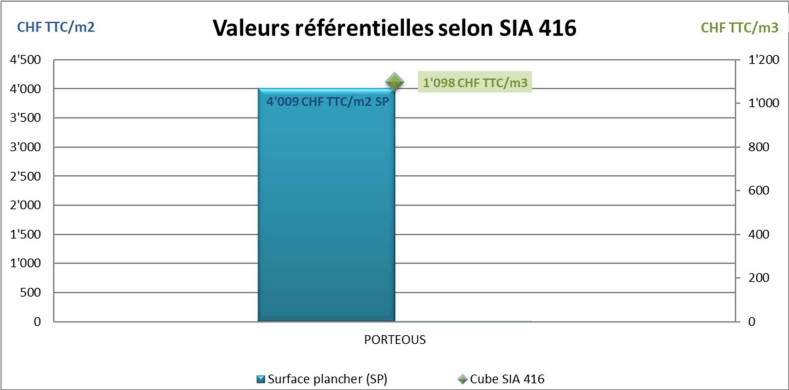
A noter cependant que le poste de divers et imprévus est estimé par le mandataire à 10% des CFC 1-2-3-4-6, ce qui correspond à une fourchette légèrement basse pour ce type de rénovation/transformation (tendance plutôt à 15% des CFC 1-2-3-4-6).

On peut aussi constater un budget de 100'000,- CHF TTC pour les équipements mobiles (CFC 9). Des réutilisations de mobiliers existants seront donc nécessaires comme expliqué par Madame Redalié du DCS lors de la séance de révision du DG du 18/12/2025.

3.3 RÉCAPITULATIF DES COÛTS ET RATIOS

Code des frais CFC	Unité	CFC 0-9 Coûts de réalisation	CFC 1-4 Total coûts du Projet	CFC 6 Honoraires	CFC 2 Bâtiment
Coût total	CHF TTC	17'000'000	11'736'370	2'799'766	8'732'725
Proportion de répartition du coût	% CFC 0 à 9	100%	69%	16%	51%
Coût / m3 SIA 416	CHF TTC/m3 VB	1'098	758	181	564
Coût / surface de plancher	CHF TTC/m2 SP	4'009	2'768	660	2'060

3.4 GRAPHIQUE DES VALEURS RÉFÉRENTIELLES SELON LA SIA 416



3.5 FICHE PROJET DEVIS PAR CFC/E-CCC-BAT

Code des frais CFC		CHF TTC	% CFC 0 à 9	CHF TTC/m3 VB	CHF TTC/m2 SP
0	TERRAIN	non compris			
1	TRAVAUX PREPARATOIRES	1'343'395	7.9%	87	317
	10 Relevés, études géotechniques	32'500	0.2%	2	8
	11 Déblaiement, préparation du terrain	893'895	5.3%	58	211
	12 Protections, aménagements provisoires	36'000	0.2%	2	8
	13 Installation de chantier en commun	381'000	2.2%	25	90
2	BATIMENT	8'732'725	51.4%	564	2'060
	21 Gros Œuvre 1	3'750'320	22.1%	242	885
	22 Gros Œuvre 2	1'797'840	10.6%	116	424
	23 Installations électriques	515'250	3.0%	33	122
	24 Chauffage, ventilation, conditionnement d'air	453'900	2.7%	29	107
	25 Installations sanitaires	427'240	2.5%	28	101
	26 Installations de transport	126'500	0.7%	8	30
	27 Aménagement intérieurs 1	1'355'915	8.0%	88	320
	28 Aménagement intérieurs 2	305'760	1.8%	20	72
3	EQUIPEMENTS	80'000	0.5%	5	19
4	AMENAGEMENTS EXTERIEURS	1'580'250	9.3%	102	373
	40 Mise en forme du terrain	812'000	4.8%	52	192
	41 Construction	516'500	3.0%	33	122
	42 Jardins	151'750	0.9%	10	36
	44 Installations	100'000	0.6%	6	24
5	FRAIS SECONDAIRES	2'363'863	13.9%	153	558
	50 Frais de concours	70'000	0.4%	5	17
	51 Autorisations, taxes	15'000	0.1%	1	4
	55 Prestations du maître de l'ouvrage	825'000	4.9%	53	195
	58 Compte d'attente, réserve	1'453'863	8.6%	94	343
6	HONORAIRES	2'799'766	16.5%	181	660
		-	-	-	-
9	AMEUBLEMENT, DECORATION	100'000	0.6%	6	24
CFC 0-9	Total coûts de réalisation	17'000'000	100%	1'098	4'009
CFC 1-4	Total coûts du Projet	11'736'370	69%	758	2'768
CFC 6	Honoraires	2'799'766	16%	181	660

Code des coûts eCCC-Bât (F/12)		CHF TTC	% A à Z	CHF TTC/m3 VB	CHF TTC/m2 SP
A	TERRAIN	-	0.0%	-	-
B	TRAVAUX PREPARATOIRES	1'343'395	7.9%	87	317
C	GROS-ŒUVRE	3'750'320	22.1%	242	885
D	INSTALLATIONS	1'522'890	9.0%	98	359
E	REVETEMENT DE FACADES	1'797'840	10.6%	116	424
F	TOITURES (compris dans revêtement de façades)	-	0.0%	-	-
G	AMENAGEMENTS INTERIEURS	1'661'675	9.8%	107	392
H	INSTALLATIONS SPECIFIQUES	80'000	0.5%	5	19
I	ABORDS DE BATIMENTS	1'580'250	9.3%	102	373
J	AMEUBLEMENT, DECORATION	100'000	0.6%	6	24
V	ETUDE DE PROJET	2'799'766	16.5%	181	660
W	FRAIS SECONDAIRES	910'000	5.4%	59	215
Y	PROVISIONS	1'453'863	8.6%	94	343
Z	Taxe sur la valeur ajoutée	compris	0.0%	-	-
C à G	Total coûts de l'ouvrage	8'732'725	51%	564	2'060
B à W	Total coûts de réalisation	15'546'137	91%	1'004	3'667
A à Z	Total coûts d'investissement	17'000'000	100%	1'098	4'009



4 CONCLUSION

Préavis financier, recommandation économiste OCBA :

Sur la base des documents remis et de l'examen du dossier, nous pouvons admettre un montant de réalisation de 17'000'000 de francs en vue de la réfection de l'enveloppe du bâtiment, de son entretien, de sa sécurisation et de son assainissement.

A noter que le renchérissement (CFC 58), ne fait pas partie du présent rapport d'analyse financière.

Genève, le vendredi 16 janvier 2026

Rapport établi par :

Nourdine HASNAOUI, économiste OCBA



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département du Territoire
Office cantonal des bâtiments

ANNEXES

 **ESTIMATION FINANCIÈRE DES TRAVAUX DU 15.12.2025**

 **QUANTITÉS SIA 416 DU 15.05.2025**



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département du Territoire
Office cantonal des bâtiments

ESTIMATION FINANCIÈRE DES TRAVAUX DU 15.12.2025

DEVIS GÉNÉRAL (LIÉ À L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ 2024)

L'étude de faisabilité, finalisée en septembre 2024, a permis d'identifier une série d'interventions possibles, pensées comme outils pour guider les futurs choix. Certaines options restent ouvertes à ce stade, afin de garantir la flexibilité du projet en phase de conception et d'adjudications des entreprises de construction.

Les coûts du projet de transformation sont répartis en deux catégories :

- > la rénovation liée à l'abandon et à l'absence d'entretien du site
- > l'adaptation du site liée à la création d'espaces à vocation culturelle et sociale

L'état actuel du bâtiment est marqué par les traces du temps et sa rénovation implique des travaux importants axés sur l'assainissement, la sécurisation, la mise en valeur du patrimoine et les aménagements extérieurs.

Le projet de transformation implique également des coûts liés à la nouvelle affectation afin que la programmation culturelle et sociale et ses publics puissent être accueillis dans des conditions optimales.

Le résultat attendu à l'issue des travaux est la mise à disposition d'un bâtiment fonctionnel et conforme aux normes. Pour ce faire la série d'interventions suivante est prise en compte dans le devis général :

- > La mise hors d'eau et hors d'air du bâtiment, comprenant la réfection complète de l'enveloppe (toiture et façades) ;
- > La remise à neuf et aux normes des réseaux techniques (chauffage, ventilation, sanitaire, électricité), avec une attention particulière portée à la performance énergétique et à la simplicité d'exploitation ;
- > La mise aux normes structurelles, incluant la conformité sismique et statique du bâtiment ;
- > L'assainissement du bâtiment et du site, en lien avec les travaux réalisés et selon les polluants identifiés ;
- > L'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR) ;
- > L'aménagement des intérieurs permettant de mener les activités culturelles et sociales, avec une partie des travaux en chantiers participatifs ;
- > L'aménagement des extérieurs, assurant l'accueil, les usages en plein air et la sécurité des abords.

Le degré de précision de ce devis général est celui d'une phase d'étude 4.21 (SIA 102).

Index :

> Devis général - Récapitulatif	Page 3
> Devis général - Détail	Pages 4 à 8
> Surfaces et volumes - SIA 416	Page 9
> Plans des surfaces et volumes - SIA 416	Page 10
> Plans, coupes et élévation du bâtiment (projet de transformation)	Pages 11 à 22

DEVIS GÉNÉRAL : RÉCAPITULATIF

CFC	TRAVAUX	COÛTS		RÉPARATION Subvention cantonale	% CFC 1 à 9	RÉPARATION Subventions privées	% CFC 1 à 9	Adaptation du bâtiment et du site Travaux liés à l'adaptation en lieu social et culturel
		TERRAIN						
0		TERRAIN	CHF 0	0.00%	CHF 0	CHF 0	0.00%	
1	TRAVAUX PRÉPARATOIRES	CHF 1343395	7.90%	CHF 554800	3.26%	CHF 788595	4.64%	
10	Relèves, étude géotechniques	CHF 32500	0.19%	CHF 32500		CHF 0		
11	Dépose & Démolitions	CHF 893895	5.26%	CHF 355500		CHF 538395		
12	Protections & Aménagements provisoires	CHF 36000	0.21%	CHF 14400		CHF 21600		
13	Installations de chantier en commun	CHF 381000	2.24%	CHF 152400		CHF 228600		
2	BATIMENT (sans honoraires)	CHF 8732725	51.37%	CHF 4096944	24.10%	CHF 4635782	27.27%	
21	Gros œuvre 1	CHF 3750320	22.06%	CHF 2347540		CHF 1402780		
22	Gros œuvre 2	CHF 1797840	10.58%	CHF 1391780		CHF 406060		
23	Installations électriques	CHF 515250	3.03%	CHF 49438		CHF 465813		
24	Chauffage, ventilation, conditionnement d'air	CHF 453900	2.67%	CHF 52500		CHF 401400		
25	Installations sanitaires	CHF 427240	2.51%	CHF 157736		CHF 269504		
26	Installations de transport	CHF 126500	0.74%	CHF 0		CHF 126500		
27	Aménagement intérieurs 1	CHF 1355915	7.98%	CHF 93450		CHF 1262465		
28	Aménagement intérieurs 2	CHF 305760	1.80%	CHF 4500		CHF 301260		
290	Honoraires	CHF 2799766	16.47%	CHF 1119907	6.59%	CHF 1679860	9.88%	
3	ÉQUIPEMENTS	CHF 80000	0.47%	CHF 0	0.00%	CHF 80000	0.47%	
4	AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS	CHF 1580250	9.30%	CHF 1306500	7.69%	CHF 273750	1.61%	
40	Mise en forme du terrain	CHF 812000	4.78%	CHF 609000		CHF 203000		
41	Constructions	CHF 516500	3.04%	CHF 516500		CHF 0		
42	Jardins	CHF 151750	0.89%	CHF 81000		CHF 70750		
44	Installations	CHF 100000	0.59%	CHF 100000		CHF 0		
5	FRAIS SECONDAIRES	CHF 910000	5.35%	CHF 336000	1.98%	CHF 574000	3.38%	
50	Frais d'appel d'offres	CHF 70000	0.41%	CHF 0		CHF 70000		
51	Autorisations, taxes	CHF 15000	0.09%	CHF 0000		CHF 0000		
55	Prestations de la maîtrise d'ouvrage et d'usage	CHF 825000	4.85%	CHF 330000		CHF 495000		
6	DIVERS & IMPREVUS	CHF 1453863	8.55%	CHF 585850	3.45%	CHF 868013	5.11%	
60	Divers et imprévus	CHF 1453863	8.55%	CHF 585850		CHF 868013		
9	MOBLIER	CHF 100000	0.59%	CHF 0	0.00%	CHF 100000	0.59%	
TOTAL		CHF 17000'000	100.00%	CHF 8'000'000	47.06%	CHF 9'000'000	52.94%	

DEVIS GÉNÉRAL : DÉTAIL

CODE DES FRAIS – CFC									
TERRAIN									
9	UNITE	CHF / UNITE	NOMBRE	CHF TTC	TYPE	% CFC 1 à 9	CHF TTC / m3 VB	CHF TTC / m2 SP	
1 TRAVAUX PREPARATOIRES									
				CHF 0		0.60	CHF 0	CHF 0	
10	Relevés, étude géotechniques			CHF 32'500		7.90	CHF 110	CHF 443	
101	Plan de section (détail affectuel)		0	CHF 0	N/A				
102	Etude pollution des sols		1	CHF 15'000	Rénovation (bâtiment)				
102	Etude géotechnique		1	CHF 20'000	Rénovation (bâtiment)				
11	Dépenses & Démolitions			CHF 893'895		5.26	CHF 73	CHF 295	
110	Débâtiements des intérieurs	m2	800	CHF 15	Rénovation (bâtiment)				
110	Débâtiement de la toiture	m2	400	CHF 15	Rénovation (bâtiment)				
112	Installations de chantier – CFC 112	%		CHF 304'450	Adaptation (projet)				
112	Démolition cloisons maçonnerie/béton armé 10-15cm	m2	315	CHF 100	Adaptation (projet)				
112	Démolition cloisons maçonnerie/béton armé 16-20cm	m2	510	CHF 120	Adaptation (projet)				
112	Démolition éléments en béton armé	m3	45	CHF 250	Adaptation (projet)				
112	Reprise béton armé C16	m3	10	CHF 1'000	Adaptation (projet)				
112	Couillages béton armé C16E / (réhabillage (Ø 150-250mm)	bloc	1	CHF 80'000	Adaptation (projet)				
112	Adaptations et renforts selon acrotère	bloc	1	CHF 50'000	Adaptation (projet)				
112	Evacuation des démolitions (type selon parties de bâtiment)	bloc	1	CHF 15'000	Adaptation (projet)				
112	Reprise béton après démolitions	m2	900	CHF 35	Adaptation (projet)				
113	Dépense éléments (conservation + inventaire), y.c caillibets	m2	300	CHF 60	Adaptation (projet)				
113	Dépense éléments (conservation + inventaire) C16E	m2	1	CHF 65'000	Adaptation (projet)				
113	Dépense portes et cadres	bloc	1	CHF 6'000	Adaptation (projet)				
113	Dépense escaliers caillibets	bloc	4	CHF 500	Adaptation (projet)				
115	Dépense des MSP selon travaux (confinement, évacuation...)	bloc	1	CHF 450'000	R 75% / A 25%				
12	Protections & Aménagements provisoires			CHF 36'000		0.21	CHF 3	CHF 12	
121	Protections de chantier	m2	1'200	CHF 1'000	R 40% / A 60%				
122	Aménagements provisoires (sécurité)	pce	4	CHF 2'000	R 40% / A 60%				
13	Installations de chantier en commun			CHF 381'000		2.24	CHF 31	CHF 126	
132	Installations de sécurité (accès, portail...)	pce	8	CHF 10'000	R 40% / A 60%				
134	Barre de vls	pce		CHF 5'000	R 60% / A 40%				
139	Echafaudages pour 12 mois (cl. 3-200kg/m2 + toile + heures supplément)	m2	2500	CHF 145'000	R 40% / A 60%				
139	Echafaudages porte à leur (avec installations Rhône)	bloc	1	CHF 120'000	R 40% / A 60%				
139	Monte-charge, sapine et trauils	bloc	2	CHF 50'000	R 40% / A 60%				
139	Grue (façades) avec gruter 50%	mois	1	CHF 40'000	R 40% / A 60%				

2 BATIMENT (sans honoraires)		CHF 8'732'725	51.37	CHF 717	CHF 2'882
21 Gros oeuvre 1		CHF 7'550'320	22.06	CHF 308	CHF 1'238
210 Installations de chantier CFC 211 à 213					R.75% / A.25%
210		CHF 7'391'200	10		
211	Carbonatation : reprise sous-dalle	CHF 350	350		Rénovation (bâtiment)
211	Carbonatation : ponçerie sous-dalle	CHF 200	1800		Rénovation (bâtiment)
211	Carbonatation : ponçerie poteaux	CHF 200	1800		Rénovation (bâtiment)
211	Carbonatation : ponçerie sommiers	CHF 200	950		Rénovation (bâtiment)
211	Plus value : coffrages spaciaux (poutrains)	CHF 240	350		Rénovation (bâtiment)
211	Reflexions béton (ponçage, décapage, sablage)	CHF 110	2150		Rénovation (bâtiment)
211	Suralite de toiture	CHF 320	1050		Rénovation (bâtiment)
211	Reflexion du sol (dallage rez depluée)	CHF 380	900		Rénovation (bâtiment)
211	Exécution en béton armé (solidifications pour double volume)	CHF 15'500	7		Adaptation (projet)
213	Sommiers : entraves et frapes	CHF 15'000	35		Adaptation (projet)
213	Reprise et refexion des profiles acier (partie 4)	CHF 500	170		Rénovation (bâtiment)
213	Reprise et refexion du plancher acier (partie 4)	CHF 800	210		Rénovation (bâtiment)
213	Poutrelles et balcons inférieurs en acier (partie 1, 2, 3 et 4)	CHF 120	360		Rénovation (bâtiment)
213	Reprise sommiers toiture (treillis acier)	CHF 650	280		Adaptation (projet)
213	Reprise sommiers toiture (treillis acier)	CHF 2'000	180		Adaptation (projet)
214	Renfort et sécurisation des cabanes	CHF 10'000	2		Adaptation (projet)
22 Gros oeuvre 2		CHF 1'797'840	10.58	CHF 148	CHF 593
220 Installations de chantier CFC 221 à 224					R.75% / A.25%
220		CHF 1'634'400	10		
221	Façade : Réfections plots de verre (dépote + traitement + repose)	CHF 520	50		Rénovation (bâtiment)
221	Façade : Réfections menuiseries bois existantes en façade	CHF 400	35		Rénovation (bâtiment)
221	Façade : Renovation menuiseries métalliques existantes en façade	CHF 450	260		Rénovation (bâtiment)
221	Façade : Ajout de vitrages isolants (f + p)	CHF 450	560		Rénovation (bâtiment)
221	Façade : Plus-value détail origine des menuiseries	CHF 250	750		Adaptation (projet)
221	Façade : Modifications des ouvertures	CHF 50	560		Rénovation (bâtiment)
221	Façade : Meniserie ou remplacement des menuiseries par aluminium	CHF 450	60		Adaptation (projet)
221	Façade : Plus-value refexion selon détail d'origine	CHF 1'000	32		Rénovation (bâtiment)
224	Toiture : Préparation de surface	CHF 30	820		Rénovation (bâtiment)
224	Toiture : Isolation thermique extérieur (f + p avec py pente)	CHF 100	820		Rénovation (bâtiment)
224	Toiture : Etanchéité (support plat)	CHF 50	820		Rénovation (bâtiment)
224	Toiture : Etanchéité (relevés)	CHF 30	600		Rénovation (bâtiment)
224	Toiture : Travaux de réparation (f + p)	CHF 300	26		Adaptation (projet)
224	Toiture : Tous raccords, passages OSE (py)	CHF 300	26		Adaptation (projet)
224	Toiture : Coupoles (f + p)	CHF 7500	24		Rénovation (bâtiment)
224	Toiture : Raccords souples (py)	CHF 1'800	24		Rénovation (bâtiment)
224	Toiture : Végétalisation (extensive avec substrat)	CHF 160	820		Adaptation (projet)
224	Toiture : Feblentère (raccord branches et protection)	CHF 180	180		Rénovation (bâtiment)
23 Installations électriques		CHF 515'250	3.03	CHF 42	CHF 170
230 Installations de chantier CFC 230					R.25% / A.75%
230		CHF 377'500	10		
230	Electricité : courant fort	CHF 100	2200		Adaptation (projet)
230	Electricité : courant faible	CHF 60'000	1		Adaptation (projet)
230	Electricité : tubes + chemins	CHF 150	650		Adaptation (projet)
239	Photovoltaïque	CHF 60'000	1		Adaptation (projet)
239	Sécurité incendie	CHF 40'000	1		Rénovation (bâtiment)

24	Chauffage, ventilation, conditionnement d'air	CHF 453'900	2.67	CHF 37	CHF 150
240	Installations de chantier CFC 240	CHF 349'000	10	Adaptation (projet)	
240	Chauffage : conduites	CHF 500	420	R.40% / A.60%	
240	Chauffage : appareils	CHF 1'500	56	Adaptation (projet)	
240	Chauffage : production (EGS + CAD + PAC)	CHF 50'000	1	Adaptation (projet)	
249	Ventilation : cuisines, sanitaires, machines	CHF 70'000	1	Adaptation (projet)	
25	Installations sanitaires	CHF 427'240	2.51	CHF 35	CHF 141
250	Installations de chantier CFC 250	CHF 388'400	10	R.40% / A.60%	
250	Canaissation et orageage sous saxon	CHF 240	60	Rénovation (attement)	
250	Canalisation dans résistent	CHF 400	40	Rénovation (bâiment)	
250	Carrel technique	CHF 30'000	3	Rénovation (bâiment)	
250	Chambres	CHF 15'000	2	Rénovation (bâiment)	
250	Chambres	CHF 3'000	4	Rénovation (bâiment)	
250	Chambres fosse	CHF 5'000	2	Rénovation (bâiment)	
250	Terrassement en plein masee	CHF 1'600	20	Rénovation (bâiment)	
250	Sanitaires : introduction + nourrice + toutes suggestions	CHF 1'000	14	Rénovation (bâiment)	
250	Sanitaires : conduites EU / EG (90-120mm)	CHF 15'000	1	Adaptation (projet)	
250	Sanitaires : wc ssa 500	CHF 60	420	Adaptation (projet)	
250	Sanitaires : wc simple	CHF 6'000	6	Adaptation (projet)	
250	Sanitaires : douche et jekasse (eau / viers)	CHF 10'000	12	Adaptation (projet)	
250	Sanitaires : cuisine (par module 60cm)	CHF 2'500	20	Adaptation (projet)	
26	Installations de transport	CHF 126'500	0.74	CHF 10	CHF 12
260	Installations de chantier CFC 260	CHF 115'000	10	Adaptation (projet)	
260	Ascenseur sous sol	CHF 25'000	1	Adaptation (projet)	
260	Pluvalve	CHF 10'000	12	Adaptation (projet)	
260	Pluvalve cage et structure monte charge	CHF 10'000	1	Adaptation (projet)	
260	Circulations (divers)	CHF 20'000	1	Adaptation (projet)	
27	Aménagement intérieurs 1	CHF 1'355'915	7.98	CHF 111	CHF 447
270	Installations de chantier CFC 270 à 274	CHF 122'650	10	Adaptation (projet)	
272	Salles-corps (escaliers et passerelles tonner)	CHF 430	73	Adaptation (projet)	
272	Aménagement accès toiture (échelles et disponibilité)	CHF 5'000	6	Adaptation (projet)	
272	Escalier simple niveau (collimaçon)	CHF 12'500	5	Adaptation (projet)	
272	Salles-corps (escaliers et passerelles intérieures)	CHF 350	325	Adaptation (projet)	
272	Portes CF vitrées 90cm	CHF 10'000	6	Adaptation (projet)	
272	Portes CF vitrées 120cm	CHF 12'500	10	Adaptation (projet)	
272	Portes CF vitrées 150cm	CHF 15'000	14	Adaptation (projet)	
272	Cloisons mobiles aluor détail (100-120mm)	CHF 500	160	Adaptation (projet)	
272	Portes simples vitrées (90cm)	CHF 1'200	11	Adaptation (projet)	
272	Portes simples vitrées (180cm)	CHF 1'800	4	Adaptation (projet)	
272	Portes WC (75cm)	CHF 600	15	Adaptation (projet)	
272	Réfections cloisons, portes vitrées existantes en acier	CHF 700	90	Adaptation (projet)	
272	Calibrots en rempoir	CHF 250	80	Adaptation (projet)	
273	Doudage int. avec isolation th. + structure + finitions (180mm)	CHF 300	620	Adaptation (projet)	
273	Cloisons bois simple + finitions (120-180mm)	CHF 180	210	Adaptation (projet)	

273	Ponts WC (75cm)	pe	CHF 650	15	CHF 9750	Adaptation (projct)	CHF 101
274	Réfections plots de verre int. (dépose + traitement + repose)	m2	CHF 480	140	CHF 67200	Rénovation (bâtimnt)	
274	Ponts de verre isolants int. (f + p)	m2	CHF 375	70	CHF 26250	Rénovation (bâtimnt)	
28	Aménagement intérieurs 2						1.80 CHF 25 CHF 45 CHF 101
280	Installations de chantier CFC 281	%	CHF 261000	10	CHF 2610	Adaptation (projct)	
281	Chapes (sèche ou coulé selon projet)	m2	CHF 100	780	CHF 78000	Adaptation (projct)	
281	Isolation thermique sous chape + sous-structure	m2	CHF 120	780	CHF 93600	Adaptation (projct)	
281	Carrelage et revêtements intérieurs	m2	CHF 50	120	CHF 6000	Adaptation (projct)	
281	Peintures	m2	CHF 20	4200	CHF 84000	Adaptation (projct)	
287	renvoiyage de chantier	bloc	CHF 6000	3	CHF 18000	R.23% / A.73%	
290	Honoraires						16.47 CHF 230 CHF 924
291	Architectes et direction des travaux (coûts CFC 1+2 – toutes phases SIA)	%	CHF 10076120	16	CHF 1612179	R.40% / A.60%	
291	Architectes et direction des travaux (coûts CFC 4 – coordination)	%	CHF 15802250	8	CHF 126420	R.40% / A.60%	
292	Ingenieurs civils (coûts structure CFC 11+21 – toutes phases SIA)	%	CHF 4544215	8	CHF 371537	R.40% / A.60%	
292	Ingenieurs civils (coûts amont CFC 4 – toutes phases SIA)	%	CHF 15802250	4	CHF 63210	R.40% / A.60%	
294	Ing. CYSE (phases SIA 31 à 53)	bloc	CHF 210000	1	CHF 210000	R.40% / A.60%	
296	Sécurité incendie (phases SIA 31 à 53)	bloc	CHF 45000	1	CHF 45000	R.40% / A.60%	
296	Sécurité chantier (phases SIA 33 à 53)	bloc	CHF 65000	1	CHF 65000	R.40% / A.60%	
296	Pyrotechnistes (coûts amont CFC 4 – toutes phases SIA)	%	CHF 15802250	8	CHF 126420	R.40% / A.60%	
296	Spécialistes façade (phases SIA 31 à 32, reste par entreprise)	bloc	CHF 40000	1	CHF 40000	R.40% / A.60%	
296	Spécialistes acoustique (étude)	bloc	CHF 30000	1	CHF 30000	R.40% / A.60%	
296	Spécialistes MSP (analyses)	bloc	CHF 50000	1	CHF 50000	R.40% / A.60%	
296	Spécialistes thermique (phases 31 à 53)	bloc	CHF 60000	1	CHF 60000	R.40% / A.60%	
3	EQUIPEMENTS						0.47 CHF 7 CHF 26
4	AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS						9.30 CHF 130 CHF 522
40	Mise en forme du terrain				CHF 812000	CHF 67 CHF 268	
400	Dépollution des sols à modifier/transférer (prof. 4m)	m3	CHF 290	2800	CHF 812000	R.75% / A.25%	
41	Constructions						3.04 CHF 42 CHF 170
411	Chaussée : dégruage base, coffre et évacuation	m2	CHF 100	700	CHF 70000	Rénovation (bâtimnt)	
411	Chaussée : base, coffre de fondation, argile calcaire	m2	CHF 150	500	CHF 75000	Rénovation (bâtimnt)	
411	Modification de terrain pour PMR (quai-esplanade)	m2	CHF 180	300	CHF 54000	Rénovation (bâtimnt)	
413	Sécritisation : concept provisoire avant et pendant chantier	bloc	CHF 25000	1	CHF 25000	Rénovation (bâtimnt)	
413	Sécritisation : garde-corps fixe et portails (280kg/ml)	m	CHF 1000	100	CHF 100000	Rénovation (bâtimnt)	
413	Sécritisation : garde-corps fixe et portails (280kg/ml)	m	CHF 350	60	CHF 21000	Rénovation (bâtimnt)	
413	Sécritisation : zone balnéaire, pontons et échelles	bloc	CHF 175000	1	CHF 175000	Rénovation (bâtimnt)	
413	Sécritisation : appareils et signalétique	bloc	CHF 40000	1	CHF 40000	Rénovation (bâtimnt)	
413	Gardes-corps balcon porte-à-faux (modifications)	m	CHF 150	82	CHF 12300	Rénovation (bâtimnt)	
413	Gardes-corps escaliers d'accès esplanades (modifications)	m	CHF 150	28	CHF 4200	Rénovation (bâtimnt)	
42	Jardins				CHF 151750	0.89 CHF 12 CHF 50	
420	Plantations : préparation (trou, compost...)	pe	CHF 250	25	CHF 6250	Adaptation (projct)	

420	Plantations : arbres et arbustes	po	CHF 1500	25	CHF 37500	Adaptation (projet)	
420	Reflexion et ajour de surface végétalisés	m2	CHF 120	900	CHF 108000	R.75% / A.25%	
44	Installations				CHF 100'000	0.59	CHF 8
440	Sécurité : Installations électriques (éclairage trame noir)	bloc	CHF 30'000	1	CHF 30'000	Rénovation (bâtiment)	CHF 33
440	Installations électriques (usages)	bloc	CHF 50'000	1	CHF 45'000	Rénovation (bâtiment)	
440	Installations sanitaires (usages)	bloc	CHF 10'000	1	CHF 10'000	Rénovation (bâtiment)	
440	Signalétique générale	bloc	CHF 15'000	1	CHF 15'000	Rénovation (bâtiment)	
5	FRAIS SECONDAIRES				CHF 910'000	5.35	CHF 75
50	Frais d'appel d'offres				CHF 70'000	0.41	CHF 6
501	Frais pour sélection des architectes mandataires pilotes	bloc	CHF 70'000	1	CHF 70'000	Adaptation (projet)	CHF 23
51	Autorisations, taxes				CHF 15'000	0.09	CHF 1
510	Autorisations et taxes	bloc	CHF 15'000	1	CHF 15'000	R.40% / A.60%	
55	Prestations de la maîtrise d'ouvrage et d'usage				CHF 825'000	4.85	CHF 68
550	Maîtrise d'ouvrage (MGO pour adresses Copli)	bloc	CHF 50'000	1	CHF 50'000	R.40% / A.60%	
550	Assistance à la maîtrise d'ouvrage (mandat sur 5 ans)	bloc	CHF 400'000	1	CHF 350'000	R.40% / A.60%	
550	Maîtrise d'usage (mandat sur 5 ans)	bloc	CHF 250'000	1	CHF 225'000	R.40% / A.60%	
550	Frais pour chantiers participatifs (donner chantiers 2 ans)	bloc	CHF 150'000	1	CHF 150'000	R.40% / A.60%	
560	Frais pour sécurisation spécifique de chantier	bloc	CHF 25'000	1	CHF 25'000	R.40% / A.60%	
6	DIVERS & IMPREVUS				CHF 1453'863	8.55	CHF 119
60	Divers et imprévus				CHF 1453'863	8.55	CHF 119
	Divers & imprévus - CFC 14.4 (Je honoraires CFC 2)	%	CHF 14'536'136	10	CHF 1'453'863	R.40% / A.60%	CHF 480
9	MOBIlier				CHF 100'000	0.59	CHF 8
1 - 9	Total des coûts				CHF 17'000'000	100.00	CHF 1'397
							CHF 5'611



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département du Territoire
Office cantonal des bâtiments

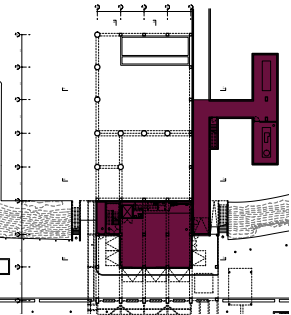
QUANTITÉS SIA 416 DU 15.05.2025

PORTEOUS

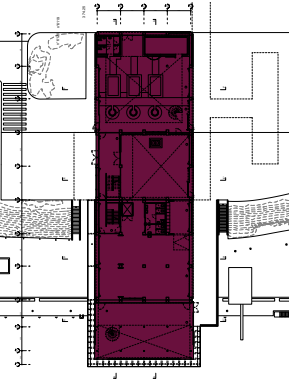
Total des coûts	CFC 1-2-5-6	CHF 15'446'862
Coûts par m2 de surface nette (SN)		4'659.7
Coûts par m2 de surface de plancher (SP)		3'643.1
Coûts par m3 de volume bâti (VB)		997.5

SP	Surface de plancher de totale		4240 m2
	Surfaces		
	Rez inférieur	Partie 3	450 m2
		Tunnel	215
			235
	Rez supérieur		
		Partie 1	1'195 m2
		Partie 2	385
		Partie 3	245
		Partie 4	385
			220
	1er étage		830 m2
		Partie 1	190
		Partie 2	170
		Partie 3	365
		Partie 4	105
	2e étage		555 m2
		Partie 1	50
		Partie 2	15
		Partie 3	340
		Partie 4	150
	Toiture		1'210 m2
		Partie 1	370
		Partie 2	230
		Partie 3	380
		Partie 4	230
SN	Surface nette totale		3'315 m2

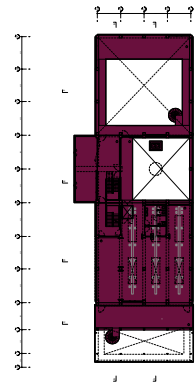
VB	Volume bâti total		15'486 m3	
Volumes				
Rez inférieur	Partie 3	4.35	1 864 m3	
		3.95	935	
	Tunnel		928	
	Rez supérieur	Partie 1	5.10	4 883 m3
		Partie 2	3.60	1 862
		Partie 3	3.60	882
		Partie 4	3.75	1 314
	1er étage	Partie 1	6.90	825
		Partie 2	4.50	3 486 m3
		Partie 3	3.00	1 311
		Partie 4	3.00	760
	2e étage	Partie 1	0.00	1 095
Partie 2		5.20	315	
Partie 3		3.80	1 940 m3	
Partie 4		3.80	0	
Toiture	Partie 1	1.75	78	
	Partie 2	1.25	1 292	
	Partie 3	3.90	570	
	Partie 4	3.90	3 314 m3	
	Partie 1	2.88	648	
	Partie 2	1.452	288	
	Partie 3	8.97	1 482	
	Partie 4		897	



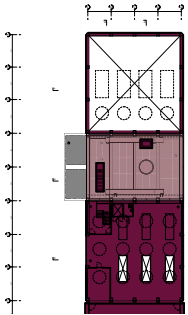
chaussée inférieure - SP (SIA 416) - 1/1'000e



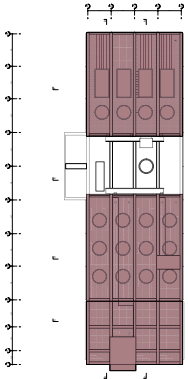
Plan du rez-de-chaussée supérieur - SP (SIA 416) - 1/1'000e



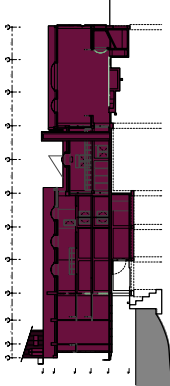
Plan du 1er étage - SP (SIA 416) - 1/1'000e



Plan de toiture - SP (SIA 416) - 1/1'000e



Plan de toiture - SP (SIA 416) - 1/1'000e



Coupe longitudinale - VB (SIA 416) - 1/1'000e



STATUTS DE LA FONDATION PORTEOUS

Article 1 : NOM ET SIEGE

Il est constitué, sous la dénomination de "**Fondation Porteous**", (ci-après désignée "la Fondation"), une fondation de droit privé régie notamment par les articles 80 et suivants du Code civil suisse et les présents statuts.

Le siège de la Fondation est dans le canton de Genève.

Article 2 : BUTS

La Fondation a pour but de faire exister et pérenniser un lieu accessible à toutes et tous, dédié aux pratiques, aux expressions et aux expérimentations culturelles et sociales sur le site de Porteous et ses abords, en lien fort avec son environnement, et vecteur d'inclusion.

A cette fin, la Fondation vise notamment à :

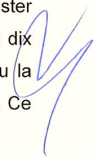
- Favoriser la création, à l'intérieur et autour du bâtiment Porteous, d'espaces d'expérimentation, de création, d'échange et de diffusion culturelle, artistique et artisanale.
- Encourager et soutenir la création artistique sous toutes ses formes, et favoriser l'émergence de projets culturels.
- Encourager et soutenir les activités et projets sociaux, visant la diversité, la mixité, l'inclusivité, l'accessibilité, la solidarité, l'insertion et la réinsertion.
- Rénover, assainir, mettre aux normes et en conformité, maintenir en bon état, entretenir et réaménager sous sa propre responsabilité le site et le bâtiment Porteous et ses abords en lien avec les différents acteurs institutionnels et actrices institutionnelles en favorisant, dans la mesure du possible, les espaces à usages multiples, l'auto-construction et le réemploi des matériaux.

- Valoriser la qualité architecturale exceptionnelle du bâtiment inscrit à l'inventaire des immeubles dignes d'être protégés.
- Promouvoir l'intégration du site à la vie locale et la réappropriation du site par et pour les usagers et usagères grâce à des espaces ouverts, accessibles et accueillants.
- Assurer la participation active des usagers et usagères du bâtiment Porteous et de son site dans les décisions, dans le respect de sa mission et de ses objectifs.
- Veiller à la protection du paysage et de l'environnement naturel du lieu, et à leur valorisation à travers les initiatives sociales et culturelles du projet.
- Veiller à la mise en place d'une gouvernance qui se fonde sur le principe de durabilité, avec une prise en compte de la portée sociale, culturelle, économique et environnementale du projet.
- S'assurer de la mise en place d'un modèle économique circulaire, solidaire et équitable dans les activités de la fondation.

Pour atteindre ces objectifs, la Fondation peut notamment réaliser des investissements, mener des actions de formation, organiser des manifestations culturelles, recourir à des financements publics et privés, accomplir toute opération commerciale, financière, mobilière et immobilière nécessaire ou utile à la réalisation de son but et confier un mandat à une structure tierce (association, coopérative) pour réaliser certaines tâches telles que l'exploitation du bâtiment et la mise en œuvre du projet culturel.

La Fondation ne poursuit aucun but lucratif. Elle exerce une activité d'utilité publique.

Les membres fondateurs se réservent la possibilité de modifier le but ou l'organisation de la Fondation en vertu de l'article 86a CC. Toutefois, le but devra rester de nature identique à celui existant. Cette modification pourra intervenir lorsque dix (10) ans au moins se seront écoulés depuis la constitution de la Fondation ou la dernière modification prononcée, sur requête unanime des membres fondateurs. Ce





droit s'éteint au plus tard 20 ans après la constitution de la Fondation. Ce droit est incessible et ne passe pas aux successeurs des membres fondateurs.

La Fondation peut collaborer avec toute entité de droit privé ou public dans le cadre de la poursuite de son but.

Article 3 : INSCRIPTION ET SURVEILLANCE

La Fondation sera inscrite au Registre du Commerce du canton de Genève et placée sous la surveillance de l'autorité compétente.

Article 4 : DUREE

La durée de la Fondation est limitée à celle du droit de superficie qui sera accordé à la Fondation par le canton de Genève, sur la parcelle n° 6121 de Vernier.

ARTICLE 5 : DROIT DE SUPERFICIE ET CONCESSION

Afin d'accomplir ses buts, il est prévu que la Fondation devienne titulaire d'un droit de superficie sur l'entier de la nouvelle parcelle n° 6121 de Vernier, propriété privée de l'Etat de Genève, avec l'octroi d'une servitude d'empiètement pour la partie du bâtiment n° B1358 empiétant sur le domaine public cantonal n° DP 3942- de Vernier (Rhône). S'agissant de la partie de cette dernière parcelle qui sera mise à disposition de la Fondation, son usage sera traité par l'octroi d'une concession, conformément à la loi sur l'occupation des eaux publiques (LOEP).

Article 6 : PATRIMOINE ET RESSOURCES

Le capital initial de la Fondation est constitué d'un apport initial de 50 000 francs.

Le capital de la Fondation sera aussi composé du droit de superficie octroyé par le canton de Genève, sur la parcelle n° 6121 de Vernier conférant à la Fondation la propriété du bâtiment cadastré sous le numéro n° B1358 à Vernier.

La Fondation peut également et notamment recevoir des dons, souscriptions, successions, subsides, libéralités ou legs de tierces personnes que le conseil de Fondation est entièrement libre d'accepter ou de refuser afin d'augmenter son capital.

Les ressources de la Fondation sont :

- a) les subventions, indemnités et aides financières qui lui sont versées ;
- b) les dons, legs, successions et autres libéralités ;
- c) les recettes éventuelles provenant de l'activité de la Fondation et les revenus de sa fortune.

Sa fortune sera placée de manière à assurer une gestion saine et durable, basée sur les principes commerciaux reconnus. La fortune de la Fondation ne doit pas être mise en péril par des spéculations, ni administrée de manière trop réservée. Les risques doivent être répartis.

Le bénéfice et le capital de la fondation sont exclusivement affectés aux buts précités.

Article 7 : ORGANES DE LA FONDATION

Les organes de la Fondation sont :

- I. Le Conseil de Fondation;
 - II. L'organe de révision, à moins que la Fondation n'ait été dispensée d'en désigner un par l'autorité cantonale de surveillance.
 - III. Tout autre organe que le Conseil de Fondation estime nécessaire de constituer, soit par exemple :
- 



1. Un ou plusieurs comités interne au Conseil de Fondation, permanents ou non;
2. Un ou plusieurs organes consultatifs.

Les rôles, les missions et le fonctionnement des autres organes constitués par le Conseil de Fondation sont précisés dans un règlement interne.

Article 8 : REPRESENTATION DE LA FONDATION

La Fondation est valablement représentée et engagée à l'égard des tiers par la signature conjointe de sa Présidente ou de son Président et d'une ou un autre membre du Conseil de Fondation habilité à signer.

Article 9 : MEMBRES DU CONSEIL DE FONDATION

La Fondation est administrée par un Conseil de Fondation composé de de 11 à 13 membres comprenant :

- a) 2 membres représentant le canton de Genève, désignés par le Conseil d'Etat;
- b) 1 membre représentant la Ville de Vernier, désigné par le Conseil administratif de celle-ci;
- c) 8 à 10 membres, désignés par le Conseil d'Etat, pour leurs compétences et leurs expériences dans les domaines concernés (soit notamment culture, social, environnement, architecture, urbanisme) et pour leur intérêt avec les grandes orientations du projet. Lors du renouvellement, les nouveaux membres seront nommés par cooptation par le Conseil de Fondation, puis leur nomination devra être confirmée par le Conseil d'Etat. La majorité des membres du Conseil de Fondation, autorisés à signer, sont de nationalité suisse ou ressortissants d'un Etat membre de l'UE et ont leur domicile en Suisse.

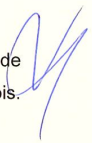
Le mandat des membres du Conseil de Fondation a une durée de cinq ans. Le mandat commence le 1^{er} février qui suit l'année de renouvellement du Conseil d'Etat. Les membres nommés en cours de mandat ne le sont que jusqu'à l'expiration de la période non révolue de celui-ci. Le mandat des membres non issus des collectivités publiques est renouvelable deux fois au maximum.

Les membres du Conseil de fondation agissent bénévolement et ne peuvent prétendre qu'à l'indemnisation de leurs frais effectifs et de leurs frais de déplacement. D'éventuels jetons de présence ne peuvent excéder ceux versés pour des commissions officielles. Pour les tâches qui excèdent le cadre usuel de la fonction et qui entraînent un travail supplémentaire considérable, chaque membre peut recevoir un dédommagement approprié. Dans ce cas, les modalités de remboursement des frais devront obligatoirement être précisées dans un règlement soumis à l'approbation de l'autorité de surveillance. Les membres du personnel des administrations cantonale et communale siégeant, en qualité de représentants de l'Etat, ne perçoivent aucune rémunération.

Dans le cas où la Fondation emploie des salariés, ceux-ci ne peuvent faire partie des organes dirigeants de la fondation. Ils ne peuvent siéger au Conseil de fondation qu'avec une voix consultative et non pas délibérative.

Le mandat des membres du Conseil de Fondation peut être révoqué en tout temps pour justes motifs, selon les modalités de vote prévues à l'article 11, par exemple si la ou le membre viole les obligations qui lui incombent envers la Fondation, ou si elle ou il n'est plus en mesure d'exercer correctement ses fonctions. La ou le membre en question ne participe pas aux délibérations et à la prise de décision, mais doit avoir la possibilité d'être entendu au préalable.

Tout membre peut démissionner en tout temps moyennant un préavis de
trois mois pour la fin d'un mois.





En cas de décès ou de démission d'une ou d'un membre du Conseil de Fondation en cours de la période pour laquelle elle ou il a été désigné, une ou un autre membre est désigné pour le reste de cette période, selon les modalités ressortant du présent article.

Article 10 : COMPETENCE DU CONSEIL DE FONDATION

En tant qu'organe suprême de la Fondation, le Conseil de Fondation a toutes les compétences qui ne sont pas expressément déléguées à un autre organe dans les statuts et règlements. Il a notamment les tâches inaliénables suivantes :

- réglementation du droit de signature et de représentation de la Fondation;
- nomination de l'organe de révision;
- approbation des comptes annuels, du budget annuel et de la planification quinquennale ;
- adoption de tout règlement d'organisation de la Fondation.

Le Conseil de Fondation prend toutes les dispositions nécessaires au bon fonctionnement de la Fondation, ainsi qu'au respect et à la réalisation de ses buts. Il veille également à ce que le droit de superficie accordé à la Fondation s'exerce conformément au contrat élaboré par acte authentique avec le canton de Genève.

Le Conseil de Fondation détermine toute activité de la Fondation et gère ses affaires. Il peut, à cet effet, mandater ou engager un tiers pour réaliser certaines missions dévolues au Conseil de Fondation.

Le Conseil de Fondation est seul habilité à décider de l'utilisation des sommes affectées à la Fondation, en conformité des dispositions des présents statuts et celles des règlements éventuels.

Article 11 : FONCTIONNEMENT DU CONSEIL DE FONDATION

Sous réserve des présents statuts, le Conseil de Fondation décide librement de son organisation et fixe les modalités de son fonctionnement. Il désigne ceux de ses membres ou des tiers dont la signature engage la Fondation.

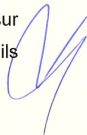
Le Conseil de Fondation peut édicter tout règlement nécessaire au bon fonctionnement. Il peut y apporter toutes les modifications ou adjonctions que les circonstances rendraient nécessaires.

Le Conseil de Fondation s'organise par lui-même. Il élit parmi ses membres non issus des collectivités publiques la Présidente ou le Président. Ce choix est soumis à l'accord préalable des membres du Conseil de Fondation issus des collectivités publiques.

Le Conseil de Fondation se réunit aussi souvent que les affaires de la Fondation l'exigent mais au minimum deux fois par année. La Présidente ou le Président peut convoquer le Conseil de Fondation en tout temps, à sa libre appréciation ou sur demande écrite de deux membres.

Les employées ou employés de la Fondation peuvent être invités à participer à des séances du Conseil de Fondation, sans droit de vote.

Les représentantes ou les représentants de la structure mandatée pour l'exploitation du bâtiment et de son site et pour la mise en œuvre du projet culturel peuvent être invités à participer à des séances du Conseil de Fondation, sur proposition d'au moins trois membres dudit Conseil, sans droit de vote. Elles ou ils sont invités au moins une fois par an.





Article 12 : DECISIONS DU CONSEIL DE FONDATION

La convocation aux séances du Conseil de Fondation mentionne l'ordre du jour. Elle est adressée par courrier ou par courriel 10 jours avant la séance par le Président ou la Présidente du Conseil de Fondation. Seuls les objets figurant à l'ordre du jour peuvent faire l'objet d'un vote.

Le Conseil de Fondation peut valablement prendre des décisions lorsque la majorité des membres qui le constituent sont présents. Les décisions sont prises à la majorité simple des membres présents, sauf si les dispositions des présents statuts exigent une majorité qualifiée ou l'unanimité. En cas d'égalité de voix, la voix de la Présidente ou du Président est prépondérante. Des décisions peuvent être prises par voie de circulation.

Les sujets traités et les décisions sont consignés dans un procès-verbal, signé par la Présidente ou le Président du Conseil de Fondation, et par une ou un autre membre du Conseil de Fondation.

Tout membre du Conseil de Fondation se récuse lorsqu'elle ou il a un conflit d'intérêt. Le cas échéant elle ou il ne participe pas aux délibérations. La récusation doit être mentionnée dans le procès-verbal.

Article 13 : COMPTABILITE

L'exercice comptable commence le **premier janvier** et finit le **trente et un décembre** de chaque année.

Le premier exercice financier de la Fondation se terminera le **trente et un décembre deux mille vingt-six**.

Le Conseil de Fondation établit les états financiers à la fin de l'exercice comptable et les soumet à l'organe de révision. Le Conseil de fondation approuve les comptes révisés et le rapport d'activité. Ils sont transmis à l'autorité de surveillance dans les six mois qui suivent la clôture de l'exercice.

Article 14 : ORGANE DE REVISION

Pour autant qu'il n'en ait pas été dispensé par l'autorité de surveillance, le Conseil de fondation nomme, conformément aux dispositions légales en vigueur, un organe de révision externe et indépendant chargé de vérifier et réviser chaque année les bilans et comptes de la fondation et de soumettre un rapport détaillé au Conseil de Fondation.

Si les conditions prévues sont réalisées, le Conseil de Fondation demande à l'autorité de surveillance de dispenser la Fondation de l'obligation de désigner un organe de révision conformément à l'article 83b CC. Si l'autorité de surveillance accorde la dispense, celle-ci doit être inscrite au Registre du commerce.

L'organe de révision est désigné pour une période d'un an ; son mandat est renouvelable quatre fois au maximum.

L'organe de révision transmet à l'autorité de surveillance le rapport de révision ainsi que l'ensemble des communications importantes adressées à la Fondation.

L'organe de révision établit un rapport écrit sur ses opérations de révision qu'il soumet au Conseil de Fondation.

Article 15 : RESPONSABILITE

La Fondation répond de ses engagements exclusivement sur sa propre fortune, sous réserve de la responsabilité pour faute de ses organes.

Toutes les personnes chargées de l'administration, de la gestion ou de la révision de la Fondation sont personnellement responsables des dommages qu'elles pourraient causer à la Fondation en raison des fautes qu'elles pourraient commettre intentionnellement ou par négligence grave.





Si plusieurs personnes répondent du même préjudice, chacune n'est responsable solidairement avec les autres que dans la mesure où ce dommage peut lui être imputé personnellement en raison de sa propre faute et des circonstances.

Article 16 : REGLEMENTS

Le Conseil de Fondation peut fixer les détails de l'organisation et/ou des activités de la fondation dans un ou des règlements.

Les règlements et leurs modifications doivent être communiqués à l'autorité de surveillance.

Article 17 : MODIFICATION DES STATUTS

Le Conseil de Fondation est habilité à proposer à l'autorité de surveillance des modifications de statuts selon les articles 85, 86 et 86b CC, décidées à majorité des deux tiers de ses membres.

Article 18 : DISSOLUTION

La Fondation ne peut être dissoute que pour les motifs prévus par la loi (art. 88 CC), par décision prononcée par l'autorité de surveillance et dans tous les cas à l'échéance du droit de superficie concédé par le canton de Genève sur la nouvelle parcelle 6121 de Vernier.

Le Conseil de Fondation est habilité à proposer la dissolution de la Fondation, décidée à la majorité des deux tiers de ses membres, à l'autorité de surveillance.

En cas de dissolution de la Fondation, l'actif disponible sera entièrement attribué à une institution poursuivant un but analogue à celui de la Fondation et bénéficiant de l'exonération de l'impôt en raison de son but de service public et d'utilité publique.

En aucun cas, les biens de la Fondation ne pourront faire retour aux membres fondateurs ou à leurs successeurs, ni être utilisés à leur profit en tout ou partie et de quelque manière que ce soit.

En cas de dissolution de la Fondation, aucune mesure, en particulier aucune mesure de liquidation, ne peut être prise sans l'accord exprès de l'autorité de surveillance, qui se prononce sur la base d'un rapport motivé écrit du Conseil de Fondation.

Article 19 : DROIT APPLICABLE ET AUTORITES COMPETENTES

L'application et l'interprétation du présent acte de constitution sont soumises au droit suisse.

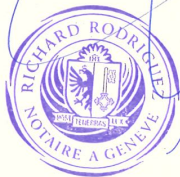
En dehors des cas ressortant de la compétence de l'Autorité de surveillance, toute contestation ou litige est du ressort des tribunaux compétents du canton de Genève, à la seule réserve des droits de recours au Tribunal fédéral.

Genève, le 28 octobre 2025

Suivent les signatures

Enregistré à Genève

POUR EXPEDITION CONFORME



Annexe 6

Porteous



PROJET DE TRANSFORMATION

Dossier de présentation

Décembre 2025

Index

Préambule	04 – 05
Historique	06 – 07
Valeur patrimoniale	08 – 09
Projet de transformation	10 – 41
> Approche architecturale	
> Durabilité	
> Site	
> Espaces extérieurs	
> Espaces intérieurs	
Projet culturel et social	42 – 51
> Collaborations	
> Publics	
> Coup d'œil	
Entités	52 – 53
Comité de pilotage	54 – 55
Temporalités	56 – 57
Coûts	58 – 59
Conclusion	60 – 61
Annexes	62 – 63

Au cœur de la presqu'île d'Aïre, le projet Porteous redonne vie à une friche industrielle laissée à l'abandon pour en faire un lieu d'actions sociales et culturelles, centré sur les cultures émergentes et l'expérimentation collective.

S'appuyant sur l'existant, la concertation entre différent·e·x partenaires et une approche progressive, le projet architectural présenté dans ce dossier revalorise un site patrimonial au sein d'un environnement unique.

Le bâtiment Porteous est un bien patrimonial classé appartenant au canton, abandonné depuis près de 30 ans et nécessitant des travaux importants de mise aux normes et d'assainissement, indépendamment de toute affectation future. Le présent projet propose de profiter de cette rénovation inévitable pour lui donner une utilité publique durable.

Par son lien privilégié à l'eau et à la nature, ses puits de lumière, sa verrière suspendue, son observatoire sur le toit et ses volumes atypiques, Porteous invite à déployer les imaginaires. Il se dessine à l'horizon comme un lieu d'accueil polyvalent et pluridisciplinaire, partageant ses espaces entre créations artistiques et artisanales, initiatives sociales et activités liées aux sports et aux loisirs.

Son implantation exceptionnelle tout comme le projet singulier qui l'active permettent d'inscrire Porteous comme un lieu emblématique à l'échelle de son quartier et du Canton de Genève, capable de connecter les milieux et les publics de toutes provenances.

Ce havre de paix au fil du Rhône devient un terrain d'invention, de diffusion et de rencontres. A la croisée des pratiques contemporaines, Porteous prône une mixité d'usages et de publics, permettant à tou-te·x·s de participer à la construction de nouveaux récits.

Préambule

UNE HISTOIRE INÉDITE

Niché sur la presqu'île d'Aire, Porteous est une ancienne station d'épuration en porte-à-faux sur le Rhône.

En 2018, après 20 ans d'abandon, une occupation militante du mouvement "Prenons la Ville" marque une étape décisive pour le futur du lieu, en réaction à un projet de centre de détention. Après plusieurs mois de négociations avec le canton de Genève, propriétaire du bâtiment, un accord est conclu : Porteous deviendra un lieu culturel et social.

Une commission sans précédent s'est alors formée pour réunir autour de la même table l'association Porteous (avec des membres de l'ancien collectif occupant), les pouvoirs publics et des expert·e·s afin de réfléchir au devenir du bâtiment.

UNE ESCALE CULTURELLE ET SOCIALE

Porteous est animé depuis maintenant sept années par une démarche collective visant une exploration des usages du lieu. Loin de se cantonner à une discipline, la programmation mêle arts visuels, vivants et sonores, associe travaux d'aménagement, partages culinaires et activités de sports et de loisirs, tout en favorisant l'apprentissage et un lien fort à l'environnement tant naturel que social.

Porteous est porté par une vision démocratique et socialement ancrée d'une culture accessible au plus grand nombre. L'accès direct au Rhône et l'omniprésence de la nature font de Porteous un lieu ressource qui sort de l'ordinaire, en lisière des fourmillements de la ville.

Ce cadre idyllique est en lui-même une invitation à la découverte. Il forme un terrain particulièrement propice pour développer des pratiques centrées sur l'émergence et l'expérimentation, favorisant les échanges, la rencontre et la participation citoyenne. Ce projet issu d'un processus de négociation institutionnelle a ainsi permis de transformer une action militante en solution publique durable.

UNE DÉMARCHE PAS À PAS

Nourrie par une force citoyenne qui réveille un site abandonné, l'approche architecturale est pensée comme un levier pour soutenir cette dynamique collective. Pour y répondre, le principe adopté est celui du « pas à pas ». Il vise une transformation des espaces par étapes et une ouverture du lieu en continu, même pendant les travaux, en se basant sur les réalités du terrain et les besoins des usager·ère·s.

Cette démarche est garante d'une transformation capable de s'ajuster au fil des travaux pour soutenir un projet culturel et social incarnant des pratiques plurielles qui n'ont de cesse de se réinventer.

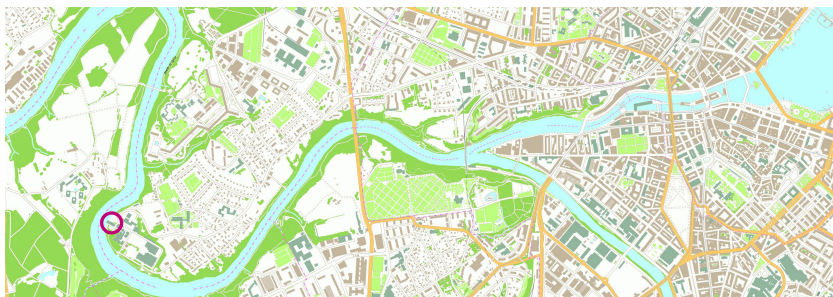


Fig. 01 - Carte de Genève, situation de Porteous encadré en rose



Fig. 02 - Porteus vu depuis le Rhône (2024)

Historique

Construction et exploitation – 1967 - 1997

Le bâtiment Porteous est construit entre 1964 et 1967 par l'architecte Georges Brera. Il appartient à la station d'épuration d'Aire et sa fonction d'origine est le traitement thermique des boues d'épuration. Avec la station de pompage de St-Jean (Georges Brera, 1966) et l'usine d'incinération des Cheneviers (Guex & Kirschoff, 1967), ces équipements constituent la structure principale du premier programme d'assainissement du canton de Genève.



Fig. 03 - Porteous vu depuis le Rhône (1967)

Occupation et accords – 2018 - 2019

La période d'occupation permet d'expérimenter les potentiels de Porteous par l'utilisation de l'ensemble des espaces (toiture comprise) et par l'action directe et collective de ses usager·ère·s. Dès 2019, une collaboration étroite est initiée avec le canton, la commune de Vernier et les SIG. Une commission est constituée afin de construire les bases du futur projet. Des containers sont installés sur les quais pour maintenir une activité sur place.



Fig. 05 - Porteous lors de l'occupation (2018)

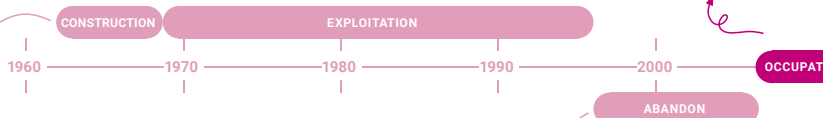


Fig. 04 - Porteous vu depuis le Rhône (2016)

Abandon – 1997 - 2017

En raison de l'évolution des technologies en matière d'épuration, le bâtiment Porteous perd sa fonction première à la fin des années 1970, seulement quelques années après sa mise en service. Il est alors transformé en centre de désodorisation pour la station d'épuration (ajout d'une façade vitrée sur la partie en porte-à-faux) mais est définitivement abandonné à la fin des années 1990.

Phase 0 : Élaboration du projet 2019 - 2022

Le projet commence par une animation des espaces extérieurs, tandis qu'en parallèle se développe sa structuration et les premiers jalons de ses principes directionnels. De nombreuses activités et collaborations sont accueillies sur le site, posant les bases d'une programmation culturelle et sociale diversifiée, d'une exploration continue des usages et de l'accueil des publics.



Fig. 06 - Événement culturel (2019)

Phase 2 : Travaux d'entretien et étude de faisabilité – 2023 - 2025

La deuxième phase du projet est entamée fin 2023 et s'est axée sur l'élaboration de travaux urgents d'entretien, tels que l'évacuation des eaux de pluie, et la conduite d'une étude de faisabilité. Réalisée durant les huit premiers mois de l'année 2024, cette étude a exploré les potentiels de transformation de l'ensemble du bâtiment et de son site.



Fig. 08 - Discussion collective (2024)

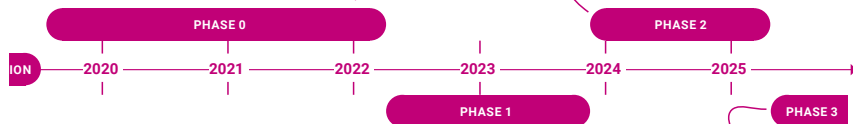


Fig. 07 - Chantier participatif (2023)

Phase 1 : Réhabilitation du premier espace 2022 - 2023

En 2022 débute la première phase de transformation du bâtiment avec la rénovation d'un espace au rez inférieur, le local associatif nommé "Chic&Schlag". Inauguré en octobre 2023 après une année de travaux mêlant ouvrages d'entreprises et chantiers participatifs, ce lieu flexible et modulable incarne une interface d'accueil et de concertation pour la rénovation entière du bâtiment.

Phase 3 : Amélioration des espaces extérieurs – 2025 - en cours

Le projet consolide sa structure avec la création de la Fondation Porteous, tandis que l'association Porteous accueille deux autres associations sur site. En parallèle, la Phase 3 se concentre sur l'aménagement des espaces extérieurs afin de rendre le site plus accueillant et d'améliorer les activités proposées tout comme le bien-être des publics.

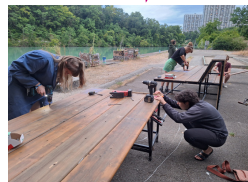


Fig. 09 - Chantier participatif (2025)

Valeur patrimoniale

Conçu en 1967 par l'architecte genevois Georges Brera, le bâtiment Porteous constitue un remarquable témoignage de l'architecture industrielle du second après-guerre. Destiné originellement au traitement thermique des boues au sein de la station d'épuration d'Aire, son architecture moderne et rationnelle affirme l'identité constructive de son époque. L'organisation initiale du bâtiment suit les étapes en quatre parties du procédé de traitement thermique nommé « Porteous », inventé dans les années 1950 et dont le bâtiment reprend le nom.

Ses volumes intérieurs aux proportions hors-normes, sa grande générosité et diversité spatiale, ainsi que l'expression brute des matérialités, mettent particulièrement en exergue l'esthétique du béton armé. Ces caractéristiques confèrent au bâtiment une valeur patrimoniale exceptionnelle reconnue en 2020 lors de son inscription à l'inventaire du canton de Genève.

Si la fonction du bâtiment, tout comme sa forme, devaient initialement répondre à des spécificités techniques, l'architecture du bâtiment garde une place essentielle dans le projet de transformation et détient une forte valeur d'usage.

Son implantation en porte-à-faux sur le Rhône, due à son affectation d'origine, ne serait plus concevable aujourd'hui. Elle est exceptionnelle et unique, et particulièrement inspirante pour réfléchir les transformations du site.

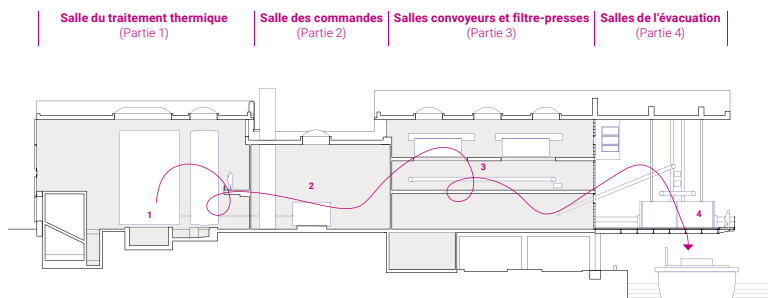


Fig. 10 - Coupe du bâtiment dans son état d'origine (1967) avec le cheminement du procédé de traitement « Porteous » jusqu'au Rhône

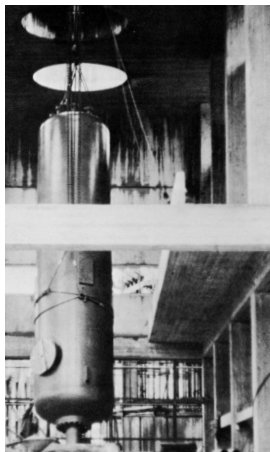


Fig. 11 - Arrivée des machines (1966)

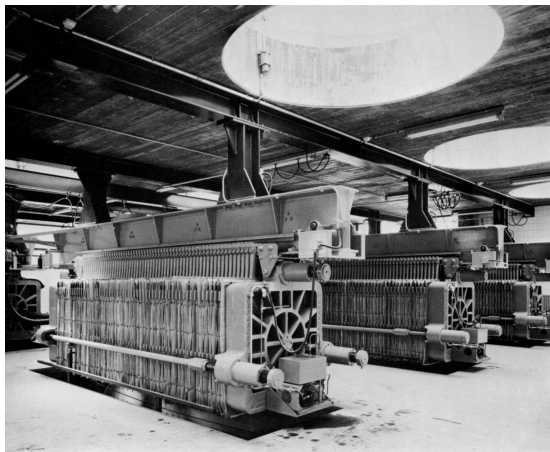


Fig. 12 - Vue des filtre-presses au 2e étage du bâtiment (1967)



Fig. 13 - Le bâtiment en construction vu depuis la rive gauche du Rhône (1966)

Projet de transformation

Le projet de transformation se base sur une étude de faisabilité réalisée en 2024 (annexée à ce dossier). L'étude a révélé les potentiels du projet à travers les dimensions architecturales, paysagères, environnementales et techniques, ainsi qu'en termes de gouvernance et d'usages.

Au-delà d'une étude technique ordinaire qui ne prendrait en compte que l'avis des spécialistes, il était question de consulter activement les acteur·ice·x·s des milieux culturels et sociaux ainsi que les publics et usager·ère·x·s du lieu. Dans cette optique, plusieurs évènements, ateliers et discussions ont été organisés afin de réfléchir de manière commune aux transformations de Porteous. L'étude présente les principes-guides pour les interventions architecturales futures :

L'architecture existante est une ressource

> Tout doit être mis en œuvre pour conserver, soigner et valoriser cette ressource.

Les adaptations de l'existant sont douces et minimales

> Le projet est conçu dans une optique minimale, tant du point de vue financier que dans une économie d'intervention.

Les réflexions spatiales intègrent l'évolution des usages

> La flexibilité des espaces est mise au centre des réflexions afin de prévoir les usages sans pour autant les figer. Des outils sont développés pour permettre aux usager·ère·x·s de se les approprier et de les transformer.

Les espaces répondent aux principes de durabilité et d'accessibilité

> Le projet privilégie la sobriété énergétique ainsi que les enjeux écologiques en matière d'énergie grise. Les espaces sont pensés pour l'inclusivité de tou·te·x·s.

Les transformations de l'existant sont spécifiques

> Les interventions questionnent les standards de la construction, dans leurs dimensions esthétique, pratique et technique.

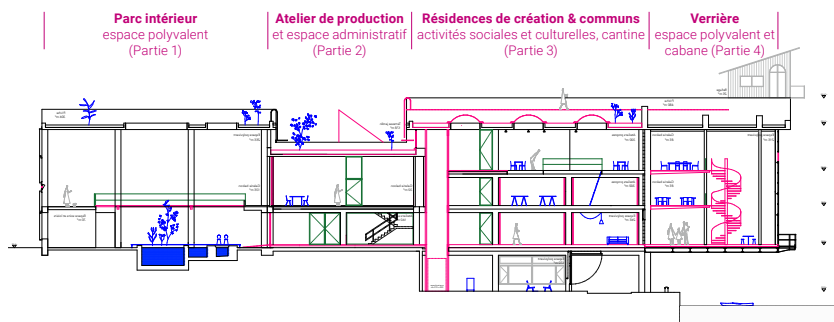


Fig. 14 - Projet de transformation : coupe longitudinale du bâtiment



Fig. 15 - Performance artistique lors de l'étude de faisabilité (2025)



Fig. 16 - Performance artistique lors de l'étude de faisabilité (2025)

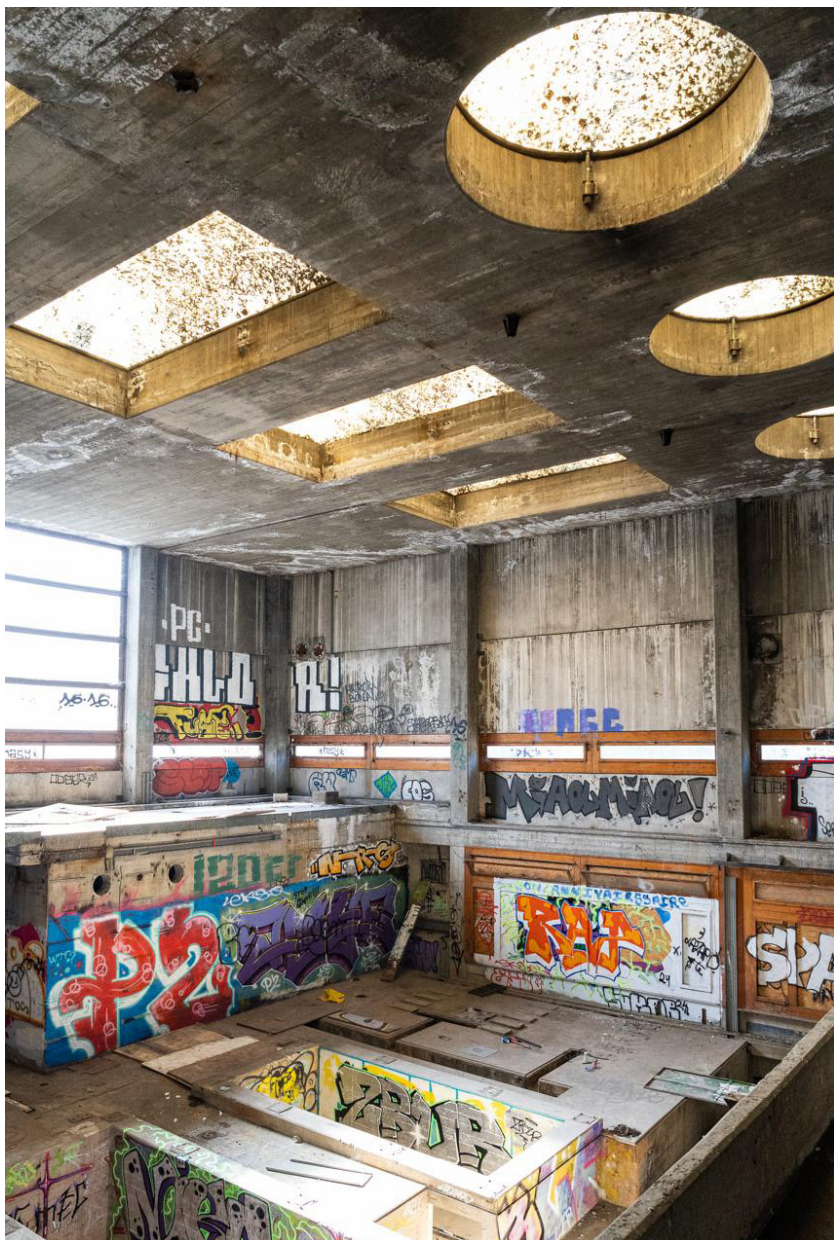


Fig. 17 - Espace du futur parc intérieur (2023)



Fig. 18 - Espace de la verrière (2023)

Approche architecturale

L'approche architecturale définit le bâtiment existant comme ressource, à la fois historique, spatiale et matérielle. Cette approche implique une compréhension approfondie de l'architecture, non pas pour lui imposer une nouvelle image, mais pour permettre une transformation dans un esprit de continuité avec l'architecture d'origine. Le parti pris est simple : suivre les caractéristiques spatiales existantes pour réfléchir les nouveaux usages en regard des potentiels du bâtiment.

Dans un esprit d'authenticité, les transformations ne cherchent pas à masquer les éléments techniques ou la structure porteuse brute, mais à les rendre visibles de manière claire et assumée. Toutes les interventions sont au service des futur-e-x-s utilisateur-ric-e-x-s : elles proposent des espaces flexibles, capables d'accueillir une diversité de pratiques dans l'espace et dans le temps. Elles n'imposent pas des formes figées et contraignantes mais ouvrent des possibles pour laisser place à l'appropriation.

Afin de mettre en application cette approche, la Phase 1 du projet (2022-2023) a permis de rénover et transformer un espace au rez inférieur de Porteous, nommé Chic&Schlag. Cette étape a servi de prototype transposable à l'échelle du bâtiment entier. Les interventions sont minimales - supprimer les cloisons pour libérer l'espace, valoriser la structure porteuse et les matérialités brutes - pour un effet maximal : la création d'un espace généreux et modulable, au service des activités du lieu.

Deux ans après son inauguration, le Chic&Schlag, espace polyvalent doté d'une buvette, a accueilli une typologie d'usages volontairement diversifiée, vécu une véritable appropriation par ses usager-ère-x-s et a été distingué par le prix national du Clou Rouge de Patrimoine Suisse (2024).

Surface : 140m²

Volume : 480m³

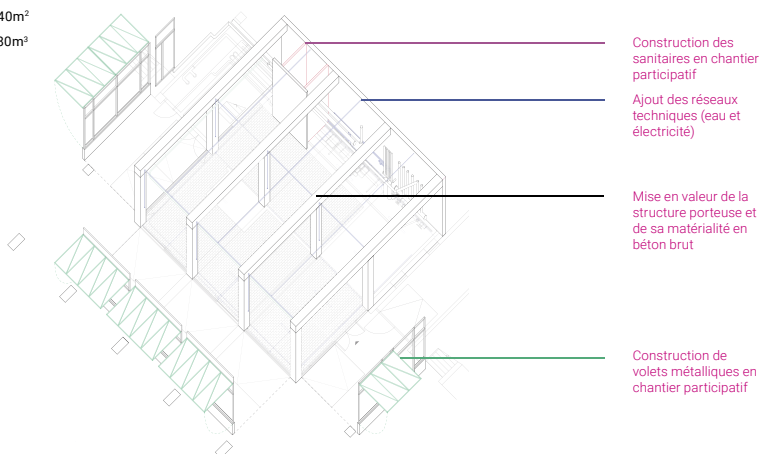


Fig. 19 - Axonométrie du premier espace transformé (Chic&Schlag)



Fig. 20 - Vue du premier espace transformé après travaux (2023)



Fig. 21 - Vue du premier espace transformé après appropriation (2024)

Durabilité

Le projet de transformation s'inscrit dans une vision durable qui repose sur trois piliers fondamentaux : environnemental, économique et social.

En s'attachant à réduire les dépenses en énergie grise tout en optimisant l'utilisation des ressources existantes, il est pensé comme un projet de réemploi. Du bâtiment lui-même, mais aussi de ses matériaux et éléments de construction encore présents.

La présence de la station d'épuration des Services Industriels de Genève (SIG) comme voisin immédiat offre une opportunité unique de créer des synergies en matière d'utilisation des ressources énergétiques. Grâce à l'activité de leurs installations, Porteous peut bénéficier d'apports de chaleur et d'électricité produits en surplus à proximité.

Par ailleurs, la durabilité du projet repose aussi sur des choix énergétiques différenciés, adaptés à la nature des usages : tous les espaces n'ont pas vocation à être chauffés de la même manière. Cette distribution thermique permet d'économiser l'énergie en regard des enjeux environnementaux de notre époque. Le cœur du bâtiment est chauffé pour s'adapter à l'activité humaine, tandis que ses extrémités suivent les températures saisonnières en adéquation avec leurs dimensions et caractéristiques spatiales.

La durabilité se retrouve aussi dans la manière dont les espaces sont transformés : modulables, évolutifs, réversibles. Cette adaptabilité, intégrée dès la phase de conception, prolonge la durée de vie des espaces et évite les restructurations lourdes.

La rénovation du bâtiment ainsi que son exploitation ont permis d'engager une réflexion approfondie sur la sécurité du site. Bâtiment, espaces extérieurs et voisinage avec le site industriel des SIG ont donné lieu à des études préalables définissant le cadre des possibles mais également des limites à mettre en place pour assurer que Porteous deviennent un lieu public responsable.

Porteous accueille déjà deux associations partenaires sur site - UltraRécup et Recycle - spécialisées dans le réemploi des matériaux et mettant à profit leur savoir-faire pour le projet de transformation. La vision adoptée est ainsi celle d'une durabilité pragmatique, sensible et engagée, qui associe sobriété et intelligence collective pour faire de ce lieu un modèle de transition.

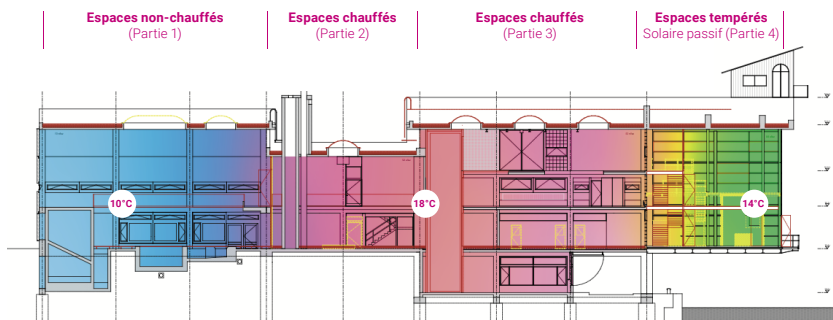


Fig. 22 - Coupe longitudinale du bâtiment avec les températures intérieures en hiver



Fig. 23 - Barque des Pontonniers en amont de Porteous (2024)



Fig. 24 - Chantier participatif de mobilier (2022)

Site



VISITE VIRTUELLE

<https://archeotech.wifx.net/PORTEOUS/index.htm>

Le site s'inscrit dans un cadre paysager d'exception, au fil du Rhône. Cette proximité avec le fleuve confère au lieu une situation rare et précieuse qui mêle environnement naturel et construit. Georges Brera lui-même évoquait en 1967 son intention de lier l'architecture à la nature environnante :

« Si dans le temps, la station d'épuration, grâce aux plantations envisagées, s'efface et se lie au paysage environnant, le but que s'était proposé l'architecte sera atteint. »

Le projet de transformation s'appuie sur cette situation unique pour proposer une démarche respectueuse : il ne s'agit pas de modifier radicalement le site, mais de fortifier le milieu naturel présent.

Les traces du temps, les empreintes de l'activité industrielle passée et la végétation spontanée sont autant d'éléments qui participent de l'identité du lieu. Le projet paysager propose de les étudier et de les valoriser. Dans le but d'exprimer cette volonté de connexion entre nature et construit, un geste fort est proposé : la mise en place d'un passage végétalisé qui traverse l'édifice, créant un parc intérieur inédit. Il vise ainsi à rétablir la continuité du cordon boisé interrompu par le bâtiment, à travers une intervention profondément sensible de cohabitation avec l'existant.

Les quais donnant un accès direct à l'eau sont quant à eux aménagés pour permettre la sécurité des publics en tout temps. Une étude (annexée à ce dossier) présente une approche normative qui intègre les règles de sécurité aux côtés de la préservation de l'identité du site et de ses possibilités d'usages.

En accord avec ces principes, l'accès à Porteous privilégie la mobilité douce : à vélo ou à pied le long de la voie verte, par les transports publics s'arrêtant au Lignon ou par des embarcations via le Rhône. Une route carrossable est toutefois prévue par le nord pour permettre les livraisons, les véhicules de secours et une accessibilité PMR.

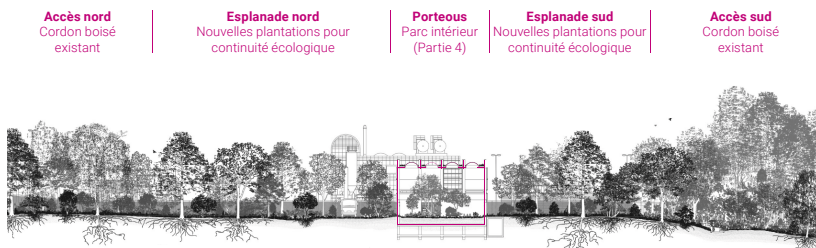


Fig. 25- Coupe transversale du site avec projet de continuité écologique



Fig. 26 - Vue du bâtiment et des rives du Rhône depuis le quai sud (2022)

Espaces extérieurs

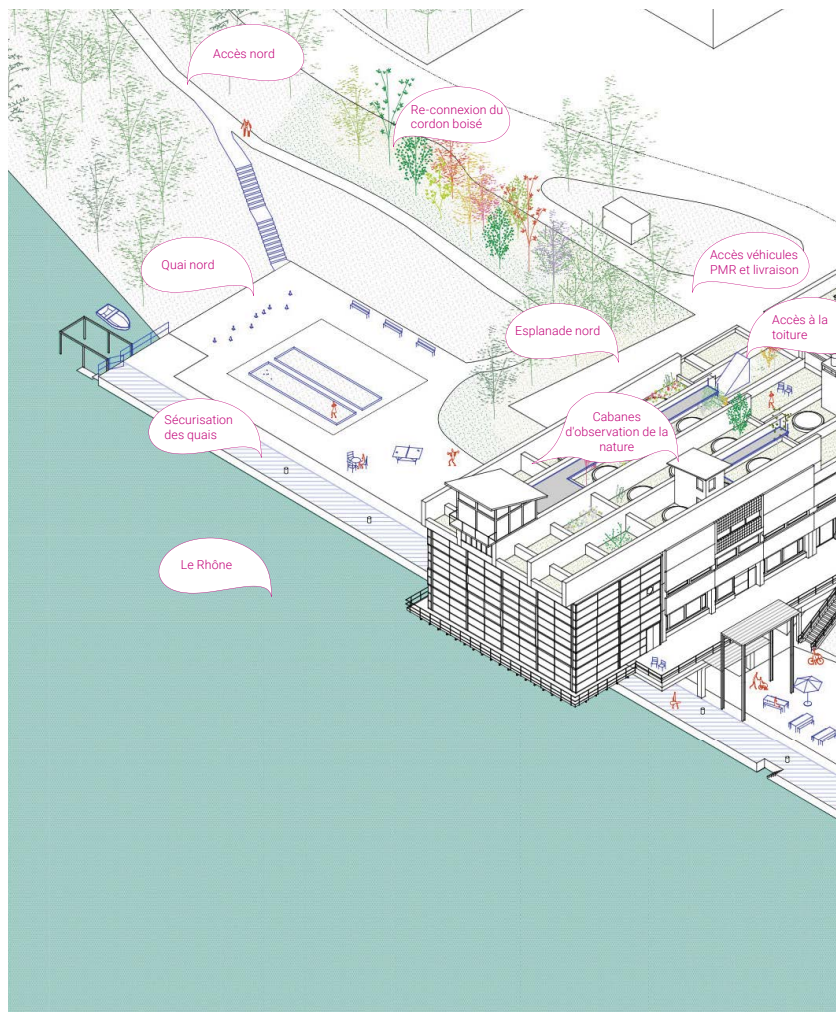


Fig. 27 - Axonométrie du site avec indications des espaces extérieurs

Surface totale extérieure : 5'650 m²Quai nord : 1'400 m²Quai sud : 900 m²Esplanade nord : 450 m²Esplanade sud : 1'050 m²Petite forêt : 650 m²Toiture : 1'200 m²**Accessibilité :**

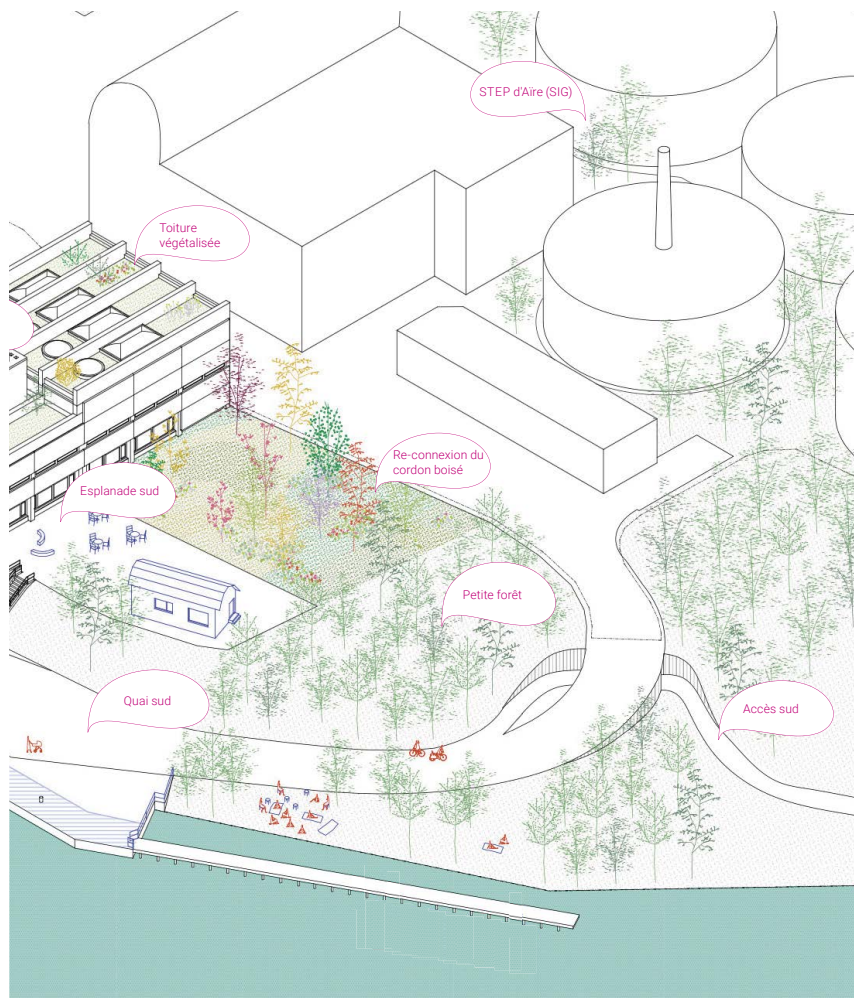
La mobilité douce est privilégiée.

Accès véhicules PMR et livraison.

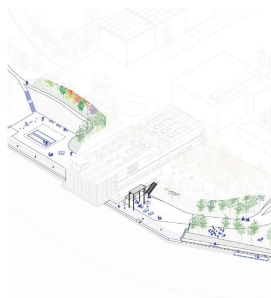
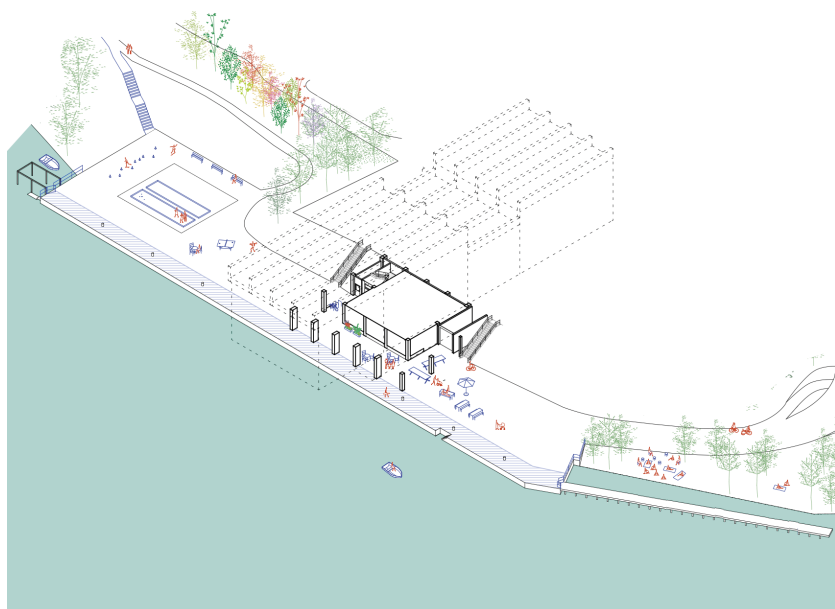
Accès par le Rhône via embarcations fluviales.

Type d'usages :

Détente, loisirs, sports, usages libres, événements culturels et activités sociales (spectacles, concerts, performances, cinéma plein-air, installations artistiques, ateliers, initiatives locales, ...)



Quais



Les quais nord et sud sont sécurisés pour convier un large public à participer aux divers événements et activités extérieures. Ces espaces sont ouverts en tout temps et profitent d'une relation privilégiée au Rhône. Le revêtement de sol dur permet de multiples installations éphémères. Le ponton pourrait être réactivé et devenir un lieu de baignade sécurisée.

Surface : 2'400m²

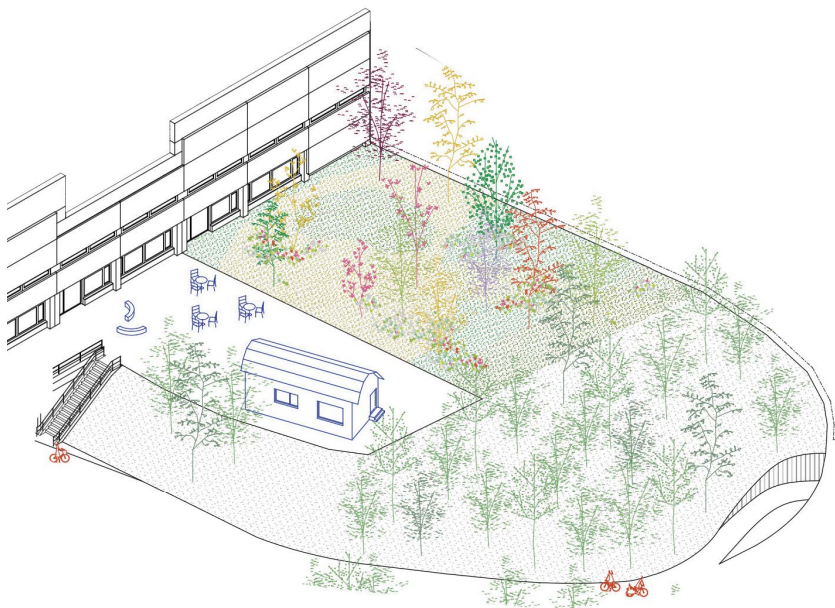
Caractéristiques : Espaces extérieurs avec revêtement de sol dur (asphalte) et dispositifs pour amarrage d'embarcations fluviales.

Type d'espace et usages : Accès public. Détente, loisirs, sports, œuvres dans l'espace public, événements culturels et sociaux (spectacles, concerts, performances, ateliers, rencontres, ...).



Fig. 28 - Concert sur le quai sud (2024)

Esplanade sud



Cet espace extérieur est revitalisé par de nouvelles plantations qui favorisent la biodiversité, reconnectent le cordon boisé environnant et complètent la petite forêt existante. Cette vaste esplanade permet aussi d'étendre les activités artisanales vers l'extérieur, expérimenter des constructions temporaires, accueillir des événements et profiter de la vue sur le Rhône.

Surface : 1'050m²

Caractéristiques : Espace extérieur avec revêtement de sol dur (asphalte) et plantations nouvelles et existantes (petite forêt).

Type d'espace et usages : Accès public. Détente, loisirs, sports, artisanat, constructions temporaires, installations artistiques, événements culturels et sociaux.



Fig. 29 - Vue de l'esplanade sud (2024)

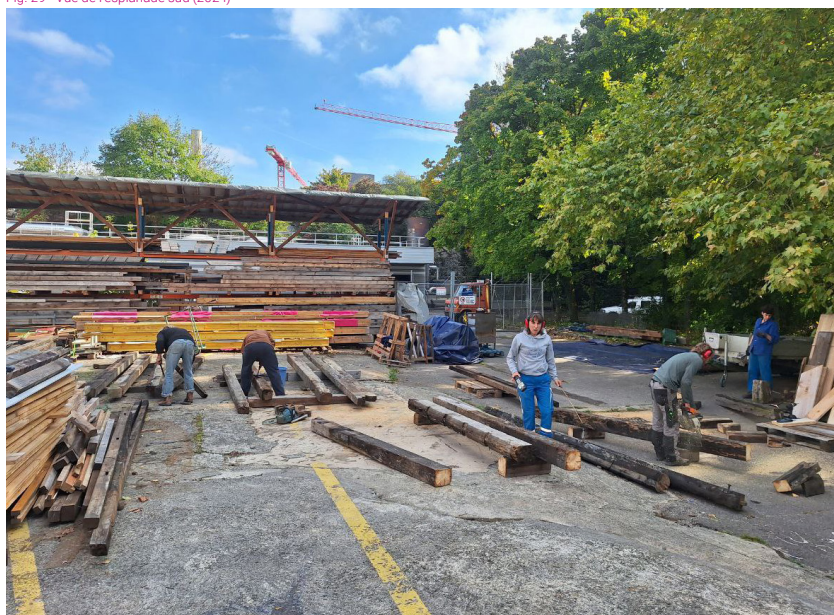
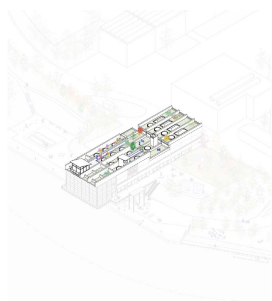
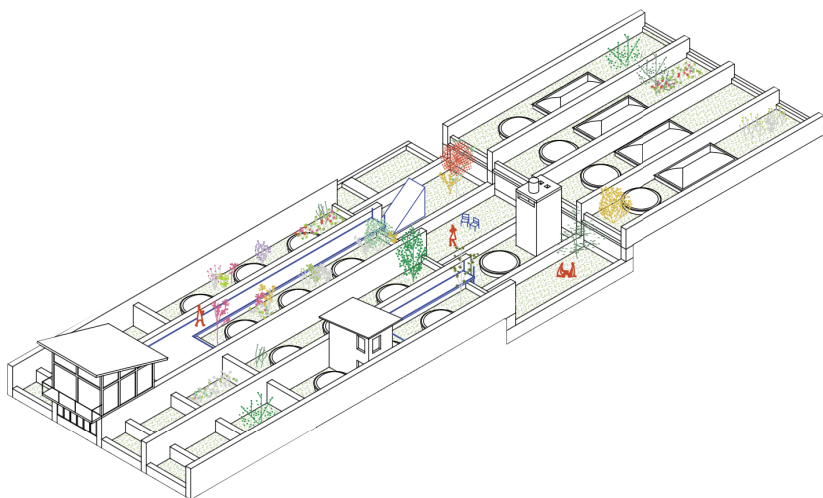


Fig. 30 - Vue de l'esplanade sud lors d'un chantier participatif (2025)

Toiture



La toiture est végétalisée et se compose principalement de la structure porteuse du bâtiment : de grandes poutres en béton armé et des différences de niveaux correspondant aux espaces intérieurs. Elle accueille aussi les cabanes construites durant l'occupation, symboles de l'histoire plus récente du bâtiment. Un accès est créé pour utiliser une partie de la toiture et observer la nature depuis les cabanes.

Surface : 1'200m²

Caractéristiques : Espace extérieur végétalisé avec accès aux cabanes.

Type d'espace et usages : Accès public restreint. Détente, observation de la nature, événements ponctuels.



Fig. 31 - Cabane sur la toiture construite durant l'occupation (2018)



Fig. 32 - Toiture et végétation spontanée (2018)

Espaces intérieurs

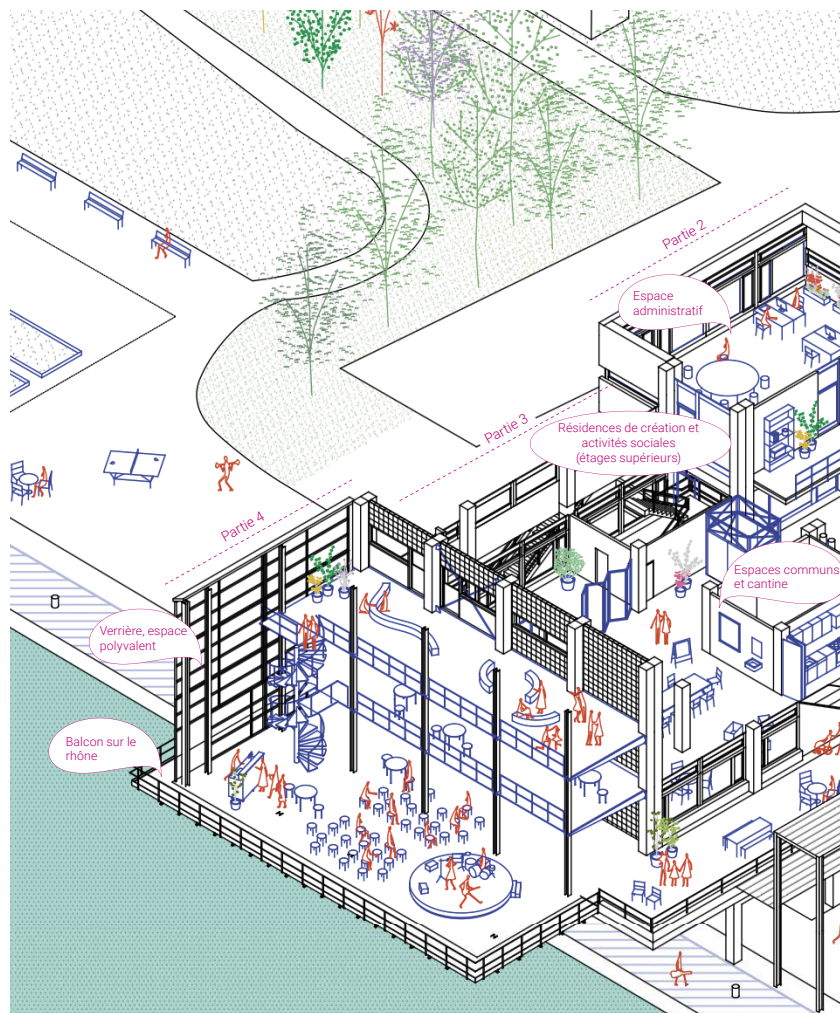


Fig. 33 - Axonométrie du bâtiment avec indications des espaces intérieurs

Surface totale intérieure : 2'795 m²

Volume total : 11'285 m³

Partie 1 : 605 m² - 3'175 m³

Partie 2 : 430 m² - 1'725 m³

Partie 3 : 1'285 m² - 4'635 m³

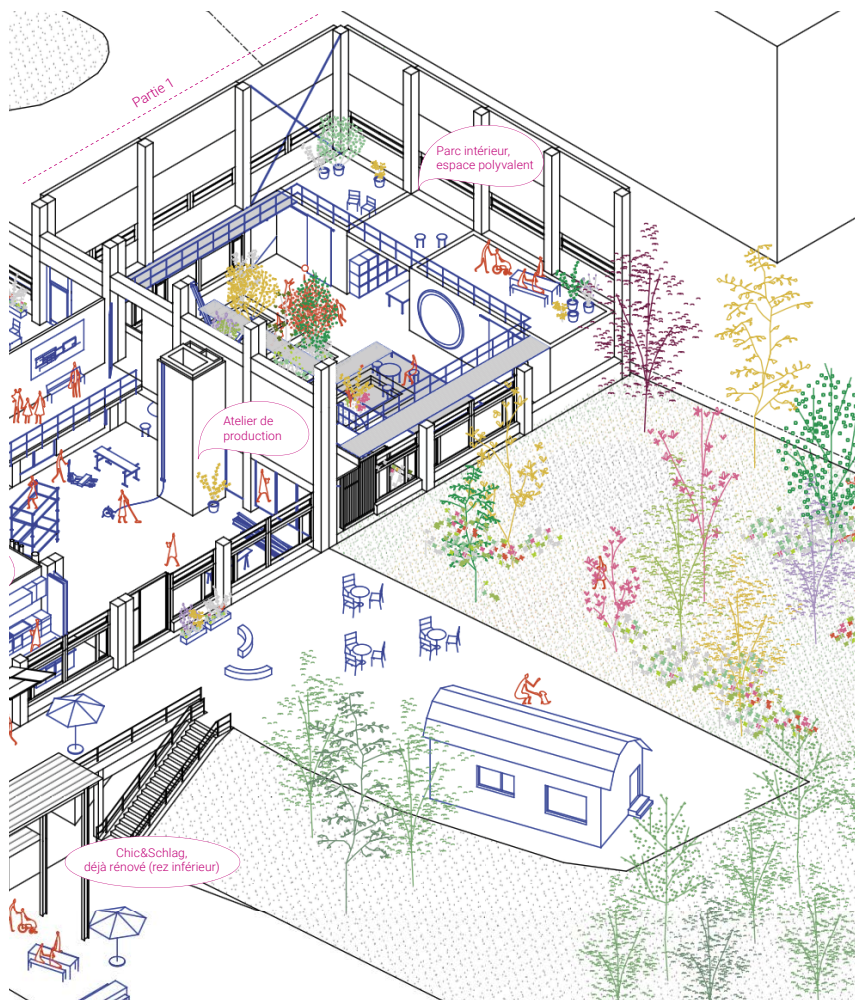
Partie 4 : 475 m² - 1'750 m³

Accessibilité :

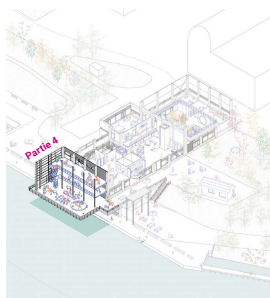
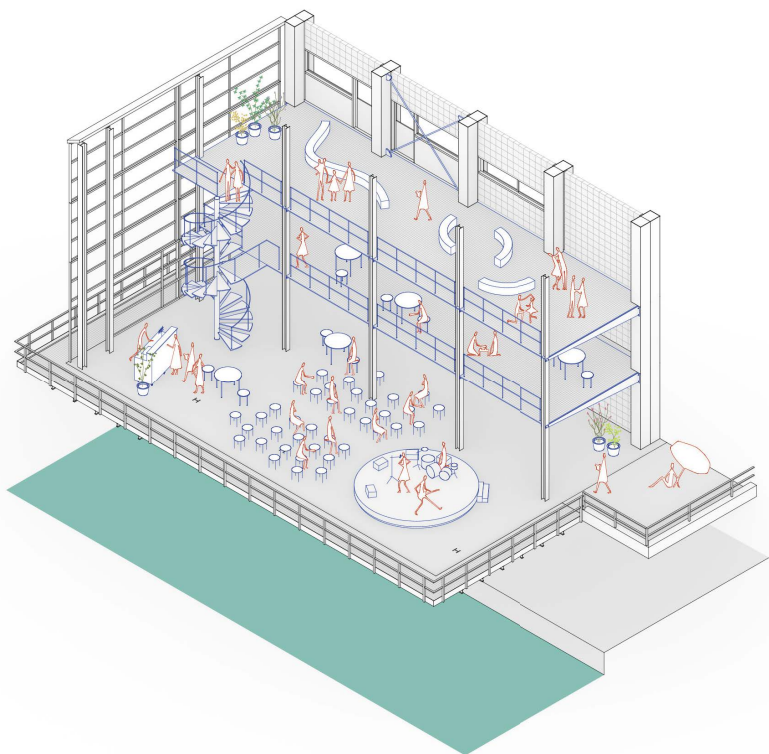
Tout le bâtiment est accessible aux PMR.

Type d'usages :

Lieu culturel et social (ateliers, résidences de création, accueil de projets, espaces communs, espaces polyvalents, diffusion et programmation publique, cantine, buvette, ...)



Verrière sur le Rhône



La verrière possède un balcon sur le fleuve qui offre une vue panoramique et spectaculaire sur le Rhône. Elle bénéficie d'une forte luminosité et d'une hauteur sous plafond de 10 mètres. Espace polyvalent, modulable et protégé des intempéries, elle se prête particulièrement aux arts vivants, à l'exposition d'œuvres et à des moments de rencontre dans un cadre original et chaleureux.

Surface : 475 m²

Volume : 1'750 m³

Caractéristiques : Espace vitré avec triple hauteur, balcon.

Confort thermique : Tempéré (chauffage ponctuel et solaire passif).

Type d'espace et usages : Accès public. Lieu de diffusion (spectacle, exposition, concert, présentation d'une sortie de résidence, ...) et espace de rencontres (table-ronde, événement festif, cafés, ...).

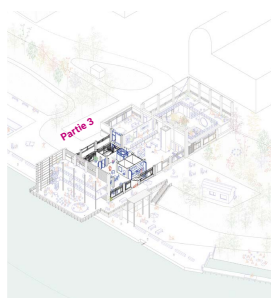
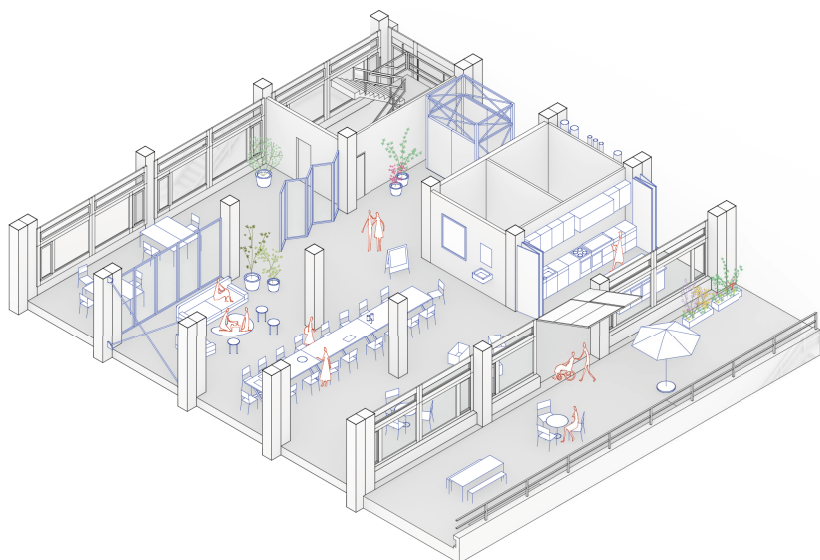


Fig. 34

Référence : **Teatro Oficina (Sao Paulo)**

Le Teatro Oficina est un exemple remarquable de transformation architecturale au service d'une scène expérimentale. Le public s'installe dans des galeries latérales, réalisées par de minces structures en acier tubulaire. Dans cette configuration, le public fait partie de la scène : à l'inverse d'un théâtre conventionnel, les différents espaces ne sont pas délimités. Architecte : Lina Bo Bardi.

Communs



Les communs forment le cœur du bâtiment Porteous et sont pensés comme un vaste espace de rencontres et d'échanges. Ils comprennent une cuisine équipée au service d'une cantine ouverte à tou-te-x-s, ainsi que plusieurs salles modulables permettant de se retrouver autour d'un repas ou servant à héberger diverses activités. Les communs accueillent également la programmation, se transformant au gré des événements proposés.

A noter que le Chic&Schlag, déjà rénové (voir p. 12), se situe au rez inférieur. Espace lui aussi polyvalent et modulable, il vient prolonger les communs. De plain-pieds sur les quais, vitré sur l'extérieur et muni d'une petite buvette, il incarne une interface d'accueil et une porte d'entrée privilégiée pour les publics.

Surface : 580 m²

Volume : 2'245 m³

Caractéristiques : Espaces avec accès extérieur sur l'esplanade sud.

Confort thermique : Chauffé.

Type d'espace et usages : Accès public. Accueil et diffusion de projets à vocation sociale, cuisine, cantine, salles communes à partager (réunions, espaces de rencontres), événements culturels (arts vivants, performances, concerts, ...).

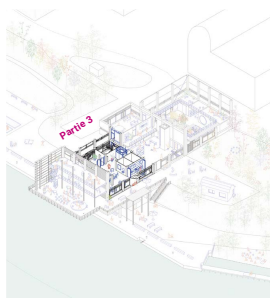
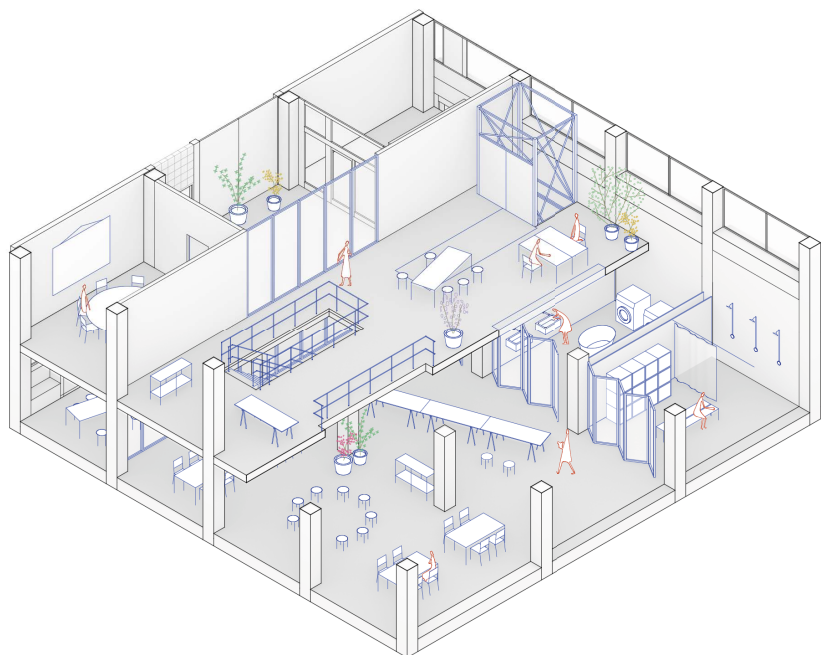


Fig. 35

Référence : Hôtel Pasteur (Rennes)

Lieu modulaire, réversible, qui par l'expérience permet différentes manières de partager les espaces, de les mutualiser, de se les approprier puis de les transmettre à d'autres. Les salles de l'Hôtel Pasteur ne sont pas affectées à un usage précis, mais doivent demeurer ouvertes à toutes sortes d'usages possibles. Architecte : Patrick Bouchain.

Résidences de création et activités sociales



Espaces sur deux niveaux au-dessus des communs, ils offrent une diversité de pièces destinées à des ateliers et des résidences de recherche et de création ainsi que des salles modulables pour le développement d'activités sociales et d'accueil de projets. Ces espaces peuvent aussi se transformer à l'envie en lieu de sports pour des pratiques telles que le yoga, la boxe ou la danse. Ils s'ouvrent aux publics selon les activités proposées.

Surface : 705 m²

Volume : 2'390 m³

Caractéristiques : Espaces sur deux niveaux reliés par des ouvertures dans la dalle.

Confort thermique : Chauffé.

Type d'espace et usages : Accès public ou semi-public en fonction des utilisations privilégiées. Activités à vocation sociale (accueil libre, séances d'informations et de concertation, ...), ateliers et résidences de création, salles de séminaires et de workshop, événements ponctuels.

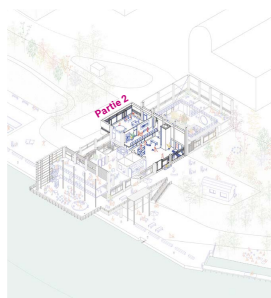
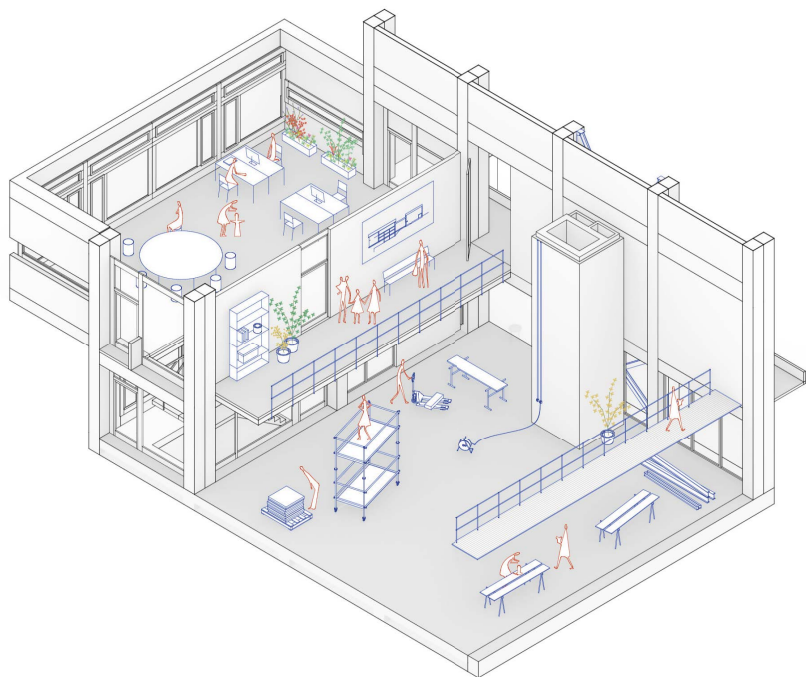


Fig. 36

Référence : La Déviation (Marseille)

Située à l'Estaque dans une ancienne usine, la Déviation rassemble des espaces de recherches artistiques. Elle est un lieu d'échanges de compétences et de savoirs, de rencontres et de créations, où chaque artiste est invité-e-x à prendre part à l'organisation commune et à imaginer les évolutions possibles du projet.

Atelier de production



Espace de bureaux pour l'administration à l'étage et grand volume en double hauteur accueillant des pratiques artistiques et artisanales nécessitant des équipements. Ce grand atelier a la capacité de mutualiser ressources, outils et machines et de les mettre au service des projets de création accueillis et de la transformation continue du lieu. Ils s'ouvrent aux publics lors de moments de transmission dédiés tels des initiations à l'utilisation de machines et d'outils ou des workshop.

Surface : 430 m²

Volume : 1'725 m³

Caractéristiques : Espaces avec accès extérieur sur l'esplanade sud.

Confort thermique : Chauffé.

Type d'espace et usages : Accès semi-public en fonction des utilisations privilégiées. Atelier commun équipé, production artistique et artisanale, workshop, bureaux.

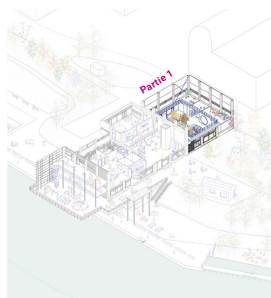
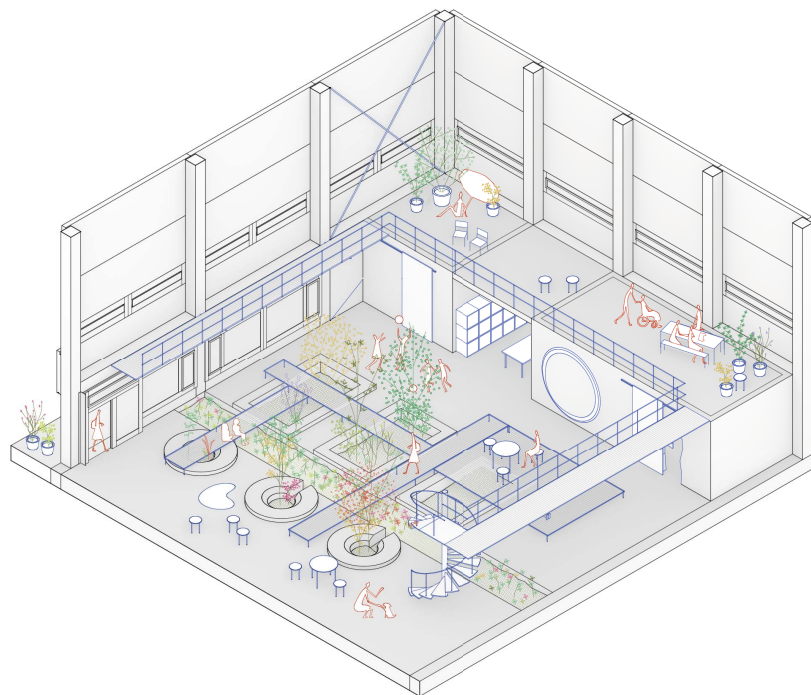


Fig. 37

Référence : **Belle de Mai (Marseille)**

La Friche la Belle de Mai est une ancienne manufacture de tabac reconverte en lieu culturel depuis 1992. La Friche rassemble dans un lieu unique des pratiques de transformation urbaine, de redirection écologique et de création artistique autour d'une coopération active dans le sens de l'intérêt général. Architecte : Patrick Bouchain.

Parc intérieur



Cet espace prolonge le cordon boisé existant et se transforme en parc intérieur. La végétalisation est ici un geste fort, les autres interventions restent minimales afin de permettre aux usager·ère·x·s une large appropriation renforçant une dimension sociale. En hiver, le parc intérieur accueille des installations temporaires et légères destinées au bien-être, telles que hammam, bains suédois, sauna. Cette salle hors-norme accueille également des œuvres et installations artistiques éphémères et des événements ponctuels venant se mêler à la végétation.

Surface : 605 m²

Volume : 3'175 m³

Caractéristiques : Espace de grande hauteur avec accès sur l'esplanade sud.

Confort thermique : Non chauffé.

Type d'espace et usages : Accès public. Usages libres pour les publics, œuvres et installations artistiques, événements culturels (arts vivants, performances, concerts, ...), détente et bien-être (cours collectifs type yoga, bains, saunas, ...).



Fig. 38

Référence : **Uferpark (Attisholz)**

Situé non loin de Soleure, ce parc tout en longueur fait partie du site de l'ancienne usine de cellulose Attisholz. Ce projet d'aménagements extérieurs et de réutilisation d'anciens espaces industriels est réalisé en 2019. Il transforme notamment une ancienne station d'épuration en jardin et terrain de jeu pour les enfants. Architecte-paysagiste : Martina Voser.



Fig. 39 - Vue depuis le Rhône avec Le Lignon en arrière plan (2024)



Projet culturel et social

POUR UNE MISE EN RELATION DES PRATIQUES : ENTRE CULTURE ÉMERGENTE ET ANCRAGE SOCIAL

Porteous a pour objectif de répondre au besoin d'espaces destinés à la création artistique, à sa diffusion auprès des publics et aux développement de liens sociaux durables. Les dimensions culturelles et sociales forment ici une même sphère, envisagée comme un ensemble de moyens pour agir et produire ensemble. La notion de culture émergente est alors essentielle dans le projet. Celle-ci s'appuie sur une démarche expérimentale et sociale qui interroge de nouvelles approches et nourrit un regard critique sur les enjeux sociétaux. Elle repense les langages artistiques et quotidiens, entrelace les disciplines et remet les évidences en question.

La programmation de Porteous est ainsi transversale et pluridisciplinaire. A travers ateliers de création, concerts, expositions, performances, spectacles, accueil de projets éducatifs et sociaux, chantiers participatifs, artisanat, discussions publiques ou repas fédérateurs, la volonté est de faire se rencontrer les usages et les usager·ère·x·s au sein d'un même lieu.

Ne fonctionnant pas de manière cloisonnée, ces axes programmatiques sont pensés pour s'enrichir mutuellement, favoriser les croisements et encourager une pluralité d'expériences dans une visée d'apprentissage et de transmission. Ils se nourrissent de la pluralité des publics de tout âge et origine, du quartier populaire du Lignon aux centres urbains du canton.

UN LIEU ACCESSIBLE, COLLECTIF ET EN CONSTANTE ÉVOLUTION : PORTEOUS, À LA PORTÉE DE TOU·TE·X·S !

Porteous défend des lieux de vie riches, vivants et saisissables. L'ensemble du projet est pensé pour et à partir des acteur·ice·x·s contemporain·e·x·s et des publics. Il ouvre les courants expérimentaux et émergents au grand public et cherche à décroisonner les milieux et à s'interroger collectivement.

Pour appuyer cette volonté d'ouverture, le projet repose également sur une accessibilité financière, la mise à disposition d'espaces pour l'accueil de projets, la mise en place d'espaces communs et celle d'espaces polyvalents permettant des croisements fertiles et une libre appropriation.

Une maîtrise d'usage est déployée à la croisée du projet culturel, social et de transformation architecturale : ce concept encourage chacun·e·x à devenir acteur·ice·x du lieu, dépassant la simple consommation de biens culturels. Porteous ne se contente pas d'héberger des activités et d'ouvrir ses portes, mais devient un terrain d'engagement et d'implication active dans le développement de la programmation et des aménagements, en dialogue avec les initiatives socioculturelles de proximité.

UNE EXPLOITATION MODULABLE

Porteous n'est pas affecté à une seule association, mais à une multitude d'entre elles pour des périodes variables, permettant une forme d'appropriation qui ne soit pas définitive. Pour garantir une accessibilité et un renouvellement, chaque espace du bâtiment est attribué en tournus, en regard des besoins identifiés. Différents modèles d'organisation sont à l'étude (permanence d'accueil, groupe de concertation, commission d'attribution,...) afin que les projets s'inscrivent dans une dynamique démocratique et collaborative. Le lieu n'est ainsi pas porté par un seul groupe d'individus, mais est dédié à des pratiques sans cesse réajustées.

Cette vision offre le gage d'un projet qui ne soit ni hors sol, ni pensé par le haut, mais qui s'ancre dans une réalité sociale et territoriale et qui prend en compte les attentes des usager·ère·x·s qui façonnent le lieu.



Fig. 40 - Chantier participatif sous le porte-à-faux (2024)



Fig. 41 - Concert sous le porte-à-faux (2025)

UN TERRAIN FERTILE POUR L'EXPÉRIMENTATION

A travers quais et esplanades, fleuve et cordon boisé, la configuration atypique du site, isolé du tumulte urbain, offre de rares terrains d'expérimentation et de larges zones appropriables. Ces potentiels se retrouvent dans le bâtiment, déclinés en salles lumineuses, observatoires perchés, balcon sur le Rhône, importantes hauteurs sous plafond et vastes espaces aux volumes inédits.

Porteous transforme ces potentiels à travers plusieurs espaces complémentaires : salles modulables pour l'accueil de projets sociaux et culturels, ateliers de création et de production, espaces communs pour se réunir, lieux dédiés aux résidences de recherche et de création et grands espaces polyvalents pour accueillir la programmation et diffuser les projets. La vitalité du lieu repose alors sur des opportunités concrètes d'explorations, présentées ensuite aux publics dans une découverte riche et collective. Ce cadre offre des conditions inspirantes pour redéfinir les manières de concevoir et de produire nos univers, poussant à explorer des alternatives et à emprunter des chemins de traverse.

Afin de déployer une mixité d'usages, la transformation des espaces est conçue pour devenir l'écrin de ces expérimentations. Modulables et adaptables à une large typologie de possibilités, ceux-ci sont pensés pour ne pas contraindre ou figer une pratique, mais dans le but d'ouvrir des champs exploratoires. C'est ainsi qu'au fil des années, Porteous continue d'être en mesure de s'ajuster selon les évolutions du territoire et de ses dynamiques, maintenant une identité tournée vers l'innovation et le renouveau.

METTRE LA COLLABORATION AU CŒUR DU PROJET

Afin de se situer au plus près des réalités du terrain, Porteous a pour vocation d'accueillir entre ses murs différentes structures, collectifs et projets spécialisés dans leur domaine d'action, en misant sur des collaborations in situ :

- Art

> Disciplines issues de la culture émergente pluridisciplinaire (expositions, installations, performances, théâtre, concerts, ...)

- Social

> Actions favorisant l'inclusion, le lien social et la solidarité (permanences, entraide de voisinage, projets intergénérationnels, accompagnements et accueils, ...)

- Participation

> Accueil de structures associatives, d'initiatives sociales et locales (ateliers, forums, rencontres, démarches citoyennes, ...)

- Artisanat

> Projets faisant appel à des savoir-faire manuels (chantiers participatifs, productions artisanales, constructions, aménagements, workshops, ...)

- Sports et loisirs

> Cours, initiations, pratiques libres (yoga, sports urbains, baignade, pétanque, ping-pong, jeux collaboratifs, ...)

- Architecture

> Projets liés à l'architecture, l'urbanisme ou plus largement le territoire (ateliers, workshops, visites, travaux de recherches, conférences, ...)

- Environnement

> Projets liés à l'écologie, le paysage, ou plus largement les ressources (ateliers, promenades commentées, observatoire, études faune et flore, actions de terrain, ...)

- Formation et recherche

> Accueil de maisons de quartier, (hautes) écoles, universités, CFC (visites, projets collaboratifs avec des classes et des filières professionnelles, ...)

- Alimentation et bien-être

> Projets liés aux ressources alimentaires et à la détente (restauration, cours de cuisine, sauna, hamman, méditation, sensibilisation, ...)



Fig. 42 - Performance sur le quai sud (2025)



Fig. 43 - Performance sur le ponton (2025)

Collaborations

Ces collaborations, portées par des entités actives à Genève et au-delà, s'insèrent à la fois dans la programmation et dans les dynamiques de vie du lieu qu'elles participent à créer. Elles permettent d'amener au cœur de Porteous le foisonnement d'initiatives actuelles, notamment à l'échelle locale, tout en favorisant la démocratisation des usages de l'espace et une importante dimension d'apprentissage. Ci-dessous une sélection.

ESPACES CULTURELS

- > ZABRISKIE POINT X LIMBO (2021)
Exposition collective in situ.
- > BERMUDA (2023)
Participation à une exposition collective et une table-ronde autour des chantiers collectifs.
- > CINÉMA LE SPOUTNIK (2021, 2024)
Soirée de projections, repas commun et discussion collective.
- > UTOPIANA (2025)
Présentation de la recherche-crédation du collectif Hydromondes
"Le Lémán est un être vivant".

COLLECTIFS ARTISTIQUES

- > L'ACCALMIE - LIBRAIRIE ITINÉRANTE (2023)
Montage et accueil d'une librairie spécialisée dans l'auto et la micro-édition.
- > ACHOO COLLECTIVE (2024)
Repas autour des produits de saison, fanzine.
- > RADIOFONDUELAC (2024)
Résidence artistique, production d'émissions de radio, podcasts et événements.
- > TRANQUILITY BASE (2024 et 2025)
Ateliers de création, hackathon, conférence, musique.
- > GENEVEGAS (2024 et 2025)
Résidence artistique, drags, performances, concours, défilé, musique.
- > SOCIÉTÉ POTOP (2025)
Résidence artistique, exposition autour de l'olfactif, performances et concerts.
- > ARBORÉUM (2025)
Accueil de leur 28ème édition : musique, danse, performances.
- > *Collaborations continues :*
Plus d'une centaine de collectifs artistiques, artistes solo, compagnie de théâtre, groupes de musique et intervenant.e.s.s culturels.le.s.s

FESTIVALS

- > LA BÂTIE FESTIVAL (2022)
Participation à la création d'une performance culinaire à la salle des fêtes du Lignon sur le thème de la récupération.
- > BIG - BIENNALE (2021, 2023, 2025)
Résidence et ateliers participatifs dans le cadre de trois éditions.
- > FESTIVAL LA GLOBALE LOCALE (2024, 2025)
Présentation du projet et performances in situ.

ACCÈS À LA CULTURE ET SENSIBILISATION

- > FONDATION ASTURAL (2022 à aujourd'hui)
Chantiers participatifs dans le cadre d'un programme d'insertion professionnelle.
- > A-TE-LIER EN MAAARGE (2023)
Atelier de pratiques artistiques avec des personnes neuro-atypiques.
- > ASSOCIATION TOUS MIGRANTS (2025)
Exposition de photos, cuisine solidaire, collecte d'habits, musique, discours et projection.
- > FONDATION CAP LOISIRS (2025)
Atelier de création de masques et costumes avec des personnes en situation de handicap, loto, fête foraine, performances et musique.
- > MAISON DE QUARTIER DE PRÉ-EN-BULLE (2022 et 2025)
Accueil et animations à destination des enfants.
- > TOURNOI DE FOOT ANTI-RACISTE (2023, 2024, 2025)
Compétition annuelle de football militant contre le racisme, accueil de l'after du Tournoi.
- > LE RELAI JEUNES (2024)
Accueil et discussion autour d'enjeux écologiques, sociaux et démocratiques.
- > LES FANTASTIQUES COMMUNS (2024 à aujourd'hui)
Voyage d'études pour développer des communs sur des thématiques de société.

VOISINAGE

- > JARDIN ROBINSON DU LIGNON (2021 à aujourd'hui)
Cartographie participative et accueil d'activités pour les enfants du quartier du Lignon.
- > CYCLE D'ORIENTATION - CO RENARD (2023 à aujourd'hui)
Workshops et réalisation de perspectives sur bâches et accueil d'une classe d'arts visuels.
- > MAISON DE QUARTIER D'AIRE-LE-LIGNON (2024 à aujourd'hui)
Séances, réflexions communes et discussions.
- > *Collaborations continues :*
- Service de la cohésion sociale de la Ville de Vernier (SCS)
- Travailleur.euse.s.s sociaux.ale.s.s hors murs de la Ville de Vernier (TSHM)
- Correspondant.e.s.s de nuit de Vernier (CN)
- Plateforme des associations d'Aire-Le Lignon (PLATAL)
- Association des Intérêts d'Aire-Le Lignon (AIALI)

SPORTS & LOISIRS

- > CIRQUENBULLE (2024)
Spectacle suspendu sur tissu.
- > CO.[GAMO] (2025)
Jeux de société collaboratifs, présentations et initiations.
- > GENEVA TOTAL WRESTLING (2025)
Résidence sportive et artistique de catch, répétitions, initiations, spectacle et projection.
- > CSCP - Club populaire de sports de combats (2025)
Résidence sportive de boxe, entraînements collectifs, initiations, sparrings, table-ronde, projections, repas.

HAUTES ÉCOLES

- > EPFL - École polytechnique fédérale de Lausanne (2021 à aujourd'hui)
Atelier de projet paysager avec le studio Frechou ; Ateliers de conception de l'espace, filière Archi ; Accueil du cours « Territoire et société », filière Archi.
- > UNIGE - Université de Genève (2023 à aujourd'hui)
Présentation et discussion avec l'Institut des sciences de l'environnement ; Présentation et discussion avec le département d'Histoire de l'art.
- > HEPIA - Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture.
Ateliers de paysage pour le projet "Le Rhône genevois : Bassin versant, bassin de vie".
- > HEAD - Haute école d'art et de design de Genève (2024 à aujourd'hui)
Accueil des jurys et pré-jurys de Bachelor Arts visuels, option Interaction.
- > ENSA - École d'Architecture Ville & Territoire (Paris-Est) (2025)
Accueil et présentation en collaboration avec "mmnk" Architecture de Territoire.
- > LA MANUFACTURE - Haute école des arts de la scène (2025)
Accueil, présentation et partenariats.
- > Hautes écoles de travail social de Lausanne et Genève (2025)
Réflexions sur le développement de projets socioculturels.

ENVIRONNEMENT

- > KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE (2021)
Étude sur les aménagements de lieux en milieux aquatiques.
- > SOCIÉTÉ DES PONTONNIERS DE GENÈVE (2022 à aujourd'hui)
Formation à l'utilisation des barques et à la navigation sur le Rhône et transports de publics.
- > LEAST / NATURAL CONTRACT LAB (2023)
Participation au projet "Vivre le Rhône" et accueil de l'Agora du Rhône.
- > ALTERNATIBA (2024)
Présentation, participation à une table-ronde et accueil de projets.
- > BIO PARC (2025)
Balade ornithologique sur site à la découverte des oiseaux du bord du Rhône.
- > *Collaborations continues :*
- Office cantonal de l'eau (Oceau)
- Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)

ARCHITECTURE ET URBANISME

- > JOURNÉES DU PATRIMOINE (2018)
Visite, présentation et participation aux tables-rondes.
- > PATRIMOINE SUISSE - LE CLOU ROUGE (2024)
Réception du prix du Clou rouge, accueil de l'événement.
- > RENDEZ-VOUS DE L'URBANISME (2023 et 2025)
Visite, présentation et participation aux tables-rondes.
- > FAS - Fédération des architectes suisses (2025)
Visite, présentation, discussions et conférence sur l'in-discipline.
- > SIA - Société suisse des ingénieurs et architectes (2025)
Visite, présentation et discussions.
- > *Collaborations continues :*
- Bureau d'architectes Sujets Objets /
- Office cantonal des bâtiments (OCBA)
- Office du Patrimoine et des sites (OPS)



Fig. 44 - 2024



Fig. 45 - 2025



Fig. 46 - 2025



Fig. 47 - 2025



Fig. 48 - 2025



Fig. 49 - 2025



Fig. 50 - 2025



Fig. 51 - 2023



Fig. 52 - 2025



Fig. 53 - 2024



Fig. 54 - 2025

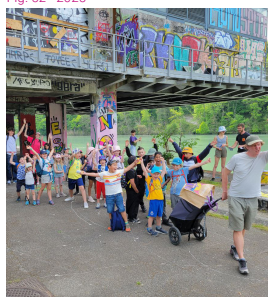


Fig. 55 - 2025

Publics

OUVERTURE

Porté par des valeurs d'inclusivité et d'accessibilité, Porteous place ses publics et usager·ère·x au centre de son approche. Pour que ses potentialités se déploient, le projet culturel et social pose un cadre et un contexte qui permettent d'intégrer activement la participation de tou·te·x·s.

Porteous affirme une ouverture destinée à rassembler une vaste typologie de personnes, en faisant émerger des liens durables entre individus et groupes aux parcours variés. Familles, jeunes, seniors, amateur·ice·x·s et acteur·ice·x·s du milieu culturel, personnes en situation de handicap, publics dits "éloignés" ou simples curieux·se·s·x : le projet repose sur un engagement fort en faveur de la mixité sociale et intergénérationnelle et appelle les publics à explorer des univers qui ne leur sont pas forcément familiers au premier abord.

ANCRAGE LOCAL ET AU-DELÀ

Porteous est un voisinage pour les habitant·e·x·s du Lignon et d'Aïre, un lieu de découverte pour Châtelaïne et les Libellules, une perspective à explorer pour Saint-Jean, mais aussi Onex une fois la passerelle Aïre-Evaux enfin réalisée. Une population particulièrement diversifiée qu'il s'agit de convier en priorité pour que le projet s'insère avec justesse là où il se déploie.

Depuis les débuts, une approche active est développée pour garantir l'ancrage local de Porteous. Présence sur le terrain, communication in situ, participation aux événements vernis, dialogue étroit avec les partenaires et associations locales, les collectivités publiques et les habitant·e·x·s : autant d'actions mises en œuvre afin d'appréhender les enjeux du quartier. La création d'alliances et de réseaux forment alors des ponts entre Porteous et son environnement, en invitant le voisinage, ses forces et ses dynamiques, à entrer en résonance avec un projet qui les concerne en tout premier lieu.

Par ailleurs, Porteous a également su fidéliser un public issu du Grand Genève, venant montrer son soutien et assouvir sa curiosité, ne trouvant pas d'équivalent dans la région. De même, il mobilise une communauté internationale, composée d'architectes, d'urbanistes mais aussi d'artistes et de structures sociales qui adhèrent au projet et à ses valeurs. Ces acteur·ice·x·s viennent à la fois visiter le site, suivre la programmation, et convient également l'association Porteous à présenter le projet extra-muros, afin de s'en inspirer et de le questionner.

FRÉQUENTATION

La fréquentation de Porteous suit le fil des saisons. A l'heure actuelle, avec les espaces disponibles pour l'accueil des publics (les extérieurs, le Chic&Schlag), la fréquence de leur ouverture et les jauges de sécurité, le public reçu est estimé à environ 3'700 personnes durant l'année 2025, dont plus de la moitié sur les mois de juillet et d'août. Ces mois sont ceux où la programmation bat son plein, entraînée par un climat estival qui incite à venir à la découverte du lieu et à se détendre au bord de l'eau. Le site a toutefois été animé toute l'année : les chantiers participatifs ont constitué une occasion d'intégration régulière pour les publics, mobilisant une soixantaine de personnes. A leurs côtés, une vingtaine de collectifs, une dizaine de filières et d'écoles et six résidences de création ont pu bénéficier du lieu et plus d'une centaine d'artistes et d'intervenant·e·x·s ont été invité·e·x·s à le faire vivre. Dans le futur, une fois le site transformé et sécurisé, la fréquentation est plus régulière sur toute l'année et doit sensiblement augmenter.

Parmi les temps forts s'inscrivent les événements à visée fédératrice, croisant une pluralité de pratiques. En convoquant exposition, balade ornithologique, cantine et banquet, courts-métrages, concerts et performances, ils attirent de nouvelles personnes provenant d'horizons très divers, soutenus par l'implication de plusieurs collectivités et la diversité de la programmation proposée. La fréquentation n'est toutefois pas envisagée comme un simple indicateur quantitatif, mais pointe son curseur sur le bien-être et l'expérience des publics, créant des espaces conviviaux, où les usages deviennent autant d'opportunités de lien et de cohabitation.



Fig. 56 - Discussion publique lors de la restitution de l'étude de faisabilité (2024)



Fig. 57 - Concert sous le porte-à-faux (2025)

Coup d'œil

AUJOURD'HUI

Au rez-de-chaussée inférieur, le « Chic&Schlag », premier espace rénové, forme une interface d'accueil. Espace modulable selon les besoins pour abriter les activités et la programmation, il dispose d'une buvette et représente une porte d'entrée précieuse pour informer sur le projet et réfléchir le futur. Porteous est également animé en extérieur par l'utilisation de ses quais.

La programmation suit un calendrier saisonnier, ajustant formats et fréquences pour assurer une présence continue. L'hiver constitue un temps privilégié pour la réflexion et l'élaboration tandis que dès le printemps et jusqu'à l'automne, porté par un temps fort durant la période estivale, les espaces sont rythmés par des événements publics. Les événements se déroulent de manière diurne afin de porter une attention particulière au bien-être des riverain-e-x et des écosystèmes, tout en privilégiant un dialogue toujours plus propice en journée. La programmation et les activités sont gratuites afin qu'aucun frein économique n'entrave l'inclusion des publics. Chaque proposition est une occasion de tester les usages du site, de se projeter sur ses possibilités et de réfléchir à la manière de les activer tout au long du projet de transformation puis au-delà.

DEMAIN

A l'issue de sa transformation, l'ensemble des espaces intérieurs et extérieurs s'active et prend vie. Le site continue d'être rythmé par les saisons, articulant ses usages selon le climat, abordant les interventions directement in situ et en résonance entre elles. Le projet vibre depuis le cœur du bâtiment qui se distribue entre ses communs pensés en noyau de rencontres et ses espaces dédiés à la création et aux initiatives sociales, abritant un fourmillement de pratiques centrées sur l'émergence et le développement de liens. Ces lieux se complètent et se répondent, accueillant artistes, collectifs et associations qui y développent leurs projets et les ouvrent aux publics. Aux deux extrémités du bâtiment et en extérieur cohabitent des zones hybrides et collectives – verrière, parc intérieur, quais – renforçant la porosité entre les différents espaces du site.

Guidée par les principes de modularité et de mixité d'usages, la programmation s'inscrit dans l'ensemble de ces espaces : un concert se tient dans la buvette, une performance déambule sur les quais, un cours de danse a lieu sur l'esplanade, un spectacle se donne sous le couvert du parc intérieur, une exposition se déploie dans les hauteurs de la verrière au-dessus d'une conférence et les ateliers s'ouvrent pour restituer les résidences ou accueillir un workshop. Événements fédérateurs et rencontres festives convoquent l'ensemble du site et encouragent les échanges entre disciplines et publics. Ce maillage d'activités fait de Porteous un laboratoire, où chaque espace devient un point d'ancrage pour de nouvelles expériences.

Les projets participatifs, les restitutions de résidences, les collaborations in situ, l'accueil d'écoles et de projets de recherche, tout comme la production collective de savoirs situés et la co-présence de structures et de publics au sein d'espaces partagés, forment une identité culturelle et sociale tournée vers la transmission. Cette vision s'inscrit dans une conception de la médiation pensée comme pratique relationnelle : une hospitalité active, qui ne relève pas d'un service additionnel, mais d'un véritable dispositif de création de liens.



Fig. 58 - Performance sous le porte-à-faux (2025)

Entités

FONDATION PORTEOUS

Garante de la stratégie et de la vision globale, la Fondation Porteous a pour mission de rénover, entretenir et réaménager le site et le bâtiment éponyme. Initiée par le canton de Genève et la Ville de Vernier, qui en sont les membres fondateurs, la Fondation fonctionne avec un Conseil de Fondation composé de treize membres. Il est attendu que la Fondation Porteous reçoive du canton la propriété du bâtiment Porteous, par l'entremise d'un droit de superficie qui fera l'objet d'un projet de loi soumis à l'approbation du Grand Conseil, accompagné par une subvention d'investissement servant aux travaux de rénovation.

La Fondation s'organise à travers un bureau, des commissions permanentes (Finances, Bâtiment et Travaux, Projet social et culturel) et des sous-commissions ad hoc pour le traitement et le suivi d'objets spécifiques. Pour la seconder, la Fondation engage une personne chargée de la coordination générale et se dotera d'un·e·x assistant·e·x à la maîtrise d'ouvrage dès le vote du projet de loi. Parallèlement au volet travaux, la Fondation mandate l'association Porteous afin que celle-ci continue d'exploiter le bâtiment en déployant le projet culturel et social. A cette fin, la Fondation recevra du canton et de la ville de Vernier une subvention de fonctionnement permettant de financer les activités de l'association et évaluera son mandat année après année.

ASSOCIATION PORTEOUS

Présente dès le début des réflexions sur le futur du projet, l'association regroupe une vingtaine de membres et a pour principale mission le développement et la gestion du projet social et culturel sur le site de Porteous. L'association s'organise en plusieurs pôles thématiques servant à couvrir l'ensemble des tâches nécessaires à la conduite du projet. Une équipe de coordination salariée est à la tête de l'opérationnel, tandis que l'ensemble de l'association se réunit chaque semaine pour définir les orientations du projet. L'association est ouverte à toutes personnes se reconnaissant dans les valeurs et les missions du projet, les Assemblées générales se tiennent publiquement et les décisions majeures se prennent au consensus. L'association mobilise au quotidien de nombreuses personnes aux profils variés. Son organisation est basée sur un engagement et un effort collectif, porté jusqu'à aujourd'hui par une part importante de bénévolat.

L'ouverture de nouveaux espaces et l'agrandissement du projet s'accompagnent par la nécessité d'agrandir la structure associative. D'autres structures sont amenées, petit à petit, à s'affilier au projet selon leurs domaines de compétences, afin que l'association Porteous se transforme, à terme, en une association faîtière. L'association Porteous a ainsi été rejointe par deux associations résidentes sur le site : UltraRécup et Recycle, œuvrant chacune aux réemplois des matériaux dans une démarche participative. A terme, le projet culturel et social sera porté par une constellation d'associations partenaires engagées sur des domaines d'action spécialisés.

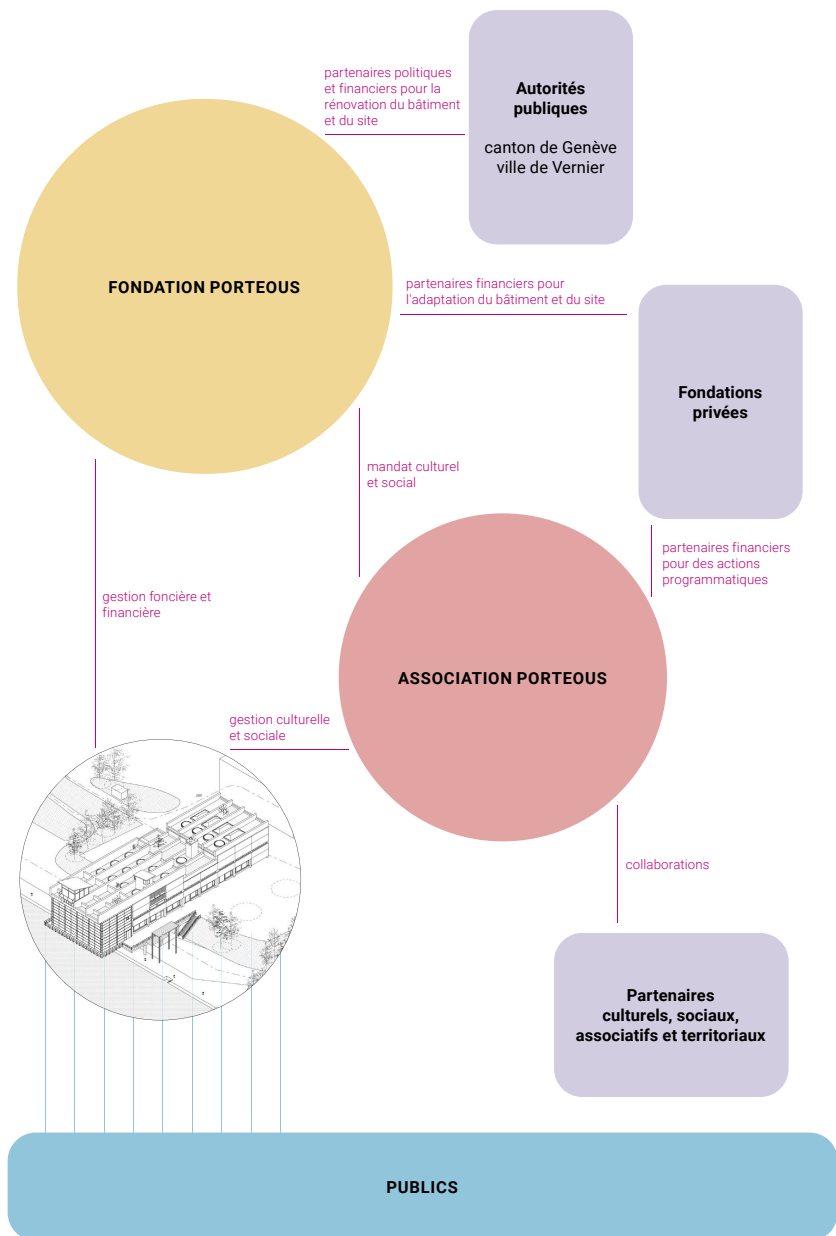


Fig. 59 - Organigramme du fonctionnement du projet Porteous

Comité de pilotage

COPIL

Le Comité de Pilotage assure la direction globale du projet de transformation, le suivi exécutif du chantier et incarne l'instance de coordination des différentes parties prenantes. Il réunit l'ensemble des maîtrises impliquées afin de porter une vision commune et une progression harmonisée et attentive aux besoins des usager·ère·x·s comme aux exigences architecturales et opérationnelles.

Dès l'élaboration de l'avant-projet et tout au long du chantier, le CoPil rassemble la MO, l'AMO, la MU et la MOe et garantit une circulation fluide de l'information et une prise de décision cohérente. Il permet :

- > de croiser les expertises (commanditaire, conception, usages)
- > de collecter et partager des informations à tous les niveaux
- > d'ajuster l'avancement en fonction des réalités du terrain
- > de maintenir la cohérence du projet face aux enjeux sociaux, culturels, et techniques

LES TROIS MAÎTRISES AU SEIN DU PROJET

Fondation Porteous – Maîtrise d'ouvrage (MO)

La maîtrise d'ouvrage représente le commanditaire du projet dont elle porte la pleine responsabilité. Elle :

- > dirige le projet de transformation
- > mandate un·e·x assistant·e·x à la maîtrise d'ouvrage (AMO)
- > mandate une maîtrise d'usage (MU)
- > mandate une maîtrise d'œuvre (MOe)

Association Porteous – Maîtrise d'usage (MU)

La maîtrise d'usage garantit que la transformation réponde réellement aux attentes des usager·ère·x·s. Elle :

- > identifie et transmet les attentes des usager·ère·x·s
- > assure la cohérence entre la transformation architecturale et le projet culturel et social
- > garantit une continuité d'accueil public et met en place des chantiers participatifs pendant les travaux

Architectes mandataires – Maîtrise d'œuvre (MOe)

La maîtrise d'œuvre regroupe les architectes mandataires chargé·e·x·s de concevoir le projet de transformation et de diriger les travaux. Elle :

- > conçoit l'avant-projet puis le projet définitif
- > coordonne les mandataires spécialisé·e·x·s et les appels d'offres
- > dirige l'exécution des travaux et assure leur suivi administratif et le contrôle des coûts

CoPil

— relations contractuelles
- - - relations de projet

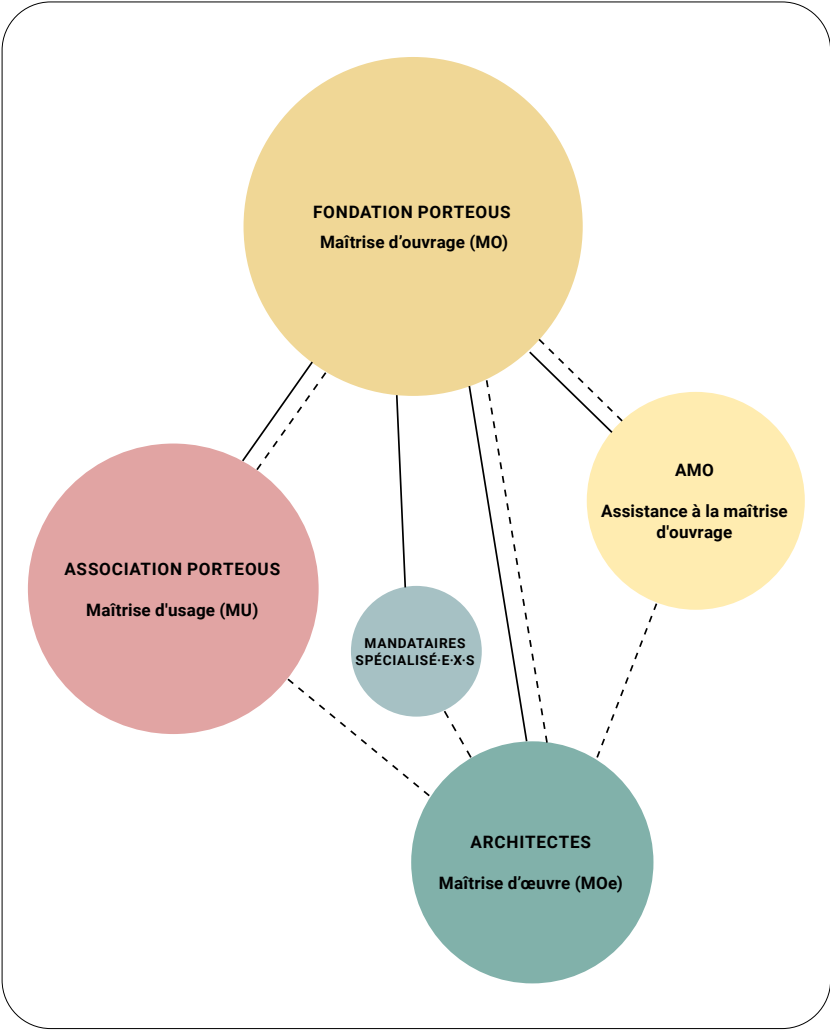


Fig. 60 - Organigramme du Comité de pilotage (CoPil)

Temporalités

La Fondation Porteous prend ses fonctions avec des missions et des rôles distribués entre elle, l'association et leurs partenaires publics et privés. Les prochaines étapes majeures se dessinent avec la soumission d'un projet de loi, la mise en place d'un Comité de pilotage et l'échelonnement des travaux de transformation.

LE CHANTIER COMME ACTE CULTUREL ET SOCIAL

La transformation du bâtiment et de son site s'accompagne d'une stratégie de chantier en accord avec les valeurs du projet : ouverture, participation, adaptation et continuité d'usage. Les travaux ne marquent pas une parenthèse dans le projet, mais en constituent une phase active comme poursuite de l'acte culturel et social, dans laquelle le champ du bâti, le travail collectif et la vie sur place coexistent.

Les chantiers participatifs, piliers de la programmation culturelle et sociale, viennent renforcer cette approche tout au long du projet de transformation. Il s'agit d'impliquer usager·ère·x·s, publics et partenaires du lieu dans la réalisation de travaux non dangereux, qui ne requièrent pas l'intervention exclusive d'entreprises spécialisées. Cette démarche permet non seulement de renforcer le lien avec l'espace dès sa transformation, mais aussi de créer une culture du faire-ensemble, où le chantier est un outil d'appropriation collective.

PHASAGE ET COHABITATION

Le phasage des travaux suit la logique spatiale et constructive du bâtiment. Certaines interventions, spécifiques à des zones ou à des niveaux, seront menées par étapes, de manière séquencée, pour permettre une occupation partielle mais continue du site afin que celui-ci ne ferme jamais ses portes aux publics.

Ce découpage progressif permet une cohabitation entre chantier et usages, essentielle pour garantir la continuité de la programmation culturelle et sociale déjà en place. Celle-ci se déplace alors de zone en zone, suivant les étapes de transformation des espaces. Il ne s'agit pas seulement de réaliser les travaux du site, mais de faire évoluer, simultanément et de front, l'ensemble des facettes du lieu.

Pour cela, une logistique de sécurité et de communication rigoureuse est mise en place, incluant la signalétique, la gestion des accès, les dispositifs réglementaires et l'information des publics. Ceci permet non seulement de protéger les personnes, mais aussi de valoriser le chantier comme un espace pédagogique, d'apprentissage et de transmission à part entière.

Développement du projet

Travaux et activités
culturelles et socialesÉtat du bâtiment
(avancement des travaux)

■ Zones en exploitation
■ Zones en travaux

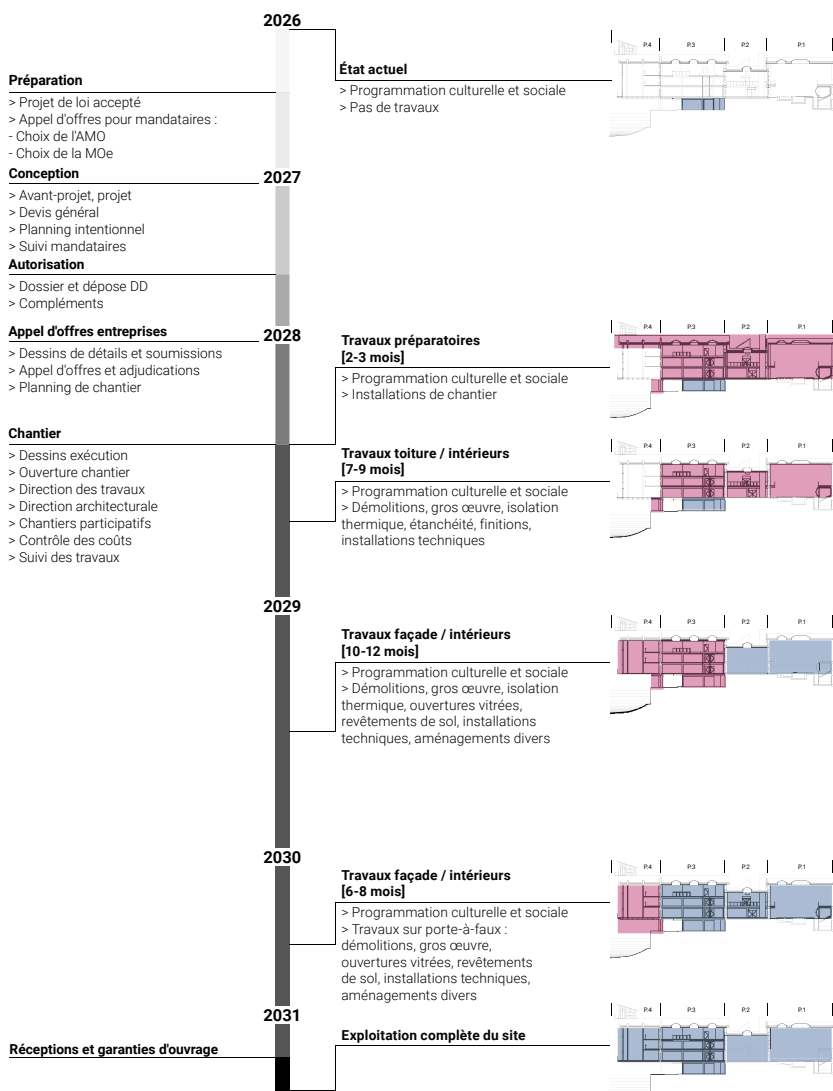


Fig. 61 - Planning intentionnel du projet de transformation

Coûts

L'étude de faisabilité menée en 2024 a permis de définir les interventions et les coûts nécessaires à la rénovation/mise aux normes du bâtiment. S'agissant de l'adaptation du bâtiment et du site aux futures activités, l'étude de faisabilité identifie certaines options qui feront l'objet de choix en cours de chantier afin de garantir une adaptation optimale du projet architectural avec les usages effectifs du bâtiment et du site.

Les 8 millions identifiés par l'étude de faisabilité sont liés à la remise en état d'un bâtiment classé que le canton doit assumer, indépendamment du projet culturel.

Les coûts du projet de transformation sont répartis en deux catégories :

- > la rénovation liée à l'abandon et à l'absence d'entretien du site, qui relève d'un financement public
- > l'adaptation du site liée à la création d'espaces à vocation culturelle et sociale, qui relève d'un financement privé

L'état actuel du bâtiment est marqué par les traces du temps et sa rénovation implique des travaux importants axés sur l'assainissement, la sécurisation, la mise en valeur du patrimoine et les aménagements extérieurs.

Le projet de transformation implique également des coûts liés à la nouvelle affectation afin que la programmation culturelle et sociale et ses publics puissent être accueillis dans des conditions optimales.

OBJECTIFS DU PROJET DE TRANSFORMATION

Le résultat attendu à l'issue des travaux est la mise à disposition d'un bâtiment fonctionnel et conforme aux normes. Pour ce faire une série d'interventions doit être réalisée :

- > La mise hors d'eau et hors d'air du bâtiment, comprenant la réfection complète de l'enveloppe (toiture et façades) ;
- > La remise à neuf et aux normes des réseaux techniques (chauffage, ventilation, sanitaire, électricité), avec une attention particulière portée à la performance énergétique et à la simplicité d'exploitation ;
- > La mise aux normes structurelles, incluant la conformité sismique et statique du bâtiment ;
- > L'assainissement du bâtiment et du site, en lien avec les travaux réalisés et selon les polluants identifiés ;
- > L'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR) ;
- > L'aménagement des intérieurs permettant de mener les activités culturelles et sociales, avec une partie des travaux en chantiers participatifs ;
- > L'aménagement des extérieurs, assurant l'accueil, les usages en plein air et la sécurité des abords.

La Fondation Porteous s'engage à rendre Porteous opérationnel et accessible aux publics dans le cadre budgétaire présenté ci-contre (avec le devis général lié à l'étude de faisabilité annexé). Il n'est pas envisagé de solliciter de nouvelles demandes financières. Si des coûts supplémentaires devaient apparaître en cours de projet, la Fondation ferait le choix de renoncements ciblés, tout en préservant l'esprit fondamental du projet. Les valeurs culturelles, sociales, participatives et inclusives de Porteous ne feront l'objet d'aucun abandon.

COÛTS DU PROJET DE TRANSFORMATION (RÉNOVATION ET ADAPTATION)

	CHF TTC
Rénovation du bâtiment	8'000'000.-
Travaux liés à la rénovation et la mise en conformité (patrimoine et sécurité)	5'771'650.-
Aménagements extérieurs	1'306'500.-
Frais secondaires	336'000.-
Divers & imprévus	585'850.-
Adaptation du bâtiment	9'000'000.-
Travaux liés à l'adaptation en lieu social et culturel	7'104'237.-
Équipements d'exploitation	80'000.-
Aménagements intérieurs	273'750.-
Frais secondaires	574'000.-
Mobilier	100'000.-
Divers & imprévus	868'013.-
TOTAL	17'000'000

FINANCEMENT DU PROJET

	CHF TTC
Subvention cantonale (Rénovation du bâtiment et du site)	8'000'000.-
Subventions privées (Adaptation du bâtiment et du site)	9'000'000.-
Fondation Hans Wilsdorf	4'500'000.-
Loterie Romande	4'500'000.-
TOTAL	17'000'000.-

Conclusion

Le projet Porteous mérite d'être défendu : il redonne vie à un site patrimonial pour répondre à des enjeux essentiels de cohésion sociale et d'accès à la culture. Avec sa volonté singulière, il entend se joindre aux efforts d'entretien menés par les collectivités pour la préservation et la réactivation de l'histoire architecturale locale. En réinvestissant un édifice existant, le projet affirme une raison d'être claire : faire du patrimoine bâti un levier de création et de rencontres au service du plus grand nombre.

Porteous favorise une réelle mixité sociale et un foisonnement culturel. Sa force tient à la diversité des personnes et des pratiques fédérées autour d'un lieu ressource. Les activités développées sur place par l'association Porteous, plante pionnière du lieu, orientent le projet vers une évolution à la fois maîtrisée et capable d'accueillir le changement, dans un mouvement continu d'implication des usager·ère·x·s.

Le site est également un espace de production de projets artistiques, mais aussi de formes innovantes de collaborations, de savoir-faire et de modes d'organisation. Véritable laboratoire à l'échelle genevoise, son contexte particulier offre des conditions propices à l'émergence d'initiatives porteuses de sens, dans un élan collectif.

Le projet de transformation dessine un cadre clair qui met en lumière ces valeurs et ces engagements. Les expériences menées jusqu'ici constituent une base commune et un tremplin : il s'agit désormais d'inviter les partenaires publics et privés à soutenir une vision consolidée et à long terme, à même de faire évoluer le bâtiment et son projet culturel et social.

Porteous a le potentiel de rayonner bien au-delà de son site, contribuant à l'attractivité de la commune de Vernier, du Grand Genève et au-delà. Il démontre qu'un patrimoine vivant, habité et évolutif constitue une richesse durable et symbolique. Porteous offre une occasion précieuse d'inventer d'autres manières de se rencontrer, de produire et de diffuser, en prise directe avec les réalités et les mutations de notre époque.



Fig. 62 - Concert organisé sur le quai sud (2024)

CRÉDITS ILLUSTRATIONS

Les images, les dessins et les représentations graphiques qui illustrent cette étude sont protégées par le droit d'auteur. Toute utilisation ou diffusion ne peut se faire qu'avec l'accord des auteur-trice-x-s.

Couverture // Dos : © Liubov Krivenkova

Fig.01 : © SITG

Fig.02 // Fig.08 // Fig.23 // Fig.28 // Fig.39 // Fig.56 // Fig.62 : © Greg Clément

Fig.03 : © Archives SIG

Fig.04 : © Thierry Buache

Fig.05 // Fig.31 // Fig.32 : © Aglaé Rochette

Fig.06 // Fig.07 // Fig.09 // Fig.21 // Fig.24 // Fig.30 // Fig.40 // Fig.44 // Fig.46 à 48 // Fig.50 // Fig.52 // Fig.54 // Fig.57 : © Association Porteous

Fig.10 // Fig.14 // Fig.17 // Fig.18 // Fig.19 // Fig.20 // Fig.22 // Fig.26 // Fig.27 // Fig.33 //

Fig.51 // Fig.59 à Fig.61 : © Sujets Objets, Architectes EPF SIA FAS

Fig.11 // Fig.12 : © Archives SIG, photo Gustave Klemm

Fig.13 : © Peter Böcklin

Fig.15 // Fig.16 : © Kleio Obergefell

Fig.25 : © Camille Fréchou

Fig.29 : © Archéotech

Fig.34 : © Nelson Kon (en ligne : Archdaily)

Fig.35 : © Crédits réservés (en ligne : www.notesondesign.org)

Fig.36 : © La Déviation (en ligne : www.makery.info)

Fig.37 : © Jean-Christophe Lett, "Blast Furnace" Van Lieshout (en ligne : www.liberation.fr/)

Fig.38 : © Martina Voser (en ligne : <https://mavo.la/projekte/attisholz>)

Fig.41 : © Sebastien Puiatti

Fig.42 : © Elena Corboudi

Fig.43 : © Nicolas Masson

Fig.45 // Fig. 49 : © Zoé Aubry

Fig.53 // Fig.55 : © Crédits réservés

Fig.58 : © Daniel Leal

CONCEPTION, RÉDACTION

> © Fondation Porteous

> © Association Porteous

> © Sujets Objets, Architectes EPF SIA FAS

PLUS D'INFORMATIONS

Site web

> <https://porteous.ge>

Visite virtuelle du bâtiment

> <https://archeotech.wifx.net/PORTEOUS/index.htm>

DESIGN GRAPHIQUE, DESSINS

> © Sujets Objets, Architectes EPF SIA FAS

Annexe

DOCUMENT ANNEXÉ

> Courrier de la FAI



fédération des associations d'architectes et d'ingénieurs de Genève

Conseil d'Etat
Rue de l'Hôtel-de-Ville 2
Case postale 3964
1211 Genève 3

Genève, le 16 octobre 2018

Concerne : Bâtiments « Porteus » et « Verseuse », commune de Vernier
Valeur patrimoniale et affectation, architecte : Georges Brera, 1963-1967

Mesdames les Conseillères d'Etat, Messieurs les Conseillers d'Etat,

Lors des journées du patrimoine, le grand public a pu exceptionnellement pénétrer dans les entrailles des édifices anciennement dévolus à la station d'épuration d'Aire, à savoir les bâtiments dits «Porteus» et «Verseuse». A cette occasion, l'émotion spatiale ressentie, la sensibilité vis-à-vis du site majestueux vécue entre la plasticité du béton et le spectacle de cette boucle du Rhône ont eu de nombreux échos positifs et ont transité par les réseaux sociaux.

Notre fédération, et ses associations membres, a été alertée par un scénario envisagé quant à sa possible réhabilitation qui, selon nos informations, n'est en aucune mesure adaptée ni au lieu ni à la structure bâtie existante. En effet, s'il est avéré, il nous apparaît manifeste qu'un programme de réinsertion ne présente aucune pertinence dans ce cadre, hormis une simple opportunité logistique. Dans les lignes qui suivent, nous portons à votre attention les arguments qui nous amènent à vous interpeler pour ce que nous estimons être une question culturelle d'ordre cantonal, voire au-delà.

Un rare patrimoine industriel moderne genevois

Le territoire du canton de Genève a une histoire industrielle relativement peu importante comparée à celle d'autres villes suisses, principalement celles d'Outre Sarine. Cette rareté implique une attention de tous les instants sur ces objets dignes d'intérêt. A ce titre, il est bon de rappeler que l'aventure industrielle extraordinaire de la Société des Instruments de Physique (SIP), promise à la destruction à la fin des années quatre-vingt, a démontré à quel point un nouveau regard sur un patrimoine en a permis la préservation, mais également en a dépassé le cadre purement fonctionnel. Ici, l'enjeu culturel lié à la naissance du MAMCO a offert à Genève un rayonnement que personne ne conteste plus aujourd'hui. Il a en été de même avec l'Usine de dégrossissage d'or, le bâtiment des forces motrices (BFM), ou encore plus récemment le pavillon Sici.

Les bâtiments «Porteus» et «la Verseuse» représentent le même type d'opportunité dont il est urgent de se saisir. Et dans ce cas précis, au-delà du témoin d'un passé industriel récent, ces constructions sont la marque, encore presque intacte, de la contribution architecturale de Georges Brera, considéré comme l'un des plus importants protagonistes de la modernité à Genève. Il fut notamment l'un des auteurs des tours de Carouge. Ici, à Vernier, il nous transmet deux ouvrages d'excellence et de la plus haute valeur ajoutée au patrimoine moderne, d'une richesse structurelle puissante, augmentée par un paysage magistral que peu d'autres villes ont la chance de posséder. L'institut de théorie et d'histoire de l'architecture de l'EPFL va prochainement publier une monographie consacrée à Georges Brera attestant de son statut national en termes de renommée.

Comment conserver un lieu emblématique ?

Nous pensons en tant que professionnels et citoyens avoir une responsabilité envers ce site d'exception. Ici plus qu'ailleurs, les enjeux patrimoniaux, socio-culturels et d'aménagement du territoire sont très liés : la présence de la pénétrante verte du Rhône et son usage très public, la construction en cours de la passerelle Onex-Step, le secteur du Cycle d'Orientation du Renard et sa jeune population et son futur développement, et certainement d'autres points qu'il serait utile d'analyser avec précision.

Il nous apparaît donc fondamental de bien faire passer le message que la réussite d'une reconversion d'un ouvrage patrimonial d'envergure cantonale réside dans une adéquation subtile, cultivée et fine du contenu vis-à-vis de son contenant, et non l'inverse.

D'aucuns ont pu constater lors de ces journées européennes de la fin de l'été que certaines adaptations de l'existant, comme par exemple des éléments « coupe-feu » révèlent un manque manifeste de sensibilité aux bâtiments. Ces derniers exigent un regard précis, scientifique, à la mesure de leur valeur intrinsèque, comme tout ouvrage qui s'inscrit dans l'histoire de l'architecture. De plus, cette potentielle affectation imaginée par certains services étatiques générera inmanquablement un abandon du site par le public : de cette idée de *genius loci* qu'avaient déjà révélée nos ancêtres, le risque de le voir devenir un « non-lieu » ou un « lieu à éviter » est non négligeable.

Un nouveau lieu de nature et de culture pour Genève

A l'instar de la « Belle de Mai à Marseille », il nous paraît possible de remettre en valeur les bâtiments dans leur contexte et de les rendre accessibles au public. Il ne s'agit pas que d'une responsabilité collective comme évoquée précédemment, mais d'une action qui représente une opportunité à l'échelle de toute la région à la mesure de l'intensité du développement actuel du grand Genève. Sans entrer dans une étude qui reste à mener, il semble pertinent que ce lieu et ces bâtiments soient appropriés pour une vie culturelle, émergente et/ou établie, réunissant tous types d'arts : une programmation à développer.

Les bâtiments sont hors zone sensible au niveau du bruit, et à ce titre adaptés pour des lieux plus « festifs », dans des locaux surplombant le Rhône qui pourraient également être l'occasion de la mise en valeur de ce parcours le long de l'eau. Pour plus d'information, nous vous remettons en annexe, un travail de master de l'EPFL-TSAM, sous la conduite du professeur Franz Graf et réalisé par l'étudiant Thierry Buache. Ce document est une réelle contribution qui atteste de la fertilité de ce lieu à partager pour les citoyens de la commune de Vernier et du tout Genève. Il a obtenu le prix SIA en 2017.

Au vu de ce qui précède, nous souhaiterions de votre part une entrée en matière dans une concertation avec les milieux que nous représentons pour trouver ensemble la meilleure affectation en lien avec le caractère exceptionnel des ouvrages, ainsi que leur insertion paysagère, et, en parallèle, l'initiation d'une procédure pour inscrire à l'inventaire architectural du canton ces objets afin d'en assurer une pérennité.

Nous espérons vivement que cette démarche permettra à la fois à la collectivité, que vous représentez au plus haut niveau de l'Etat, d'être fière d'avoir participé à cette réhabilitation pour les générations futures et à nos professions d'avoir agi dans le sens de ce qui nous semble être une juste cause. En restant à disposition pour tout complément d'information et dans l'attente de votre retour, nous vous prions de croire, Mesdames les Conseillères d'Etat, Messieurs les Conseillers d'Etat, à l'assurance de notre considération distinguée.

Philippe Meier
Architecte EPFL_FAS
Vice-Président FAI



Nadine Couderq
Ingénieure géomètre officielle
Présidente FAI



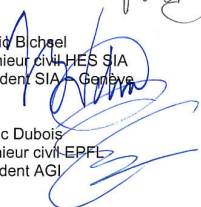
Mireille Adam-Bonnet
Architecte EPFL_FAS
Co-présidente FAS-Genève



Tarramo Broennimann
Architecte IAUG_FAS
Co-président FAS-Genève



Marcin Bichsel
Ingénieur civil HES SIA
Président SIA - Genève



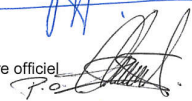
Serge Serafin
Architecte
Président AGA



Cédric Dubois
Ingénieur civil EPFL
Président AGI



Christian Haller
Ingénieur géomètre officiel
Président AGG



PJ : extrait du travail master Thierry Buache, EPFL, TSAM

Copie : Direction de l'Office du patrimoine et des sites, Mme Sabine Nemec-Piguet,

M. Jean-Frédéric Luscher

DT, M. Francesco Della Casa, Architecte cantonal

Mairie de Vernier, Conseil administratif





REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département de la cohésion sociale
Le Conseiller d'Etat

Annexe 7

DCS
Case postale 3965
1211 Genève 3

Fondation Porteous
Monsieur Yvan Rochat, Président
c/o Service cantonal de la culture
Chemin de Conches 4
1241 Conches

N/réf. : TAP/CRE/JSO/ccl/800136-2025

Réf. projet : S130315000/2025, S130502000/2026-2027

Genève, le 18 novembre 2025

Décision d'octroi d'une aide financière

Monsieur le Président,

A la suite de la requête adressée le 6 octobre 2025 au département de la cohésion sociale, je vous informe que le Conseil d'Etat vous accorde une aide financière d'un montant de :

35 000 francs pour l'année 2025,

295 000 francs pour l'année 2026,

295 000 francs pour l'année 2027.

Les montants pour les années 2026 et 2027 ne sont accordés qu'à la condition et dans la mesure de l'autorisation de dépense octroyée par le Grand Conseil au Conseil d'Etat dans le cadre du vote du budget annuel (article 25 al. 1 et 3 LIAF).

Cette aide financière vous sera versée annuellement sur le compte de la fondation dont vous voudrez bien nous faire parvenir la référence (voir document ci-joint).

En contrepartie, vous vous engagez à fournir les prestations suivantes :

- Mise en place d'une structure administrative ad hoc pour la Fondation Porteous,
- Conduite des actions nécessaires pour assurer le financement de la rénovation du bâtiment,
- Préparation et pilotage des travaux de rénovation,

d) Exploitation du bâtiment, via un mandat à l'association Porteous.

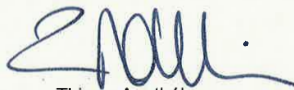
Cette aide financière est attribuée dans le cadre du programme D01 "Culture".

Les conditions générales liées à cette aide financière sont les suivantes :

- L'aide financière est utilisée conformément à la présente décision, elle ne peut être reversée, tout ou partie à des tiers. La sous-traitance de prestations à d'autres organismes est interdite.
- Vous êtes tenu d'informer le département de la cohésion sociale en cas de modification importante de l'objet de la requête.
- Vous vous engagez à appliquer des conditions de travail justes et équitables pour l'ensemble des personnes impliquées dans votre projet, notamment en matière de prévoyance sociale, de rémunération et de protection de la personnalité (lutte contre toutes les formes de violences, de harcèlement et de discriminations directes, indirectes ou multiples fondées sur une caractéristique personnelle), conformément aux textes légaux et réglementaires applicables ainsi qu'aux différents engagements pris dans le cadre du dépôt de la demande d'aide financière.
- Toute publication, campagne d'information et de communication que vous lancerez auprès du public ou des médias en relation avec les prestations définies ci-dessus, doit faire mention de la République et canton de Genève. Le département de la cohésion sociale aura été informé au préalable des actions envisagées. Les conditions d'utilisation des armoiries de la République et canton de Genève sont disponibles auprès du département de la cohésion sociale.
- Vous fournirez, en fin d'exercice comptable, mais au plus tard 4 mois après la fin de l'exercice comptable, au service de la culture, votre rapport d'activité et vos états financiers révisés conformément au référentiel comptable auquel votre entité est soumise de par la loi ou par décision du Conseil d'Etat, ainsi que les états financiers révisés de l'Association Porteous. Les états financiers de la fondation et de l'association comprennent, notamment, un bilan, un compte d'exploitation, ainsi que l'annexe explicative.
- En cas de résultat cumulé 2025-2027 positif, vous restituerez à l'Etat une part du résultat proportionnelle au taux de subventionnement. En revanche, vous assumerez l'éventuelle perte cumulée des exercices 2025-2027. Ce calcul sera effectué au terme de l'exercice 2027.
- La décision d'octroi peut être révoquée et la restitution totale ou partielle exigée lorsque l'aide financière n'est pas utilisée conformément à l'affectation prévue ou si le projet pour lequel celle-ci est versée ne peut pas être mené à son terme.

Cette aide financière est attribuée dans le cadre de la loi pour la promotion de la culture et de la création artistique (LPCCA). La loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (LGAF), la loi sur la surveillance de l'Etat (LSurv), la loi sur les indemnités et les aides financières (LIAF), son règlement d'application (RIAF) ainsi que les directives du Conseil d'Etat EGE-02-07 et EGE-02-04 sont également applicables.

Tout en souhaitant que le public réserve un bel accueil à votre projet, je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.



Thierry Apothéloz

Copie à : direction des finances du DCS

La présente communication, qui constitue une décision au sens de l'article 4 de la loi sur la procédure administrative, du 12 septembre 1985 (E 5 10, ci-après : LPA) est susceptible d'un recours auprès de la Chambre administrative de la Cour de justice dans le délai de 30 jours, dès le lendemain de sa notification, conformément à l'article 62 LPA.

L'acte de recours doit être adressé par écrit et contenir sous peine d'irrecevabilité, la désignation de la décision attaquée et les conclusions du recourant. Il contient également l'exposé des motifs ainsi que l'indication des moyens de preuve; les pièces dont dispose le recourant doivent être jointes (articles 64 et 65 LPA).

4563-2025

RÉPUBLIQUE ET



CANTON DE GENÈVE

ARRÊTÉ

accordant une aide financière à la
Fondation Porteous, d'un montant de 35 000 francs
pour l'année 2025 et de 295 000 francs par an
pour les années 2026 et 2027

12 novembre 2025

LE CONSEIL D'ÉTAT

Vu la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013 (LGAF - D 1 05);
vu la loi sur la surveillance de l'Etat, du 13 mars 2014 (LSurv - D 1 09);
vu la loi sur les indemnités et les aides financières, du 15 décembre 2005 (LIAF - D 1 11), et
son règlement d'application, du 20 juin 2012 (RIAF - D 1 11.01);
vu la loi pour la promotion de la culture et de la création artistique, du 23 juin 2023 (LPCCA –
C 3 05), et son règlement d'application, du 7 mai 2025 (RPCCA - C 3 05.01);
vu la requête déposée au département de la cohésion sociale le 6 octobre 2025 et les pièces
justificatives produites;
sur proposition du département de la cohésion sociale,

ARRÊTE :

1. Une aide financière est accordée à :

- **Porteous, fondation**

- a) de 35 000 francs pour l'année 2025, de 295 000 francs pour l'année 2026 et de 295 000 francs pour l'année 2027;
- b) inscrite au budget de fonctionnement 2025 et au PFQ 2026-2029, relevant du programme D01 « Culture », nature 363600, code projet S130315000;
- c) dans le but de développer un centre culturel et social à Porteous;

- 2 -

d) les prestations sont les suivantes :

- mise en place d'une structure administrative pour la Fondation Porteous,
- conduite des actions nécessaires pour assurer le financement de la rénovation du bâtiment,
- préparation et pilotage des travaux de rénovation,
- exploitation du bâtiment, via un mandat à l'association Porteous.

2. L'aide financière mentionnée ci-dessus n'est accordée qu'à la condition et dans la mesure de l'autorisation de dépense octroyée par le Grand Conseil au Conseil d'Etat dans le cadre du vote du budget annuel (article 25 alinéas 1 et 3 LIAF). Les montants accordés peuvent être modifiés par décision du Conseil d'Etat si dans le cadre du vote du budget annuel l'autorisation de dépense n'est pas octroyée ou ne l'est que partiellement.
3. Le choix d'une décision, en lieu et place d'un contrat de prestations, se fonde sur le principe de proportionnalité compte tenu du montant attribué. Monsieur Thierry Apothéloz, conseiller d'Etat chargé du département de la cohésion sociale, est autorisé à signer la décision relative à cette attribution.
4. Le contrôle périodique sera réalisé par le département de la cohésion sociale (article 22 LIAF).
5. Le département de la cohésion sociale s'assure que le bénéficiaire respecte les principes du contrôle interne prévus par la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (article 3, alinéa 4 LGAF).
6. Le Conseil d'Etat peut résilier le contrat de droit public et exiger la restitution de tout ou partie de l'aide financière accordée lorsque :
 - a) l'aide financière n'est pas utilisée en conformité de l'affectation prévue;
 - b) le bénéficiaire n'accomplit pas ou accomplit incorrectement sa tâche malgré une mise en demeure;
 - c) l'aide financière a été indûment promise ou versée, soit en violation du droit, soit sur la base d'un état de fait inexact ou incomplet.

Communiqué à :

DF

1 ex.



Certifié conforme,

La chancelière d'Etat :



**Service de la culture et
de la communication (SCC)**

T +41 (0)22 306 07 80
scc@vernier.ch

Merci de rappeler nos références :
LMAH / sboc / 140132

Fondation Porteous
c/o Service cantonal de la culture
Chemin de Conches 4
1231 Conches

Vernier, le 12 février 2026

Concerne : Convention triennale de soutien

Madame, Monsieur,

Partenaire du projet Porteous, la Ville de Vernier tient à pérenniser son soutien, contribuant ainsi au développement du site comme de son projet, qui mêle avec pertinence et créativité culture, initiatives sociales, protection de l'environnement et du patrimoine architectural.

Ainsi, nous finalisons actuellement une convention triennale qui actera, dès 2026, une subvention annuelle progressive en faveur de la Fondation Porteous, répartie comme suit :

2026 CHF 30'000.-
2027 CHF 40'000.-
2028 CHF 50'000.-

Nous soulignons néanmoins que les montants sont conditionnés, chaque année, au vote du budget par le Conseil municipal.

C'est avec beaucoup d'enthousiasme que nous assistons aux étapes constitutives de ce projet et sommes fiers de sa contribution à la diversité et à l'éclectisme de l'offre culturelle sur le territoire de Vernier.

Vous souhaitant bonne réception de cette dernière, nous vous transmettons, Madame, Monsieur, Nos chaleureuses salutations.

Laetitia MAHRER
Cheffe de service

Gian-Reto AGRAMUNT
Maire



PORTEOUS
Devis général lié à l'étude de faisabilité
Sujets Objets, Architectes EPF SIA FAS
15 décembre 2025

DEVIS GÉNÉRAL (LIÉ À L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ 2024)

L'étude de faisabilité, finalisée en septembre 2024, a permis d'identifier une série d'interventions possibles, pensées comme outils pour guider les futurs choix. Certaines options restent ouvertes à ce stade, afin de garantir la flexibilité du projet en phase de conception et d'adjudications des entreprises de construction.

Les coûts du projet de transformation sont répartis en deux catégories :

- > la rénovation liée à l'abandon et à l'absence d'entretien du site
- > l'adaptation du site liée à la création d'espaces à vocation culturelle et sociale

L'état actuel du bâtiment est marqué par les traces du temps et sa rénovation implique des travaux importants axés sur l'assainissement, la sécurisation, la mise en valeur du patrimoine et les aménagements extérieurs.

Le projet de transformation implique également des coûts liés à la nouvelle affectation afin que la programmation culturelle et sociale et ses publics puissent être accueillis dans des conditions optimales.

Le résultat attendu à l'issue des travaux est la mise à disposition d'un bâtiment fonctionnel et conforme aux normes. Pour ce faire la série d'interventions suivante est prise en compte dans le devis général :

- > La mise hors d'eau et hors d'air du bâtiment, comprenant la réfection complète de l'enveloppe (toiture et façades) ;
- > La remise à neuf et aux normes des réseaux techniques (chauffage, ventilation, sanitaire, électricité), avec une attention particulière portée à la performance énergétique et à la simplicité d'exploitation ;
- > La mise aux normes structurelles, incluant la conformité sismique et statique du bâtiment ;
- > L'assainissement du bâtiment et du site, en lien avec les travaux réalisés et selon les polluants identifiés ;
- > L'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR) ;
- > L'aménagement des intérieurs permettant de mener les activités culturelles et sociales, avec une partie des travaux en chantiers participatifs ;
- > L'aménagement des extérieurs, assurant l'accueil, les usages en plein air et la sécurité des abords.

Le degré de précision de ce devis général est celui d'une phase d'étude 4.21 (SIA 102).

Index :

> Devis général - Récapitulatif	Page 3
> Devis général - Détail	Pages 4 à 8
> Surfaces et volumes - SIA 416	Page 9
> Plans des surfaces et volumes - SIA 416	Page 10
> Plans, coupes et élévation du bâtiment (projet de transformation)	Pages 11 à 22

Adaptation du bâtiment et du site
Travaux liés à l'adaptation
en lieu social et culturel

Rénovation du bâtiment et du site
Travaux liés à l'abandon
et l'absence d'entretien

CFC	TRAVAUX	COÛTS		% CFC 1 à 9	REPARTITION		% CFC 1 à 9	REPARTITION		% CFC 1 à 9
		TERRAIN	CHF 0		CHF 0	0.00%		CHF 0	0.00%	
0										
1	TRAVAUX PRÉPARATOIRES	CHF 13'433'95	CHF 13'433'95	7.90%						
10	Relevés, étude géotechniques	CHF 32'500	CHF 32'500	0.19%						
11	Dépose & Démolitions	CHF 89'389.5	CHF 89'389.5	5.26%						
12	Protections & Aménagements provisoires	CHF 36'000	CHF 36'000	0.21%						
13	Installations de chantier en commun	CHF 38'10'00	CHF 38'10'00	2.24%						
2	BATIMENT (sans honoraires)	CHF 87'327'25	CHF 87'327'25	51.37%						
21	Gros œuvre 1	CHF 37'50'320	CHF 37'50'320	22.06%						
22	Gros œuvre 2	CHF 1'79'7840	CHF 1'79'7840	10.58%						
23	Installations électriques	CHF 51'52'50	CHF 51'52'50	3.03%						
24	Chauffage, ventilation, conditionnement d'air	CHF 45'3'900	CHF 45'3'900	2.67%						
25	Installations sanitaires	CHF 42'7'240	CHF 42'7'240	2.51%						
26	Installations de transport	CHF 126'500	CHF 126'500	0.74%						
27	Aménagement intérieurs 1	CHF 1'355'915	CHF 1'355'915	7.98%						
28	Aménagement intérieurs 2	CHF 305'760	CHF 305'760	1.80%						
290	Honoraires	CHF 27'997'66	CHF 27'997'66	16.47%						
3	EQUIPEMENTS	CHF 80'000	CHF 80'000	0.47%						
4	AMENAGEMENTS EXTERIEURS	CHF 1'580'250	CHF 1'580'250	9.30%						
40	Mise en forme du terrain	CHF 81'2'000	CHF 81'2'000	4.78%						
41	Constructions	CHF 51'6'500	CHF 51'6'500	3.04%						
42	Jardins	CHF 151'750	CHF 151'750	0.89%						
44	Installations	CHF 100'000	CHF 100'000	0.59%						
5	FRAIS SECONDAIRES	CHF 910'000	CHF 910'000	5.35%						
50	Frais d'appel d'offres	CHF 70'000	CHF 70'000	0.41%						
51	Autorisations, taxes	CHF 15'000	CHF 15'000	0.09%						
55	Prestations de la maîtrise d'ouvrage et d'usage	CHF 82'50'000	CHF 82'50'000	4.85%						
6	DIVERS & IMPREVUS	CHF 1'453'863	CHF 1'453'863	8.55%						
60	Divers et imprévus	CHF 1'453'863	CHF 1'453'863	8.55%						
9	MOBILIER	CHF 100'000	CHF 100'000	0.59%						
TOTAL		CHF 17'000'000	CHF 17'000'000	100.00%						

DEVIS GÉNÉRAL : DÉTAIL

CODE DES FRAIS – CFC									
	UNITE	CHF / UNITE	NOMBRE	CHF TTC	TYPE	% CFC 1 à 9	CHF TTC / m3 VB	CHF TTC / m2 SP	
0	TERRAIN								
1	TRAVAUX PREPARATOIRES								
10	Relevés, étude géotechniques			CHF 32'500		0.19	CHF 3	CHF 11	
101	Relevé général (déjà effectué)	bloc	0	CHF 0	N/A				
102	Etude pollution des sols	bloc	1	CHF 12'500	Rénovation (bâtiment)				
102	Etude géotechnique	bloc	1	CHF 20'000	Rénovation (bâtiment)	7.90	CHF 110	CHF 443	
11	Déposes & Démontions			CHF 893'895		5.26	CHF 73	CHF 295	
110	Déblaiements des intérieurs	m2	800	CHF 12'000	Rénovation (bâtiment)				
110	Déblaiement de la toiture	m2	400	CHF 6'000	Rénovation (bâtiment)				
112	Installations de chantier – CFC 112	%	10	CHF 304'450	Adaptation (projet)				
112	Démolition dalles maçonnée/béton armé 10-15cm	m2	315	CHF 3'1500	Adaptation (projet)				
112	Démolition dalles maçonnée/béton armé 16-20cm	m2	510	CHF 12'000	Adaptation (projet)				
112	Démolition éléments en béton armé	m3	45	CHF 1'250	Adaptation (projet)				
112	Ouvertures par sciage béton armé	m2	40	CHF 600	Adaptation (projet)				
112	Carottages béton armé C/SE + maillage (Ø 150-250mm)	bloc	1	CHF 80'000	Adaptation (projet)				
112	Adaptations et renforts selon géométrie	bloc	1	CHF 50'000	Adaptation (projet)				
112	Evacuation des démolitions (type selon partie de bâtiment)	bloc	1	CHF 15'000	Adaptation (projet)				
112	Reprise béton après démolitions	m2	900	CHF 35	Adaptation (projet)				
113	Dépose éléments (conservation + inventaire), yc caillabois	m2	300	CHF 60	Adaptation (projet)				
113	Dépose conduites et appareils C/SE	bloc	1	CHF 65'000	Adaptation (projet)				
113	Dépose portes et cadres	bloc	1	CHF 6'000	Adaptation (projet)				
113	Dépose escaliers caillabois	pce	4	CHF 2'000	Adaptation (projet)				
115	Dépose des MSP selon travaux (confinement, évacuation...)	bloc	1	CHF 450'000	R.75% / A.25%				
12	Protections & Aménagements provisoires			CHF 36'000		0.21	CHF 3	CHF 12	
121	Protections de chantier	m2	1200	CHF 12'000	R.40% / A.60%				
122	Aménagements provisoires (sécurité)	pce	4	CHF 24'000	R.40% / A.60%				
13	Installations de chantier en commun			CHF 381'000		2.24	CHF 31	CHF 126	
132	Installations de sécurité (lécès, portail...)	pce	8	CHF 16'000	R.40% / A.60%				
134	Barres de vie	pce	2	CHF 5'000	R.40% / A.60%				
139	Echafaudages pour 12 mois (cl. 3.200kg/m2 + toile -routes surjelons)	m2	2500	CHF 145'000	R.40% / A.60%				
139	Echafaudages porte à faux (avec installations rhone)	bloc	1	CHF 120'000	R.40% / A.60%				
139	Monte-charge, sapin et treuils	bloc	2	CHF 50'000	R.40% / A.60%				
139	Grue (racards) avec grutier 50%	mas	1	CHF 40'000	R.40% / A.60%				

2 BATIMENT (sans honoraires)

BATIMENT (sans honoraires)		CHF 8'732'725		51.37		CHF 717		CHF 2'882	
21	Gros œuvre 1	CHF 3'750'320		22.06		CHF 308		CHF 1'238	
210	Installations de chantier CFC 221 à 213	CHF 3'391'200		10		CHF 33'9120		R. 7.5% / A. 25%	
211	Carbonatation : reprise sous dalle	CHF 350		350		CHF 122'500		Renovation (bâtiment)	
211	Carbonatation : porcelite sous dalle	CHF 200		1800		CHF 36'000		Renovation (bâtiment)	
211	Carbonatation : porcelite poteaux	CHF 700		900		CHF 126'000		Renovation (bâtiment)	
211	Carbonatation : porcelite sommiers	CHF 100		900		CHF 90'000		Renovation (bâtiment)	
211	Carbonatation : porcelite menuiserie	CHF 240		350		CHF 84'000		Renovation (bâtiment)	
211	Reflexions béton (décapage, sablage)	CHF 110		2150		CHF 236'500		Renovation (bâtiment)	
211	Sur dalle de toiture	CHF 320		1050		CHF 346'000		Renovation (bâtiment)	
211	Reflection du sol (dallage rez supérieur)	CHF 380		900		CHF 342'000		Renovation (bâtiment)	
211	Escaliers en béton armé (surélévation pour accès toiture)	CHF 15'000		1		CHF 15'000		Adaptation (projet)	
213	Serrurerie : entraxes et étages	CHF 15'000		35		CHF 52'500		Adaptation (projet)	
213	Reprise et reflection des profils acier (partie 4)	CHF 500		170		CHF 85'000		Renovation (bâtiment)	
213	Reprise et reflection du plancher acier (partie 4)	CHF 800		210		CHF 168'000		Renovation (bâtiment)	
213	Pertur et des structures acier (partie 4)	CHF 120		360		CHF 43'200		Renovation (bâtiment)	
213	Passerelles et balcons intérieurs en acier (partie 1, 2, 3 et 4)	CHF 650		280		CHF 182'000		Adaptation (projet)	
213	Reprise sommiers toiture (treillis acier)	CHF 3'200		180		CHF 5'760'000		Adaptation (projet)	
214	Renfort et sécurisation des cabanes	CHF 10'000		2		CHF 20'000		Adaptation (projet)	
22	Gros œuvre 2	CHF 1'797'840		10.58		CHF 148		CHF 593	
220	Installations de chantier CFC 221 à 224	CHF 1'634'400		10		CHF 163'440		R. 7.5% / A. 25%	
221	Facade - Reflexions plots de verre (dépote + traitement + repose)	CHF 500		50		CHF 25'000		Renovation (bâtiment)	
221	Facade - Plots de verre isolants (f + p)	CHF 400		25		CHF 10'000		Renovation (bâtiment)	
221	Facade - Renovation menuiseries bois existantes en façade	CHF 450		260		CHF 117'000		Renovation (bâtiment)	
221	Facade - Ajout de vitrages isolants (f + p)	CHF 250		560		CHF 252'000		Renovation (bâtiment)	
221	Facade - Plue-value détail origine des menuiseries	CHF 50		750		CHF 18'750		Adaptation (projet)	
221	Facade - Modifications des ouvertures	CHF 450		60		CHF 20'800		Renovation (bâtiment)	
221	Facade - Reprise ou remplacement des panneaux grès. (Durisol)	CHF 7'000		52		CHF 27'000		Adaptation (projet)	
221	Facade - Plue-value reflection selon détail d'origine	CHF 1'000		52		CHF 34'000		Renovation (bâtiment)	
224	Toiture - Préparation de surface	CHF 30		820		CHF 24'600		Renovation (bâtiment)	
224	Toiture - Isolation thermique extérieure (f + p avec pv pente)	CHF 100		820		CHF 82'000		Renovation (bâtiment)	
224	Toiture - Etanchéité (support plat)	CHF 300		620		CHF 186'000		Renovation (bâtiment)	
224	Toiture - Raccord couloirs (pv)	CHF 30		620		CHF 186'000		Renovation (bâtiment)	
224	Toiture - Plats CSE (f + p)	CHF 450		26		CHF 11'700		Adaptation (projet)	
224	Toiture - Tous raccords passages CVSE (pv)	CHF 300		26		CHF 7'800		Adaptation (projet)	
224	Toiture - Couloirs (f + p)	CHF 7'500		24		CHF 180'000		Renovation (bâtiment)	
224	Toiture - Raccords couloirs (pv)	CHF 1'900		24		CHF 43'200		Renovation (bâtiment)	
224	Toiture - Visée d'isolation (extensive avec substrat)	CHF 160		820		CHF 131'200		Adaptation (projet)	
224	Toiture - Febranterie (raccord ébranche et protection)	CHF 180		180		CHF 32'400		Renovation (bâtiment)	
23	Installations électriques	CHF 515'750		3.03		CHF 42		CHF 170	
230	Installations de chantier CFC 230	CHF 377'750		10		CHF 37'750		R. 2.5% / A. 75%	
230	Electricité : courant fort	CHF 100		2200		CHF 22'000		Adaptation (projet)	
230	Electricité : courant faible	CHF 60'000		1		CHF 60'000		Adaptation (projet)	
230	Electricité : tubes + chemins	CHF 150		650		CHF 97'500		Adaptation (projet)	
239	Photovoltaïque	CHF 60'000		1		CHF 60'000		Adaptation (projet)	
239	Sécurité incendie	CHF 40'000		1		CHF 40'000		Renovation (bâtiment)	

24	Chauffage, ventilation, conditionnement d'air		CHF 453'900	2.67	CHF 37	CHF 150
240	Installations de chantier CFC 240	%	CHF 34'900	Adaptation (projet)		
240	Chauffage - conduites	m	CHF 500	R 40% / A 60%		
240	Chauffage - appareils	pce	CHF 1'500	Adaptation (projet)		
240	Chauffage - production (ECS + CAD + PAC)	bloc	CHF 50'000	Adaptation (projet)		
249	Ventilation - cuisine, sanitaires, machines	bloc	CHF 70'000	Adaptation (projet)		
25	Installations sanitaires		CHF 427'240	2.51	CHF 35	CHF 141
250	Installations de chantier CFC 250	%	CHF 38'840	R 40% / A 60%		
250	Canalisation et drainage sous radier	m	CHF 290	Rénovation (bâtiment)		
250	Canalisation dans l'airant	m	CHF 1'400	Rénovation (bâtiment)		
250	Chaudière	m2	CHF 3'000	Rénovation (bâtiment)		
250	Recommandements	pce	CHF 30'000	Rénovation (bâtiment)		
250	Chambres	pce	CHF 3'000	Rénovation (bâtiment)		
250	Chambres fosse	pce	CHF 5'000	Rénovation (bâtiment)		
250	Terrassement en plein masse	m3	CHF 3'200	Rénovation (bâtiment)		
250	Sous œuvre	m	CHF 160	Rénovation (bâtiment)		
250	Sanitaires : introduction + nourries + toutes sujétions	pce	CHF 1'000	Adaptation (projet)		
250	Sanitaires : conduites EU / EC (90-125mm)	m	CHF 15'000	Adaptation (projet)		
250	Sanitaires : wc sia 500	m	CHF 60	Adaptation (projet)		
250	Sanitaires : wc simple	pce	CHF 8'000	Adaptation (projet)		
250	Sanitaires : douches et places d'eau (évier)	pce	CHF 6'000	Adaptation (projet)		
250	Sanitaires : cuisine (par module 60cm)	pce	CHF 2'000	Adaptation (projet)		
250	Sanitaires : cuisine (par module 60cm)	pce	CHF 2'500	Adaptation (projet)		
26	Installations de transport		CHF 126'500	0.74	CHF 10	CHF 42
260	Installations de chantier CFC 260	%	CHF 11'500	Adaptation (projet)		
260	Ascenseur sous-sol	pce	CHF 25'000	Adaptation (projet)		
260	Ascenseur étages	m	CHF 5'000	Adaptation (projet)		
260	Plus-value cage et structure et monte charge	pce	CHF 10'000	Adaptation (projet)		
260	Circulations (éliers)	bloc	CHF 20'000	Adaptation (projet)		
27	Aménagement intérieurs 1		CHF 1'355'915	7.98	CHF 111	CHF 447
270	Installations de chantier CFC 270 à 274	%	CHF 1'232'650	Adaptation (projet)		
272	Gardes-corps (escaliers et passerelles toiture)	m	CHF 350	Adaptation (projet)		
272	Aménagement accès toiture (échelles et dispositifs)	pce	CHF 5'000	Adaptation (projet)		
272	Escalier simple niveau (colimaçon)	pce	CHF 12'500	Adaptation (projet)		
272	Gardes-corps (escaliers et passerelles intérieures)	m	CHF 350	Adaptation (projet)		
272	Portes CF vitrés 90cm	pce	CHF 10'000	Adaptation (projet)		
272	Portes CF vitrés 120cm	pce	CHF 12'500	Adaptation (projet)		
272	Portes CF vitrés	m2	CHF 4'000	Adaptation (projet)		
272	Oléons mobiles selon détail (100-120mm)	m2	CHF 250	Adaptation (projet)		
272	Oléons vitrés isolantes (triple vitrage)	m2	CHF 500	Adaptation (projet)		
272	Portes simples vitrées (90cm)	pce	CHF 1'800	Adaptation (projet)		
272	Portes VVC (75cm)	pce	CHF 650	Adaptation (projet)		
272	Reflexions colorées, portes vitrées existantes en acier	m2	CHF 780	Adaptation (projet)		
272	Callibouts en rempli	m2	CHF 230	Adaptation (projet)		
273	Drainage int. avec isolation lh + structure + finitions (180mm)	m2	CHF 300	Adaptation (projet)		
273	Oléons bois simple + finitions (120-180mm)	m2	CHF 180	Adaptation (projet)		

273	Portes WC (75cm)	pce	CHF 650	15	CHF 9750	Adaptation (projet)	CHF 101
274	Reflexions plots de verre int. (dépose + traitement + repose)	m2	CHF 480	140	CHF 67200	Renovation (bâtiment)	
274	Plots de verre isolants int. (f + p)	m2	CHF 375	70	CHF 26250	Renovation (bâtiment)	
28 Aménagement intérieurs 2							
280	Installations de chanlier CFC 281	%	CHF 261'600	10	CHF 2'616'000	Adaptation (projet)	CHF 25
281	Chapes (éche ou coulé selon projet)	m2	CHF 120	780	CHF 78'000	Adaptation (projet)	
281	Isolation thermique sous chape + sous structure	m2	CHF 930	780	CHF 930'000	Adaptation (projet)	
281	Carréage et revêtements intérieurs	m2	CHF 50	120	CHF 6'000	Adaptation (projet)	
281	Peintures	m2	CHF 20	4200	CHF 84'000	Adaptation (projet)	
287	Nettoyages de chanlier	bloc	CHF 6'000	3	CHF 18'000	R 25% / A 75%	
200 Honoraires							
291	Architectes et direction des travaux (coûts CFC 1+2 - toutes phases SA)	%	CHF 10'076'120	16	CHF 161'217'9	R 40% / A 60%	CHF 230
291	Architectes et direction des travaux (coûts CFC 4 - coordination)	%	CHF 1'580'250	8	CHF 12'642'0	R 40% / A 60%	CHF 924
292	Ingénieurs civils (coûts structure CFC 11+21 - toutes phases SA)	%	CHF 4'644'215	8	CHF 37'153'7	R 40% / A 60%	
292	Ingénieurs civils (coûts annex CFC 4 - toutes phases SA)	%	CHF 1'580'250	4	CHF 6'321'0	R 40% / A 60%	
294	Ing. OI/SE (phases SA 31 à 53)	bloc	CHF 210'000	1	CHF 210'000	R 40% / A 60%	
296	Sécurité incendie (phases SA 31 à 53)	bloc	CHF 45'000	1	CHF 45'000	R 40% / A 60%	
296	Sécurité chantier (phases SA 33 à 53)	bloc	CHF 65'000	1	CHF 65'000	R 40% / A 60%	
296	Parasismes (coûts annex CFC 4 - toutes phases SA)	%	CHF 1'380'250	8	CHF 12'642'0	R 40% / A 60%	
296	Spécialiste fûde (phases SA 31 à 32, reste par entreprise)	bloc	CHF 40'000	1	CHF 40'000	R 40% / A 60%	
296	Spécialistes acoustique (étude)	bloc	CHF 30'000	1	CHF 30'000	R 40% / A 60%	
296	Spécialistes MSP (analyses)	bloc	CHF 50'000	1	CHF 50'000	R 40% / A 60%	
296	Spécialistes thermique (phases 31 à 53)	bloc	CHF 60'000	1	CHF 60'000	R 40% / A 60%	
3 EQUIPEMENTS							
4 AMENAGEMENTS EXTERIEURS							
40 Mise en forme du terrain							
400	Déculotage des sols à modifier/transformer (prof. 4m)	m3	CHF 290	2800	CHF 812'000	R 75% / A 25%	CHF 7
41 Constructions							
411	Chausée : dégrèvement base, coffre et évacuation	m2	CHF 100	700	CHF 70'000	Renovation (bâtiment)	CHF 26
411	Chausée : base, coffre de fondation, ardoise calcaire	m2	CHF 150	500	CHF 75'000	Renovation (bâtiment)	CHF 522
411	Modification de terrains pour PMR (quai/planade)	m2	CHF 180	300	CHF 54'000	Renovation (bâtiment)	CHF 268
413	Sécurité : concept provisoire avant et pendant chantier	bloc	CHF 25'000	1	CHF 25'000	Renovation (bâtiment)	
413	Sécurité : gardes-corps et fixations (300kg/ml)	ml	CHF 400	100	CHF 40'000	Renovation (bâtiment)	
413	Sécurité : gardes-corps fins et portails (300kg/ml)	ml	CHF 350	60	CHF 21'000	Renovation (bâtiment)	
413	Sécurité : zone balnéaire, pontons et échelles	bloc	CHF 175'000	1	CHF 175'000	Renovation (bâtiment)	
413	Sécurité : appareils et signalétique	bloc	CHF 40'000	1	CHF 40'000	Renovation (bâtiment)	
413	Gardes-corps balcon porte-à-faux (modifications)	ml	CHF 150	82	CHF 12'300	Renovation (bâtiment)	
413	Gardes-corps escaliers d'accès esplanades (modifications)	ml	CHF 150	28	CHF 4'200	Renovation (bâtiment)	
42 Jardins							
420	Plantations : préparation (trou, compost...)	pce	CHF 250	25	CHF 62'500	Adaptation (projet)	CHF 50

420	Plantations : arbres et arbustes	pce	CHF 1 500	25	CHF 37 500	Adaptation (projet)		
420	Reflexion et ajout de surface végétale	m2	CHF 120	900	CHF 108 000	R 75% / A 25%		
44	Installations				CHF 100'000	0.59	CHF 9	CHF 33
440	Sécurité : Installations électriques (éclairage trame noir)	bloc	CHF 30'000	1	CHF 30'000	Rénovation (bâtiment)		
440	Installations électriques (câbles)	bloc	CHF 50'000	1	CHF 45'000	Rénovation (bâtiment)		
440	Installations sanitaires (câbles)	bloc	CHF 10'000	1	CHF 10'000	Rénovation (bâtiment)		
440	Signalétique générale	bloc	CHF 15'000	1	CHF 15'000	Rénovation (bâtiment)		
5	FRAIS SECONDAIRES				CHF 91'000	5.35	CHF 75	CHF 300
50	Frais d'appel d'offres				CHF 70'000	0.41	CHF 6	CHF 23
501	Frais pour sélection des architectes mandataires pilotes	bloc	CHF 70'000	1	CHF 70'000	Adaptation (projet)		
51	Autorisations, taxes				CHF 15'000	0.09	CHF 1	CHF 5
510	Autorisations et taxes	bloc	CHF 15'000	1	CHF 15'000	R 40% / A 60%		
55	Prestations de la maîtrise d'ouvrage et d'usage				CHF 825'000	4.85	CHF 68	CHF 272
550	Maîtrise d'ouvrage (RMO pour séances CoPi)	bloc	CHF 50'000	1	CHF 50'000	R 40% / A 60%		
550	Assistance à la maîtrise d'ouvrage (mandat sur 5 ans)	bloc	CHF 400'000	1	CHF 350'000	R 40% / A 60%		
550	Maîtrise d'usage (mandat sur 3 ans)	bloc	CHF 250'000	1	CHF 250'000	R 40% / A 60%		
550	Frais pour chantiers participatifs (divers chantiers 2 ans)	bloc	CHF 150'000	1	CHF 150'000	R 40% / A 60%		
550	Frais pour sécurisation spécifique de chantier	bloc	CHF 25'000	1	CHF 25'000	R 40% / A 60%		
6	DIVERS & IMPREVUS				CHF 1453'863	8.55	CHF 119	CHF 480
60	Divers et imprévus				CHF 1453'863	8.55	CHF 119	CHF 480
	Divers & imprévus – CFC 1 à 4 (yc honoraires CFC 2)	%	CHF 1453'136	10	CHF 1453'863	R 40% / A 60%		
9	MOBILIER				CHF 100'000	0.59	CHF 9	CHF 33
1 – 9	Total des coûts				CHF 17'000'000	100.00	CHF 1'397	CHF 5611

SURFACES ET VOLUMES SIA 416

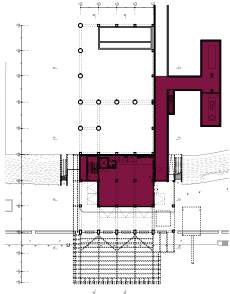
Total des coûts	CFC 1 à 9	CHF 17'000'000
Coûts par m2 de surface nette (SN)		6813.6
Coûts par m2 de surface de plancher (SP)		5610.6
Coûts par m3 de volume bâti (VB)		1'396.6

SP	Surface de plancher de totale		3039 m2
Surfaces			
	Rez inférieur	Partie 3	450 m2
		Tunnel	215
	Rez supérieur		235
		Partie 1	195 m2
		Partie 2	365
		Partie 3	245
		Partie 4	365
			220
	1er étage		830 m2
		Partie 1	190
		Partie 2	170
		Partie 3	365
		Partie 4	105
	2e étage		555 m2
		Partie 1	50
		Partie 2	15
		Partie 3	365
		Partie 4	150
			1210 m2
	Toliture		370
		Partie 1	230
		Partie 2	380
		Partie 3	230
		Partie 4	230
	non comptabilisé		

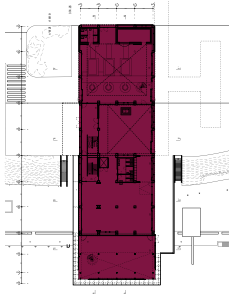
SN	Surface nette totale		2'495 m2
Surfaces			
	Rez inférieur		395 m2
		Partie 3	190
		Tunnel	205
	Rez supérieur		895 m2
		Partie 1	315
		Partie 2	215
		Partie 3	365
			790 m2
	1er étage		195
		Partie 1	135
		Partie 2	355
		Partie 3	85
		Partie 4	455 m2
	2e étage		0
		Partie 1	55
		Partie 2	335
		Partie 3	115
		Partie 4	820 m2
	Toliture		220
		Partie 1	180
		Partie 2	225
		Partie 3	175
		Partie 4	175
	non comptabilisé		

VB	Volume bâti total		12'172 m3
Volumes			
	Rez inférieur		4.35
		Partie 3	935
		Tunnel	928
	Rez supérieur		3.95
		Partie 1	1883 m3
		Partie 2	1852
		Partie 3	882
		Partie 4	1314
			825
	1er étage		3'486 m3
		Partie 1	1311
		Partie 2	1165
		Partie 3	1105
		Partie 4	315
	2e étage		1'940 m3
		Partie 1	0
		Partie 2	78
		Partie 3	1'892
		Partie 4	570
			3314 m3
	Toliture		648
		Partie 1	289
		Partie 2	1482
		Partie 3	390
		Partie 4	697
	non comptabilisé		

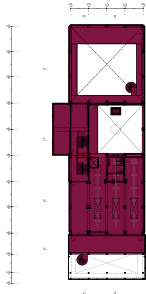
PLANS DES SURFACES ET VOLUMES SIA 416



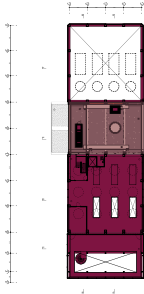
Plan du rez-de-chaussée inférieur - SP (SIA 416) - 1/1'000e



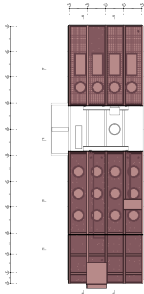
Plan du rez-de-chaussée supérieur - SP (SIA 416) - 1/1'000e



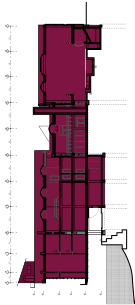
Plan du 1er étage - SP (SIA 416) - 1/1'000e



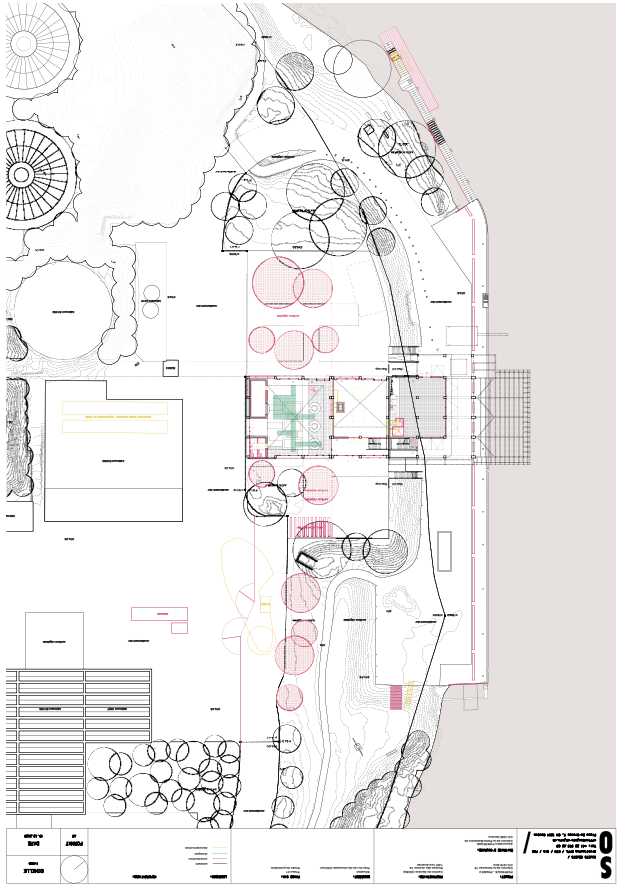
Plan du 2e étage - SP (SIA 416) - 1/1'000e

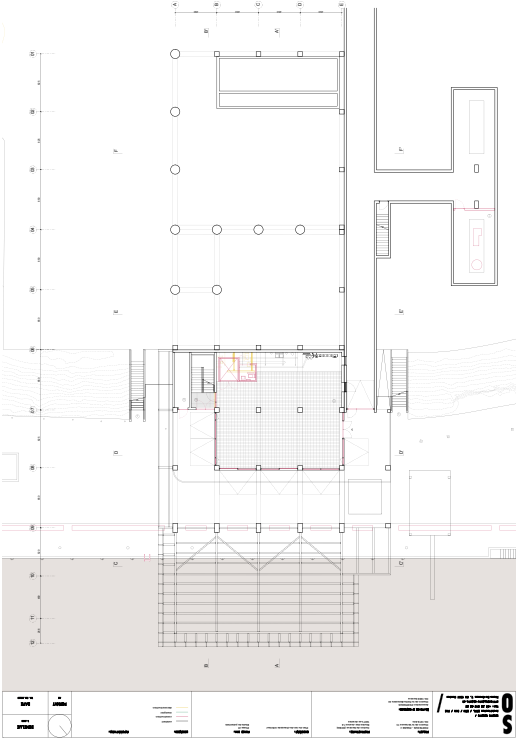


Plan de soubassement - SP (SIA 416) - 1/1'000e

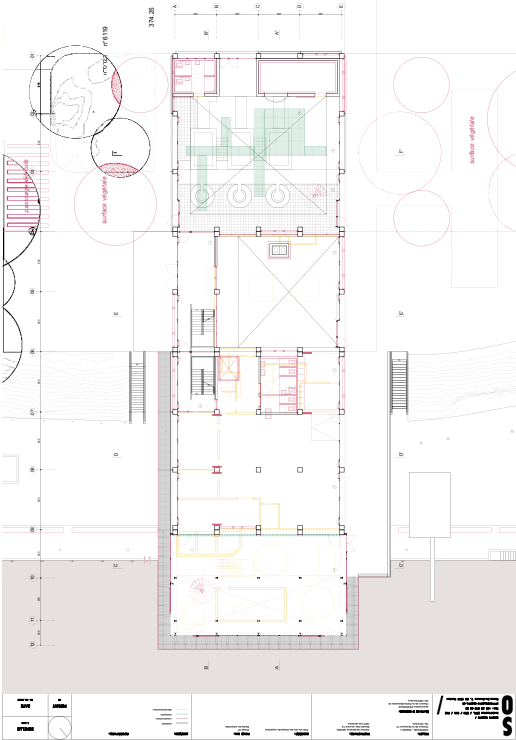


Coupe longitudinale - VS (SIA 416) - 1/1'000e

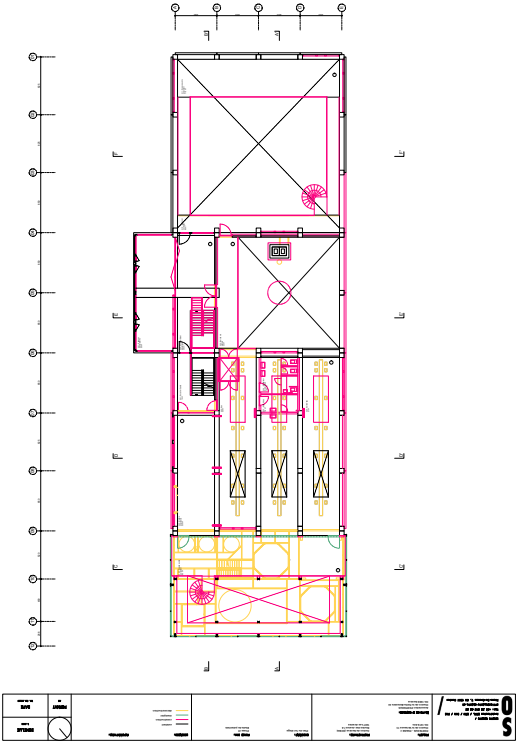




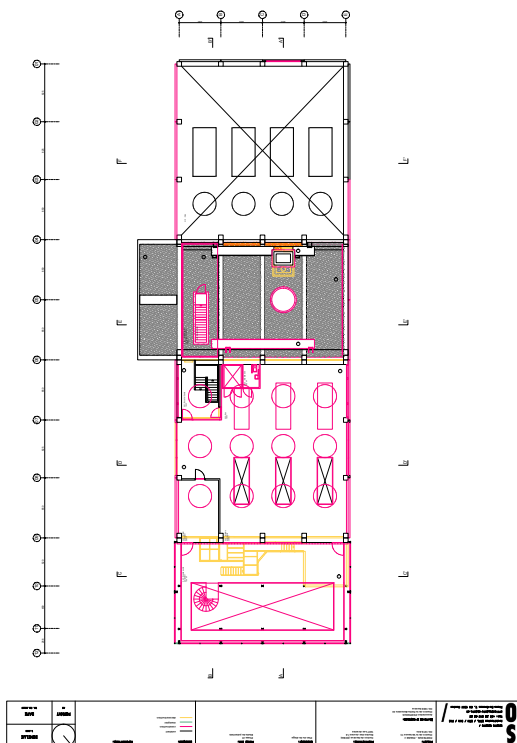
Plan du rez inférieur - 1/500e



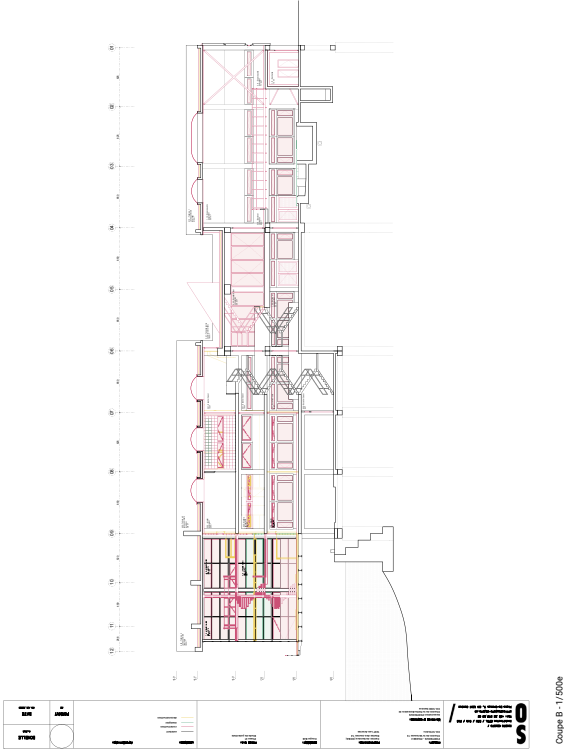
Plan du rez supérieur - 1/500e

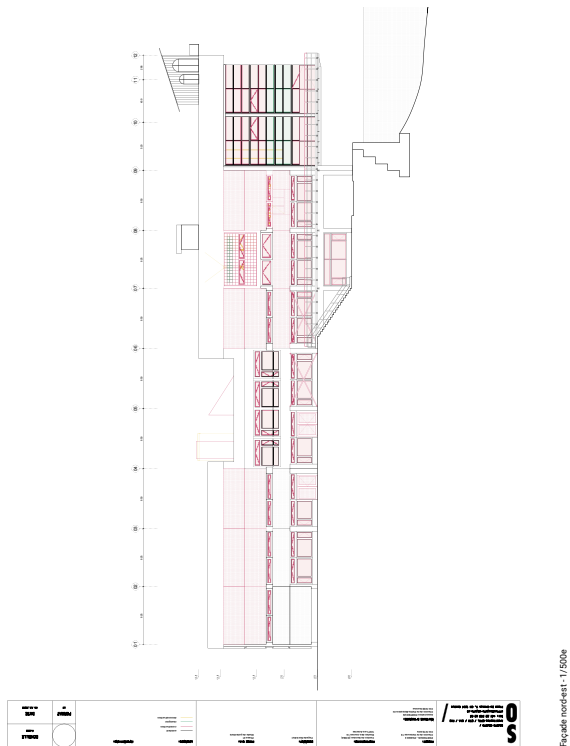


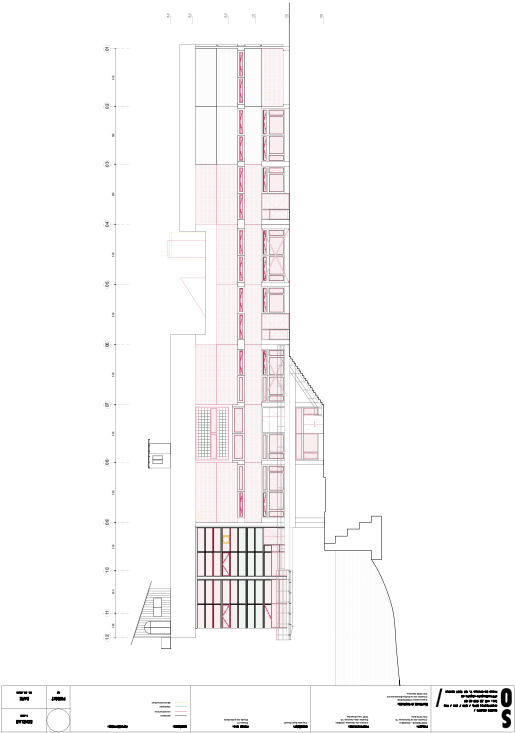
Plan du 1er étage - 1/500e



Plan du 2e étage - 1/500e

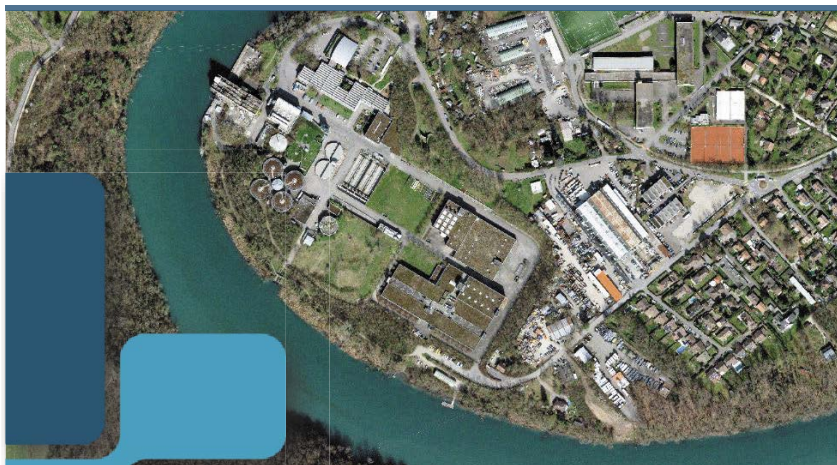






CSD INGÉNIEURS SA
Chemin des Semailles 50
1212 Grand-Lancy
+41 22 308 89 00
geneve@csd.ch
www.csd.ch

CSDINGENIEURS+
INGÉNIEUX PAR NATURE



Association Porteous

STEP d'Aire Etude probabiliste des scénarios en
lien avec le projet de valorisation du bâtiment

Genève, le 19.12.2025 / FCH000904.03

Table des matières

1	Généralités.....	7
1.1	Contexte de l'étude	7
1.1.1	Etude de scénarios initiale (2022).....	7
1.1.2	Nouvelle étude probabiliste.....	7
1.2	Horizons d'étude	8
1.3	Sources d'information.....	8
2	Données générales sur la situation de la STEP d'Aire et du bâtiment Porteous voisin.....	9
2.1	Introduction.....	9
2.2	Localisation de la STEP d'Aire et du bâtiment Porteous	9
2.3	Description du projet Porteous.....	11
2.3.1	Accès au site, aménagements des espaces extérieurs et concept paysager	11
2.3.2	Aménagements intérieurs	13
2.3.3	Principes d'exploitation	14
2.3.4	Phase de transition et chantier.....	14
2.4	Identification des installations génératrices de risque.....	15
2.5	Mise à jour des données d'occupation du bâtiment Porteous	17
2.5.1	Phases d'exploitation évaluées.....	17
2.5.2	Scénarios de présence	17
2.5.3	Données d'occupation nouvelles pour la phase de transition.....	18
2.5.4	Données d'occupation nouvelles pour la phase finale.....	20
3	Estimation de l'ampleur des dommages des scénarios complémentaires.....	22
3.1	Rappel des résultats des scénarios déjà modélisés	22
3.2	Définition des scénarios d'accidents complémentaires	23
3.2.1	Présentation des scénarios.....	23
3.3	Estimation de l'ampleur des dommages	24
3.3.1	Critères d'évaluation	24
3.3.2	Distribution spatiale des présences	25
3.3.3	Détermination de l'indice d'accident majeur	26
4	Evaluation probabiliste pour les scénarios d'accidents majeurs et établissement des courbes probabilités-conséquences	27
4.1	Installations et équipements pouvant générer des risques spécifiques sur l'installation Porteous .	27
4.2	Caractéristiques des équipements dangereux.....	27
4.2.1	Gazomètres.....	27
4.2.2	Local biogaz	28
4.3	Description des mesures de sécurité SIG pour les équipements concernés	29
5	Méthodologie et bases d'évaluation	30

6	Détermination de la fréquence annuelle des accidents majeurs	31
6.1	Arbres des causes et événements centraux redoutés.....	31
6.1.1	Arbres des causes	31
6.1.2	Description des probabilités des causes.....	34
6.1.3	Probabilité des ERC	36
6.2	Arbres des conséquences.....	37
6.2.1	Probabilité d'ignition	37
6.2.2	Conditions météorologiques.....	37
6.2.3	Directions de vents.....	38
6.2.4	Présence et inflammation du nuage au-dessus du site de Porteous.....	39
6.3	Présentation des arbres de conséquence	40
6.3.1	Arbre des conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 4000 m ³	40
6.3.2	Arbre des conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 1000 m ³	40
6.3.3	Arbre des conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 165 m ³	41
6.3.4	Arbre des conséquences en cas d'explosion du local biogaz	41
6.3.5	Exemple d'un arbre de conséquence pour un phénomène dangereux et une période.....	41
7	Évaluation des courbes Probabilités-Conséquences (P-C).....	43
7.1	Evaluation de la phase transitoire	43
7.2	Evaluation pour la phase finale	44
8	Conclusion.....	46

Liste des figures

Figure 1 : Situation générale de la STEP d'Aïre et du bâtiment Porteous	10
Figure 2 : Voies d'accès au site	11
Figure 3 : Utilisations prévues des espaces extérieurs	12
Figure 4 : Espaces extérieurs et intérieur du projet Porteous	13
Figure 5 : Coupe longitudinale du bâtiment Porteous et des quatre parties associées	14
Figure 6 : Phase transitoire avec mise en exploitation progressive des locaux	15
Figure 7 : Ouvrages existants et projetés de la STEP d'Aïre, localisation du bâtiment Porteous, des équipements et des produits dangereux adjacents	16
Figure 8 : Phases de projet évaluées	17
Figure 9 : Présences maximales sur le site lors des événements en phase de transition	18
Figure 10 : Présences annuelles des espaces extérieurs et intérieurs par type d'événements en phase transitoire du projet Porteous	19
Figure 11 : Présences maximales sur le site lors des différents événements	20
Figure 12 : Présences annuelles des espaces extérieurs et intérieurs par type d'événements en phase finale du projet Porteous	21
Figure 13 : Exemple de zone de rassemblement extérieur maximaliste lors des événements	26
Figure 14 : Echelle d'évaluation des indices d'accidents majeur par type d'impact	26
Figure 15 : Caractéristiques des gazomètres - PID	28
Figure 16 : Démarche de l'évaluation de l'ampleur des dommages	30
Figure 17 : Arbres des causes de la ruine d'un gazomètre basse pression 4000 m ³	32
Figure 18 : Arbres des causes de la ruine d'un gazomètre basse pression 1000 m ³	32
Figure 19 : Arbres des causes de la ruine d'un gazomètre haute pression 165 m ³	33
Figure 20 : Arbres des causes de l'explosion du local biogaz	33
Figure 21 : Aléas sismiques en Suisse (source : ETHZürich)	35
Figure 22 : Rose des vents de Cointrin	38
Figure 23 : Arbre de conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 4000 m ³	40
Figure 24 : Arbre de conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 1000 m ³	40
Figure 25 : Arbre de conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 165 m ³	41
Figure 26 : Arbre de conséquences en cas d'explosion du local biogaz	41
Figure 27 : Probabilité finale du scénario de feu de nuage 1F sur Porteous pour une période donnée pour la phase 1	41
Figure 28 : Impact sur la zone extérieure - ruine du gazomètre basse pression 4000 m ³ – 1F	42
Figure 29 : Courbe cumulative Probabilités-Conséquences (P-C) considérant l'ensemble des scénarios pouvant atteindre le local associatif de la phase transitoire et les personnes à l'extérieur associées	43
Figure 30 : Courbe cumulative Probabilités-Conséquences (P-C) considérant l'ensemble des scénarios pouvant atteindre le site Porteous en Phase finale	44

Liste des tableaux

Tableau 1 : Critères d'évaluation – Scénarios « Explosion »	24
Tableau 2 : Critères d'évaluation – Scénarios « Inflammation- phénomène de courte durée » - Personnes à l'air libre	25
Tableau 9 : Synthèse des scénarios d'accidents devant être étudiés de façon probabiliste	27
Tableau 10 : Caractéristiques des stockages des gazomètres	27
Tableau 11 : Probabilités de rupture pour le local biogaz	35
Tableau 12 : Probabilités des ERC	36
Tableau 13 : Dimensions des nuages et probabilités associées	39

Prémisses

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- ◆ le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- ◆ les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- ◆ sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne seraient pas remplies, CSD déclinera toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

1 Généralités

1.1 Contexte de l'étude

La station d'épuration des eaux usées (STEP) d'Aire, exploitée par les Services Industriels de Genève (SIG), est assujettie à l'Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) en raison de plusieurs substances dangereuses stockées en quantité supérieure au seuil quantitatif OPAM.

Un rapport succinct a donc été réalisé (dernière version en date du mois de février 2025) pour la STEP.

Le bâtiment PORTEOUS situé à proximité immédiate de la STEP est prévu d'être réaffecté à des fins d'activités culturelles, ce qui implique une modification significative de l'occupation des environs immédiats du site.

1.1.1 Etude de scénarios initiale (2022)

Le projet de l'Association Porteous est prévu de se déployer en plusieurs phases :

- Phase 1 : Autorisation d'exploitation existante concernant le local associatif existant pouvant accueillir 50 personnes à l'intérieur et 9 à l'extérieur au maximum,
- Phases intermédiaires correspondant aux phases de travaux avec exploitation parallèle du local associatif et mise en œuvre de nouveaux espaces dès 2028,
- Phase 2 : Exploitation du centre Porteous dans sa configuration définitive dès 2031. Le projet prévoit notamment l'organisation d'événements ponctuels accueillant jusqu'à 290 personnes à l'extérieur.

Dans ce contexte, CSD a été mandaté pour conduire l'étude de risque au sens de l'OPAM de la Phase 1 qui a fait l'objet du rapport « STEP d'Aire, Étude probabiliste des scénarios en lien avec le projet de valorisation du bâtiment », édité le 25 octobre 2022.

1.1.2 Nouvelle étude probabiliste

L'évaluation préliminaire pour la phase 2 effectuées dans le cadre de l'étude de 2022 a mis en évidence que les indices d'accidents majeurs (IAM) seraient supérieurs à 0.3 indépendamment des hypothèses retenues. Les scénarios (dispersions de nuages inflammables notamment) ne sont donc pas acceptables *a priori* et il est donc nécessaire de réaliser une étude de risques au sens de l'OPAM avec établissement des courbes probabilité-conséquence ($P - C$) pour les scénarios étudiés dans l'étude initiale.

Dans ce cadre, l'Association Porteous a repris contact avec CSD dans le courant du printemps 2024 avec des données de base affinées selon l'évolution du projet. En particulier, une actualisation des hypothèses de fréquentation et présence de personnes basée sur les retours d'expérience de l'année 2023 ainsi que l'évolution des aménagements et utilisations des espaces extérieurs pour les différentes phases intermédiaires ainsi que pour la Phase 2 du projet.

En ce qui concerne les installations génératrices de risques ayant un effet sur le périmètre du site de Porteous, les hypothèses de modélisation des zones d'impact sont reprises de l'étude 2022 validée par le SERMA – AM. Cependant, dans le cadre des travaux d'extension et d'adaptation du site SIG Aire certaines infrastructures à risque sont prévues d'être démantelées, en particulier les gazomètres haute pression situés en toiture, à proximité du bâtiment de Porteous (horizon de planification 2028 – mais des décalages ne sont pas exclus).

Dans l'attente d'un engagement définitif de la part des SIG ainsi que de la validation du SERMA pour la suppression de ces scénarios de risque associés, l'évaluation probabilité-conséquence a été réalisée selon deux variantes de risque d'accident en fonction de la mise en œuvre du projet de démantèlement des gazomètres haute pression, pour chaque phase évaluée du projet Porteous.

1.2 Horizons d'étude

La phase de réalisation du projet d'aménagement du bâtiment Porteous s'étale sur une période d'environ 4 ans de 2027 à 2031. Par conséquent, les horizons d'étude retenus pour les analyses de risques du point de vue de l'ordonnance sur la protection des accidents majeurs sont les suivants :

- Situation actuelle <2027
- Phase transitoire : 2027 à 2031
- Phase finale : >2031

1.3 Sources d'information

- Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM)
- Manuel de l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs OPAM, OFEV, 2018.
- Étude probabiliste des scénarios en lien avec le projet de valorisation du bâtiment – Association Porteous (25 octobre 2022, CSD Ingénieurs)
- Rapport succinct selon l'OPAM – Version actualisée avec intégration des projets d'adaptation de la filière de traitement des boues et de nouvelle installation PAC (CSD Ingénieurs, 5 février 2025)

2 Données générales sur la situation de la STEP d'Aïre et du bâtiment Porteous voisin

2.1 Introduction

La station d'épuration (STEP) d'Aïre est la plus grande du canton et l'une des plus grandes de Suisse. Construite en 1967, elle a en grande partie été reconstruite entre 1998 et 2003. Environ 438'000 habitants du Canton de Genève et de la Communauté de Communes du Genevois (CCG) y sont raccordés.

La charge polluante traitée en 2015 a été d'environ 775'000 équivalents-habitants (EH), pour une capacité de traitement de 600'000 EH. Depuis 2003, les ouvrages et installations sont exploités par les Services Industriels de Genève (SIG). SIG en est le propriétaire depuis 2007.

En juin 2023, une autorisation de construire a été délivrée pour la réalisation du projet STAP Aïre 2+ portant sur l'augmentation de la capacité de traitement à 1 million d'équivalent d'habitants (EH). Deux projets supplémentaires de mise à jour et d'extension de la filière de traitement des boues et de Centrale PAC de valorisation des eaux usées de la STEP et de Poste Haute Tension font actuellement l'objet de dossier de demande d'autorisation définitive déposé début 2025.

Suite à ces modifications, le rapport succinct selon l'OPAM du site de la STEP d'Aïre a été mis à jour en février 2025.

2.2 Localisation de la STEP d'Aïre et du bâtiment Porteous

La STEP d'Aïre initialement implantée sur la parcelle n° 5180 de la commune de Vernier a été étendue au parcelles voisines n° 5512, 5513, 4832 suite à l'autorisation de construire DD319060/1 du projet de la file eau délivrée le 23.06.2023. Situées en bordure du Rhône à l'intérieur de la presqu'île d'Aïre, l'ensemble de ces parcelles sont la propriété de l'Etat. Le nouveau périmètre total affecté en 5ème zone à bâtir fait l'objet d'un droit de superficie (droit distinct permanent – DDP n°2287) sur une surface de 108'700 m2 au bénéfice des SIG. Son implantation générale est présentée Figure 1, en ci-après.

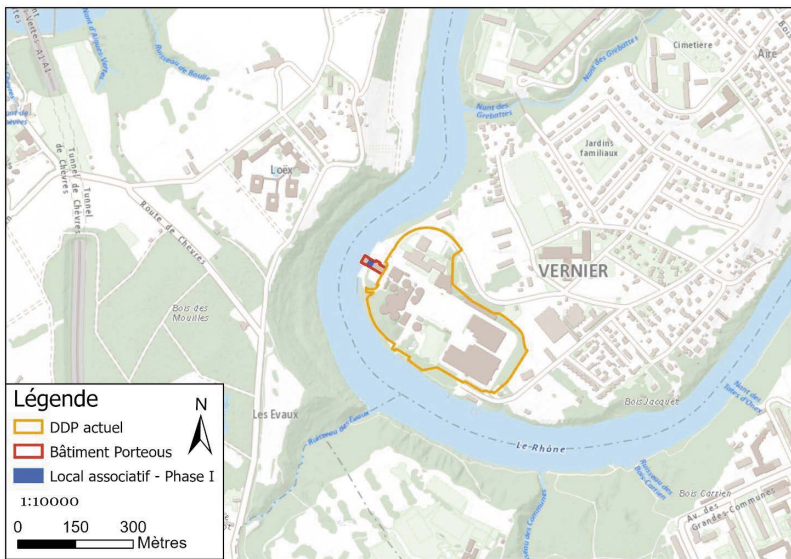


Figure 1 : Situation générale de la STEP d'Aïre et du bâtiment Porteous

2.3 Description du projet Porteous

2.3.1 Accès au site, aménagements des espaces extérieurs et concept paysager

Le projet de valorisation du site a pour objectif de maintenir au mieux le libre accès aux espaces extérieurs, notamment le quai, qui constituent des espaces publics. La limite avec le site SIG d'Aire est quant à elle clôturée de façon continue en cohérence avec les exigences de sécurité liées à l'exploitation de la STEP. En accord avec SIG, un accès routier au bâtiment Porteous conjoint avec la STEP est uniquement destiné à la dépose de fourniture et matériel de façon ponctuelle ainsi que l'accès mobilité réduite.

En conséquence, l'accès au site s'effectue principalement par le nord et le sud via les promenades piétonnes longeant la berge du Rhône (Figure 2).

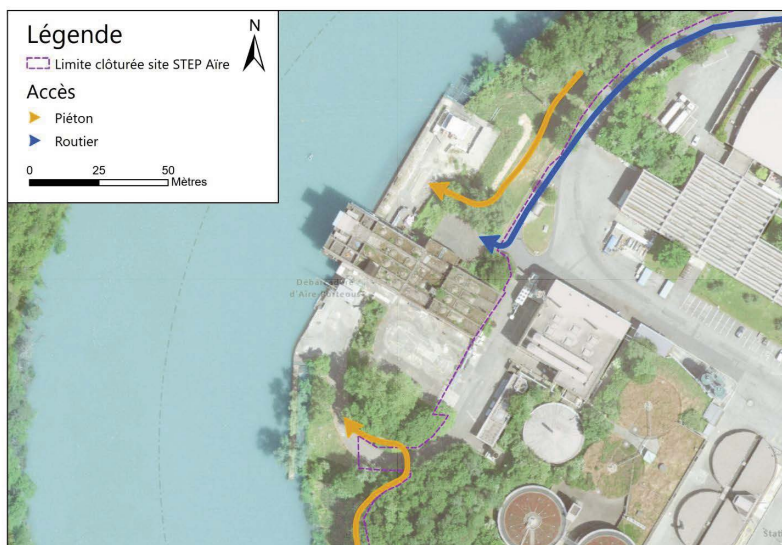


Figure 2 : Voies d'accès au site

Le projet Porteous prévoit de valoriser les espaces extérieurs existants présentés sur la Figure 3 ci-après, tout en rétablissant la continuité paysagère naturelle de la berge. A cet effet, la partie 1 du bâtiment sera réaménagée en jardin intérieur dont les portes vitrées situés sur les façades nord et sud pourront être ouvertes pour permettre un passage de la petite faune (espace délimité en vert dans la figure suivante).

Les espaces extérieurs attenants à ces ouvertures seront reboisés en continuité des cordons et massifs existants. Ces aménagements permettront par ailleurs une délimitation des espaces extérieurs prévus pour les rassemblements de personnes attenants au périmètre de la STEP qui sont particulièrement exposés du point de vue du risque OPAM.

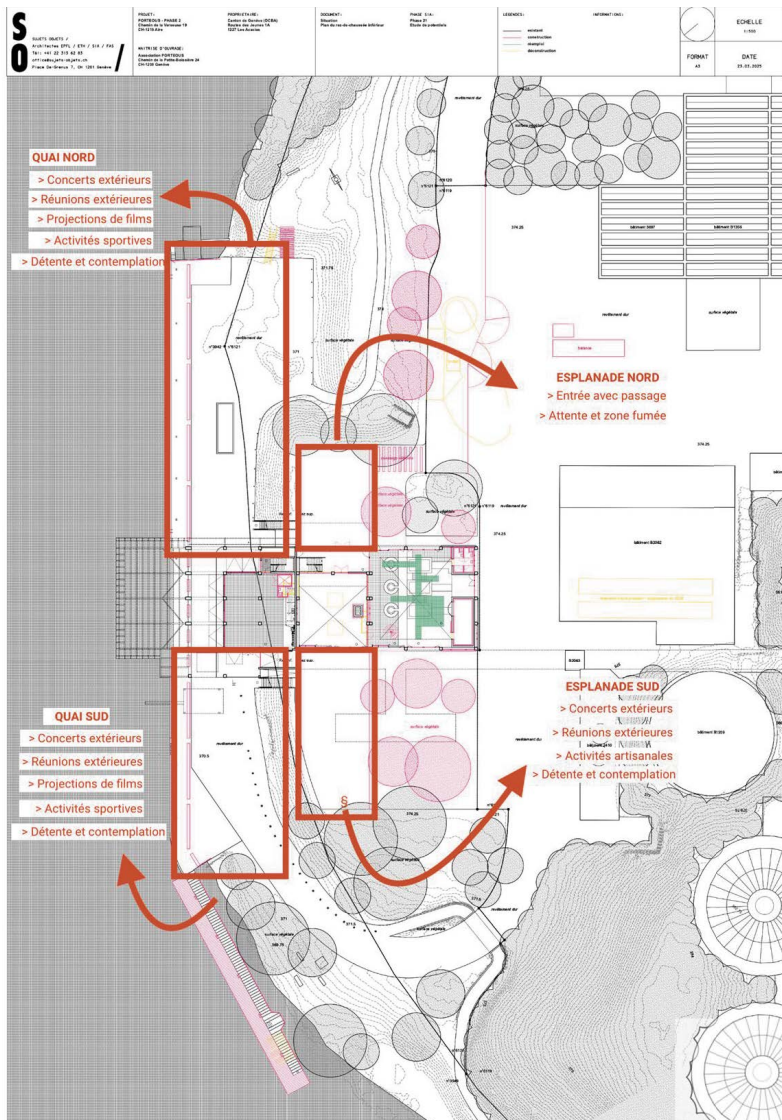


Figure 3 : Utilisations prévues des espaces extérieurs

2.3.2 Aménagements intérieurs

Le bâtiment sera aménagé selon les 4 parties suivantes représentés sur la Figure 4 :

- Partie 1 :** Jardin intérieur
- Partie 2 :** Aménagement de type bureau prévu d'accueillir des réunions associatives et des ateliers d'échange
- Partie 3 :** Aménagement d'espaces communs de type bureau et une cuisine associative
- Partie 4 :** Aménagement d'un café librairie accessible au public

L'accès à l'intérieur du bâtiment sera possible selon le besoin depuis l'ensemble des espaces extérieurs par les entrées existantes situées sur les parties 1, 2 & 3.

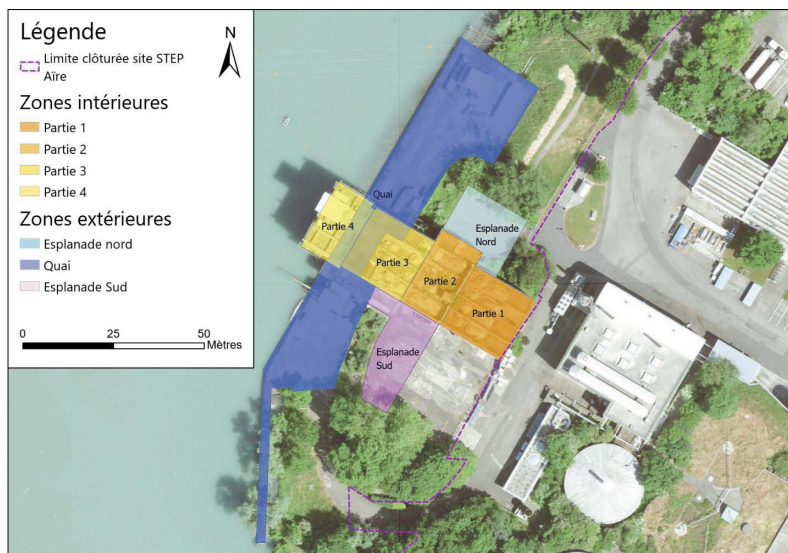


Figure 4 : Espaces extérieurs et intérieur du projet Porteous

Une coupe longitudinale du bâtiment Porteous et des quatre parties associées est présentée ci-dessous :

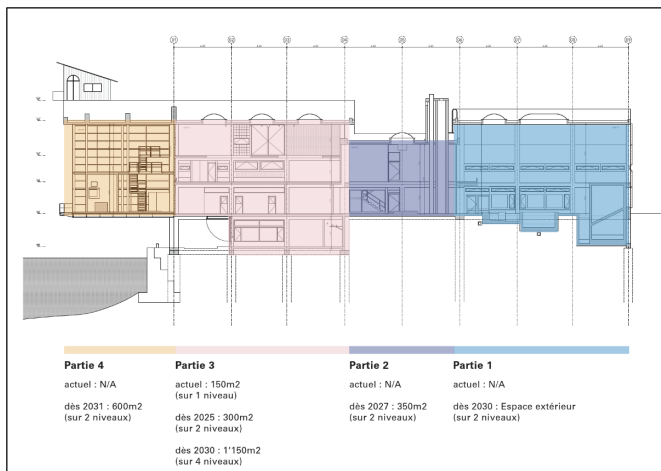


Figure 5 : Coupe longitudinale du bâtiment Porteous et des quatre parties associées

En dehors des événements ponctuels, les espaces extérieurs sont accessibles de façon libre. Le quai limité à l'espace inférieur de la berge du Rhône est séparé des esplanades nord et sud par des talus difficilement franchissables en raison de la végétation et de leur pente importante. L'accès à ces espaces s'effectue ainsi au moyen d'escaliers situés le long du bâtiment au sud et au nord. La partie 1 qui sera réaménagée en jardin intérieur permettra par ailleurs de raccorder les esplanades nord et sud.

2.3.3 Principes d'exploitation

L'association Porteous prévoit d'exploiter les espaces intérieurs et extérieurs selon un cadre organisationnel permettant de s'adapter au développement de ses activités. Bien que la nature exacte des activités ne soit pas fixe, la gestion du site se traduit par les régimes d'exploitation suivants :

- **Journée ordinaire** : La majeure partie de l'année, le bâtiment Porteous proposera des locaux associatifs de bureaux et ateliers ainsi qu'un espace de café-librairie. Aucun événement public ne se déroule sur le site.
- **Petits événements** : Un événement tel qu'un vernissage, un concert, une performance, buvette, lecture, etc. se déroule en plus de l'exploitation habituelle de l'ensemble des autres locaux.
- **Grands événements** : L'ensemble des espaces intérieurs et extérieurs sont mobilisés pour accueillir du spectacle vivant et un public important.
- **Périodes de relâche et vacances** avec fermeture du site au public, principalement en période hivernale.

2.3.4 Phase de transition et chantier

Le phasage des travaux prévoit une mise en exploitation progressive des différentes parties intérieures du bâtiment de façon à optimiser la mise à disposition des locaux pour les activités associatives selon la Figure 6. L'étape n°5 avec l'ensemble des espaces intérieurs en exploitation coïncide avec la phase finale du projet Porteous.

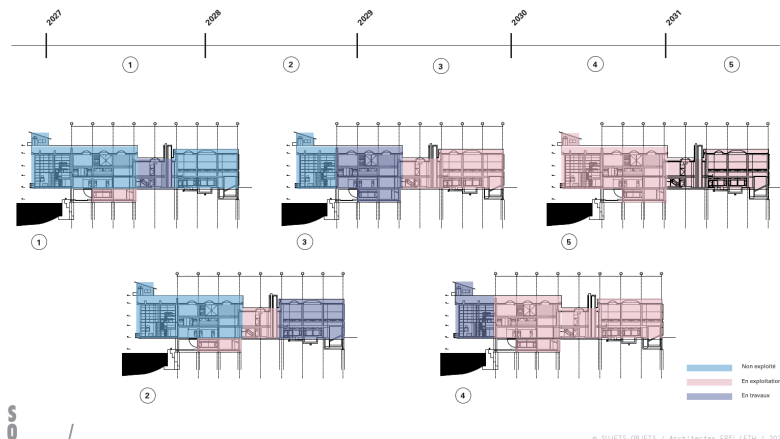


Figure 6 : Phase transitoire avec mise en exploitation progressive des locaux

Le nombre d'ouvrier présents simultanément sur les chantiers de rénovation est estimé à 15 au maximum.

2.4 Identification des installations génératrices de risque

L'ensemble des installations génératrices de risques sur le site du projet Porteous sont implantées dans le périmètre du site SIG de la STEP d'Aïre.

Pour rappel, la STEP d'Aïre 2+, telle que définie dans le rapport succinct OPAM de février 2025 s'étend sur une emprise totale d'environ 11.4 hectares, comprenant également le projet déposé de mise à niveau et extension de la filière de traitement des boues ainsi que le projet de PAC et Poste HT, et présente les ouvrages suivants (Figure 7):

1. Collecteur primaire et déversoir d'entrée
2. Bassin d'eaux pluviales et prétraitement des eaux déversées

Traitement des eaux usées :

3. Bâtiment de prétraitement
4. Bâtiment de traitement primaire
5. Bâtiment de biofiltration N
6. Collecteurs de rejets au Rhône
14. Traitement des micropolluants
15. Bâtiment de floculation et biofiltration

Traitement des boues :

7. Bâtiment d'épaississement des boues et désodorisation
8. Silos de stockage des boues
9. Bâtiments de digestion des boues

- 10. Bâtiment de déshydratation et séchage des boues
- 11. Bâtiment SHARON (traitement de l'azote ammoniacal des jus de digestion des boues)
- 16. Bâtiment UVB

Traitement du biogaz :

- 12. Unité de purification du biogaz (PSA)
- 13. Bâtiments d'exploitation et atelier

Installation de PAC et Poste HT :

- 17. Bâtiment PAC
- 18. Bâtiment STAP
- 19. Accumulateurs
- 20. Poste de transformation HT

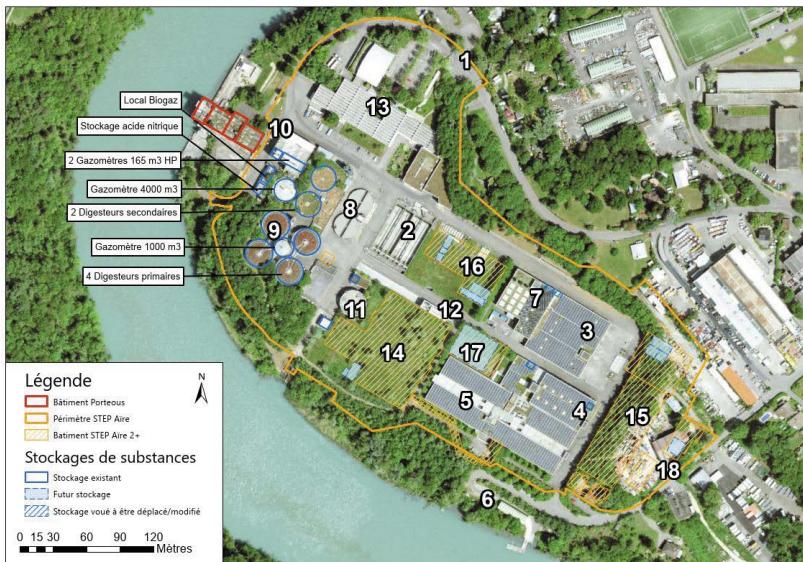


Figure 7 : Ouvrages existants et projetés de la STEP d'Aire, localisation du bâtiment Porteous, des équipements et des produits dangereux adjacents

2.5 Mise à jour des données d'occupation du bâtiment Porteous

2.5.1 Phases d'exploitation évaluées

Phase transitoire

La phase transitoire caractérisée pour l'évaluation du risque d'accident est établie à partir des étapes de chantier planifiées pour les différents espaces et correspond à la composition suivante :

- Partie 1 en cours de rénovation (chantier),
- Parties 2 et 3 en exploitation,
- Partie 4 en attente,
- Surface de l'esplanade correspondant à l'état définitif.

Par ailleurs, la gestion des espaces extérieurs lors des événements sera identique à la phase finale.

Phase finale

Les espaces intérieurs et extérieurs sont aménagés selon l'état définitif du projet et l'installation a atteint son plein potentiel d'exploitation décrit au chapitre 2.3.3.

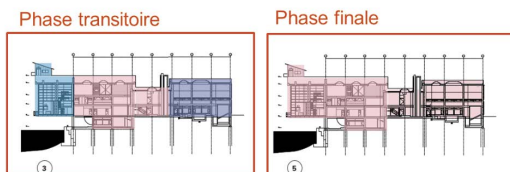


Figure 8 : Phases de projet évaluées

2.5.2 Scénarios de présence

Les données d'occupation du bâtiment Porteous et de la zone extérieure associée ont été mises à jour pour la présente étude de risques et communiquées sous forme de tableau de présence et de plans d'aménagements décrivant les différentes hypothèses de travail de l'association Porteous 2024.

L'occupation du bâtiment Porteous et des zones adjacentes à l'extérieur en lien avec le projet de valorisation prévu pourra varier selon le jour de la semaine, le type d'évènement et l'heure de la journée.

Les projections de présence présentées ci-après ont d'abord été extrapolées à partir des données statistiques d'utilisation du local associatif recueillies pour l'année 2023, puis ont été consolidées sur la base d'hypothèses majorantes de la capacité maximale d'accueil du bâtiment.

2.5.3 Données d'occupation nouvelles pour la phase de transition

En phase de transition, les locaux mis successivement en fonction permettront d'héberger sur le site 40 petits événements, dont 35 avec un accès aux espaces extérieurs limité uniquement au quai pour le public et 2 grands événements par an. Les pics maximaux projetés sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Type d'événement	Fréquence [jours/an]	Nombre de personnes maximum
Journée ordinaire		
En semaine	233	95
Le week-end	50	100
Petits événements	50	230
Grands événements	2	750
Relâche et vacances	40	50

Figure 9 : Présences maximales sur le site lors des événements en phase de transition

Les tableaux ci-dessous donnent le dénombrement annuel des personnes à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment Porteous ainsi que la répartition sur une année complète :

Périmètre		Journée ordinaire						Petits événements						Grands événements			Relâche / vacances		
		Semaine			Weekend 50 jours/an			35 jours/an			5 jours/an			2 jours/an			40 jours/an		
		233 jours/an																	
		PIC (4H)	HORS- PIC (8H)	HORS ACTIVITE (12H)	PIC (4H)	HORS- PIC (8H)	HORS ACTIVITE (12H)	PIC (4H)	HORS- PIC (8H)	HORS ACTIVITE (12H)	PIC (4H)	HORS- PIC (8H)	HORS ACTIVITE (12H)	PIC (4H)	HORS- PIC (8H)	HORS ACTIVITE (12H)	PIC (4H)	HORS- PIC (8H)	HORS ACTIVITE (12H)
Intérieur	Zone 1 (chantier)	15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0
	Zone 2	25	13	0	35	18	0	70	35	5	70	35	5	200	100	12	13	6	0
	Zone 3	40	20	0	50	25	0	80	40	5	80	40	5	300	150	12	20	10	0
	Zone 4	Non exploité en phase transitoire																	
	Total	80	41	0	85	43	0	150	75	10	150	75	10	500	250	24	41	20	0
Extérieur	Esplanade nord	2	1	0	2	1	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	0	0
	Quais	13	7	0	13	7	0	75	38	5	Accessibilité restreinte			250	125	12	5	3	0
	Esplanade sud	Accessibilité restreinte									75	38	5				Accessibilité restreinte		
	Total	15	8	0	15	8	0	77	40	6	77	40	6	252	127	13	6	3	0
	Total global		95	48	0	100	50	0	227	115	16	227	115	16	752	377	37	47	23

Figure 10 : Présences annuelles des espaces extérieurs et intérieurs par type d'événements en phase transitoire du projet Porteous

2.5.4 Données d'occupation nouvelles pour la phase finale

Une fois l'ensemble des travaux de rénovation achevés, l'association prévoit d'héberger sur le site 50 petits événements et 2 grands événements par an. Les espaces supplémentaires mis à disposition, augmenteront par ailleurs la capacité d'accueil du public pour atteindre les fréquentations maximales suivantes :

Type d'événement	Fréquence [jours/an]	Nombre de personnes maximum
Journée ordinaire		
En semaine	202	220
Le week-end	80	275
Petits événements	50	450
Grands événements	2	1150
Relâche et vacances	31	70

Figure 11 : Présences maximales sur le site lors des différents événements

Les tableaux ci-dessous donne le dénombrement annuel des personnes à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment Porteous ainsi que la répartition sur une année complète :

Périmètre		Journée ordinaire						Petits événements			Grands événements			Relâche / vacances			
		Semaine			Weekend			50 jours/an			2 jours/an			31 jours/an			
		202 jours/an			80 jours/an												
		PIC (4H)	HORS-PIC (8H)	HORS ACTIVITE (12H)	PIC (4H)	HORS-PIC (8H)	HORS ACTIVITE (12H)										
Intérieur	Zone 2	40	20	0	50	20	0	100	50	10	200	120	50	20	10	0	
	Zone 3	80	30	0	100	40	0	130	65	15	300	200	60	20	10	0	
	Zone 4	80	30	0	100	40	0	130	65	15	200	120	50	20	10	0	
	Total	200	80	0	250	100	0	360	180	40	700	440	160	60	30	0	
Extérieur, y.c. Zone 1		Total	20	8	0	25	10	0	90	90	20	450	340	120	6	3	0
Total global		220	88	0	275	110	0	450	270	60	1150	780	280	66	33	0	

Figure 12 : Présences annuelles des espaces extérieurs et intérieurs par type d'événements en phase finale du projet Portous

3 Estimation de l'ampleur des dommages des scénarios complémentaires

3.1 Rappel des résultats des scénarios déjà modélisés

Pour rappel, la liste détaillée des scénarios déjà considérés et validés par le SERMA dans le cadre de l'étude des scénarios en lien avec le projet de valorisation du bâtiment Porteous OPAM du 2 juin 2022, puis de l'étude de risques associée du 25 octobre 2022 est détaillée ci-dessous :

- **Scénario 1 : Fuite au niveau du digesteur**
 - 1.1 Explosion du digesteur
 - 1.2 Développement d'une boule de feu
 - 1.3 Explosion du digesteur secondaire dans la mesure où l'explosion primaire fournit alors l'énergie d'activation nécessaire pour enflammer le nuage présent
 - 1.4 Développement d'une boule de feu après ignition retardée du nuage de gaz formé.
- **Scénario 2 : Fuite au niveau de la canalisation de transport entre le digesteur et le gazomètre**
 - 2.1 Explosion de la conduite sous pression
 - 2.2 Feu torche
- **Scénario 3 : Fuite au niveau d'un gazomètre**
 - 3.1 Explosion d'un gazomètre basse pression
 - 3.2 Ruine d'un gazomètre basse pression (boule de feu ou formation d'un nuage inflammable)
 - 3.3 Explosion d'un gazomètre haute pression
 - 3.4 Ruine d'un gazomètre haute pression (boule de feu ou formation d'un nuage inflammable)
 - 3.5 Explosion du gazomètre basse pression secondaire de 1000 m³
 - 3.6 Ruine du gazomètre basse pression secondaire de 1000 m³.
- **Scénario 4 : Fuite au niveau du local biogaz**
 - 4.1 Explosion du local biogaz

Les localisations de ces équipements sont présentées sur la Figure 7.

Implication pour la présente étude de risques

La liste de scénarios ayant un impact sur la situation de risque du périmètre du projet Porteous à considérer, validée par le SERMA dans le cadre de l'étude probabiliste des scénarios du 25 octobre 2022, est la suivante :

- **Scénario 3 : Fuite au niveau d'un gazomètre :**
 - 3.2 Ruine d'un gazomètre basse pression de 4000 m³(boule de feu ou formation d'un nuage inflammable)
 - 3.3 Explosion d'un gazomètre haute pression de 165 m³
 - 3.4 Ruine d'un gazomètre haute pression de 165 m³ (boule de feu ou formation d'un nuage inflammable)
 - 3.6 Ruine du gazomètre basse pression secondaire de 1000 m³

- **Scénario 4 : Fuite au niveau du local biogaz :**
 - 4.1 Explosion du local biogaz

Comme mentionné en introduction, le projet de démantèlement des gazomètres haute pression en cours de concrétisation par les SIG, implique que les scénarios 3.3 et 3.4 sont susceptibles de pouvoir être écartés de l'évaluation du risque sur le site de Porteous. Dans l'intervalle d'un engagement définitif de la part des SIG ainsi que de la validation du SERMA pour la suppression de ces scénarios, l'évaluation probabilité-conséquence a été réalisée selon deux variantes de risques d'accident en fonction de la mise en œuvre du projet de démantèlement des gazomètres haute pression pour chaque phase du projet Porteous.

3.2 Définition des scénarios d'accidents complémentaires

Par ailleurs, les projets SIG d'extensions et d'évolution de la STEP d'Aïre entraînent le stockage de nouvelles substances en dépassement selon l'OPAM. Par conséquent, une mise à jour du RS OPAM du site SIG d'Aïre intégrant l'ensemble de projets autorisés a été établie par CSD le 18 février 2025 et a d'ores et déjà été validée par le SERMA.

3.2.1 Présentation des scénarios

Les nouveaux scénarios identifiés sur le site à l'issue de cette mise à jour sont les suivants :

- **Stockage d'oxygène liquide** du bâtiment micropolluant du projet d'extension de la filière de traitement des eaux – Step Aïre 2+
- **Stockages d'huile isolante de type Nytro Taurus** liés à l'implantation d'un poste de transformation haute tension dans le cadre du projet de nouvelle installation PAC et de Poste HT du site

Scénarios considéré pour le stockage d'oxygène liquide :

- Scénario 6.1 : Fuite d'oxygène d'un camion-citerne lors du dépotage ;
- Scénario 6.2 : Fuite d'oxygène sur la citerne sous pression ;
- Scénario 6.3 : Explosion de la citerne d'oxygène sous pression.

Scénarios considérés pour le stockage d'huile isolante du poste de transformation HT :

- Scénario 7.1 : Incendie au niveau d'un transformateur 130/18 kV ;
- Scénario 7.2 : Epanchement des eaux d'extinction.

Le projet d'adaptation et extension de la filière de traitement des boues n'engendre pour sa part aucun scénario d'accident majeur potentiel spécifique.

Aucun de ces scénarios supplémentaires n'a finalement d'impact potentiel sur l'emprise du site Porteous. **La liste de scénarios d'accidents majeurs présentée au paragraphe 3.1 est donc conservée.**

3.3 Estimation de l'ampleur des dommages

3.3.1 Critères d'évaluation

Sur la base des scénarios présentés, plusieurs catégories d'impacts sur le bâtiment et la zone extérieure Porteous sont possibles :

- L'émission de surpressions par explosion (scénarios 3.2, 3.4, 3.6, 4) ou boule de feu,
- L'émission de radiations thermiques pour des phénomènes de courte durée comme le développement d'une boule de feu ou d'un feu éclair (scénarios 3.2, 3.4 et 3.6).

Seuls les scénarios pouvant avoir un impact au droit du site de Porteous sont détaillés ci-dessous.

Scénario « explosion » et surpressions des scénarios « boules de feu »

Afin d'évaluer les conséquences d'une explosion sur la population, les valeurs seuils suivantes, principalement issues des rapports-cadre sur les gazoducs et CARBURA, ont été prises en considération. Après discussion avec le SERMA et compte-tenu du fait que le local est atteint pour l'un des scénarios par le seuil de 140 mbar, ce seuil a également été pris en compte avec une létalité de 1% (source : INERIS).

Surpression	Rayons de létalité	Indice de létalité d'impact	
		Pour les personnes en extérieur	Pour les personnes dans les bâtiments
480 mbar	70%	70% (effets indirects)	
400 mbar	50%		20% à 50% (effondrement du bâtiment)
210 mbar	10%	10% (effets indirects)	
140 mbar	1%	1% (effets indirects)	

Tableau 1 : Critères d'évaluation – Scénarios « Explosion »

Dans le cas de l'étude des effets dominos, la valeur seuil de 210 mbar sera considérée. Cette valeur est proche de la valeur utilisée en France, qui est issue de l'Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Pour les personnes localisées dans les bâtiments, un indice de létalité conservateur de 50% est retenu.

Scénario « Radiations thermiques » - phénomènes de courte durée

Les valeurs seuils associées à des accidents dont l'impact est une inflammation de courte durée (moins de 2 minutes) sont exprimées en doses reçues par la cible. Le tableau suivant issu du rapport-cadre sur les gazoducs, présente les limites retenues pour les personnes situées à l'air libre.

Dose thermique en s (kW/m²) ^{4/3}	Rayon de létalité		Indice de létalité
3'415	100%		100%
			85%
2'745	75%		
			60%
2'075	50%		
			35%
1'405	25%		
			10%
735	0%		0%

Tableau 2 : Critères d'évaluation – Scénarios « Inflammation- phénomène de courte durée » - Personnes à l'air libre

Il est à noter qu'il a été établi lors de l'étude de scénarios que le bâtiment était étanche et fermé à l'extérieur permettant de ne pas retenir de létalité pour les personnes situées à l'intérieur du bâtiment pour les scénarios de dispersion de nuage inflammable.

3.3.2 Distribution spatiale des présences

Lors des événements, des points d'attraction spécifiques tel que des concerts, des espaces de restaurations, etc. peuvent entraîner des rassemblements de personnes avec des densités particulièrement élevées. Pour garantir la flexibilité future d'exploitation des installations, l'Association Porteous souhaite ne pas restreindre les possibilités d'aménagement temporaires des espaces extérieurs lors des événements.

Suite à la séance de présentation des résultats préliminaires du 17 octobre 2024, le SERMA a donc demandé d'intégrer une densité maximale de 3 personnes par m² au point le plus exposé au risque lors des événements. Un exemple de la mise en œuvre de cette hypothèse est présenté en Figure 13 ci-après.

Cette hypothèse maximaliste tient également compte de la particularité de la partie 1 du bâtiment assimilée à l'extérieur en termes de présence mais offrant une protection équivalente à l'intérieur. Dans ce cas, les présences sont attribuées manuellement de façon à évaluer le scénario le plus extrême.



Figure 13 : Exemple de zone de rassemblement extérieur maximaliste lors des événements

3.3.3 Détermination de l'indice d'accident majeur

Pour déterminer l'ampleur des dommages, le nombre de personnes potentiellement impliquées lors d'un accident (scénario population) ou les volumes d'eau potentiellement pollués (scénario environnement) sont déterminés. L'impact potentiel est ensuite évalué sous la forme de la détermination de l'indice d'accident majeur (IAM) comme suit :

Echelle (indice d'incident majeur):

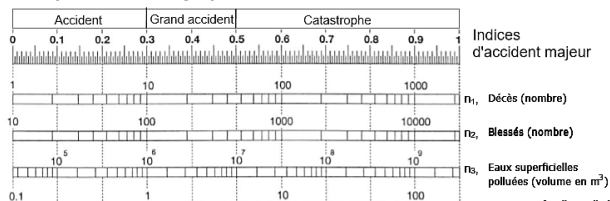


Figure 14 : Echelle d'évaluation des indices d'accidents majeur par type d'impact

4 Evaluation probabiliste pour les scénarios d'accidents majeurs et établissement des courbes probabilités-conséquences

4.1 Installations et équipements pouvant générer des risques spécifiques sur l'installation Porteous

Les scénarios d'accidents étudiés et tirés de la littérature¹ pouvant générer des risques spécifiques sur l'installation Porteous sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Unité	Evènement Redouté Central	Phénomènes dangereux pouvant atteindre Porteous	IAM – worst case
Gazomètre basse pression - 4000 m ³	Ruine du gazomètre	Dispersion d'un nuage de gaz et inflammation retardée	>0.3
Gazomètre basse pression - 1000 m ³	Ruine du gazomètre	Dispersion d'un nuage de gaz et inflammation retardée	>0.3
Gazomètre haute pression - 165 m ³	Ruine du gazomètre	Dispersion d'un nuage de gaz et inflammation retardée	>0.3
		Inflammation immédiate Boule de feu	>0.3
Local biogaz	Rupture au niveau du local biogaz	Explosion du nuage (ignition secondaire instantanée)	>0.3

Tableau 3 : Synthèse des scénarios d'accidents devant être étudiés de façon probabiliste

4.2 Caractéristiques des équipements dangereux

Les caractéristiques des différents équipements dangereux pouvant conduire à des scénarios d'accident majeurs pouvant atteindre le bâtiment Porteous sont présentés ci-après.

4.2.1 Gazomètres

Les caractéristiques des gazomètres pouvant conduire à des scénarios d'accident sont données ci-dessous :

	Gazomètre basse pression primaire	Gazomètre basse pression secondaire	Gazomètre haute pression
Pression maximale de stockage	1.03 bar	1.03 bar	20 bars
Quantité maximale de biogaz (100% rempli)	4093 kg	1023 kg	3442 kg
Volume total	4000 m3	1000 m3	165 m3
Nombre de réservoirs	1	1	2

Tableau 4 : Caractéristiques des stockages des gazomètres

¹ INERIS – Rapport d'étude n° DRA-09-101660-12814A, Scénarios accidentels et modélisation des distances d'effets associés pour des installations de méthanisation de taille agricole et industrielle – 18.01.2010

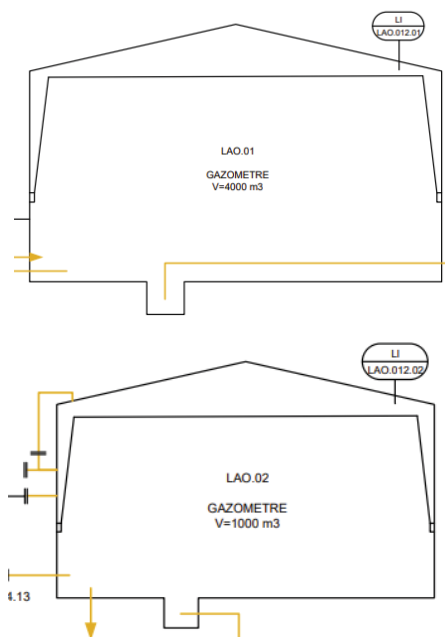


Figure 15 : Caractéristiques des gazomètres - PID

4.2.2 Local biogaz

Les équipements du local biogaz (local de compression) pouvant conduire à des scénarios de rupture à l'intérieur du local sont tirés du PID correspondant et sont donnés ci-dessous :

- 2 compresseurs HP,
- 3 surpresseurs,
- canalisations associées.

4.3 Description des mesures de sécurité SIG pour les équipements concernés

Les mesures de sécurité SIG sont présentées ci-dessous.

- Les gazomètres sont protégés par un bardage métallique.
- Toutes les conduites de transfert du gaz sont en acier inox soudé.
- Les gazomètres ne sont pas en service simultanément (remplissage, vidange).
- Les gazomètres basse pression sont équipés de soupapes de sécurité mécanique avec dispositif pare flamme sur l'évent. Une garde hydraulique assure l'échappement du gaz en cas de blocage du système de soupape mécanique.
- Les réservoirs métalliques sont équipés de soupapes de sécurité avec dispositif pare flamme sur l'évent.
- Les vannes d'isolement des réservoirs se ferment automatiquement en cas de détection gaz ou détection incendie etc.).
- Une vanne manuelle équipe également chaque entrée de réservoir.
- Les réservoirs à 20 bars sont équipés d'un système automatique de soutirage de la condensation.
- En cas de surproduction, l'excédent de biogaz est brûlé par une torchère.
- Les zones de protection Ex ont été définies conformément à la réglementation. En particulier, les locaux abritant les installations de compression et de détente ainsi que les pots de purge sont classés Ex.
- Une détection gaz et une détection incendie sont installées dans les locaux Ex. En outre, une détection gaz est placée entre membrane et le bardage métallique des gazomètres souples (détection fuite membrane).

Ces mesures de protection seront prises en compte dans les calculs de probabilité selon les hypothèses couramment utilisées dans la littérature¹. Des mesures redondantes seront valorisées de façon plus importante que des mesures uniques.

5 Méthodologie et bases d'évaluation

Afin d'évaluer le niveau de risque une analyse selon la méthodologie schématisée ci-après a été effectuée.

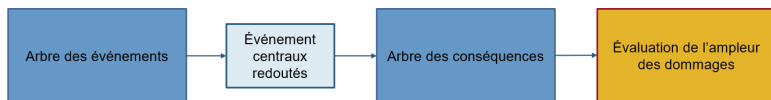


Figure 16 : Démarche de l'évaluation de l'ampleur des dommages

L'élaboration des arbres des événements a permis d'identifier et de déterminer l'enchaînement des événements qui peuvent mener à un événement central redouté. La probabilité d'occurrence de cet événement central peut ensuite être calculée selon la probabilité de chaque embranchement de l'arbre. Afin d'élaborer les différents arbres des événements les éléments suivants ont notamment été pris en considération :

- Caractéristiques techniques des stockages,
- Localisations des stockages,
- Mesures de sécurité intégrées au projet,
- Sources de risque externes aux équipements et effets dominos...

Pour chaque événement central redouté identifié, un arbre des conséquences a été élaboré. Ce dernier permet d'identifier les scénarios d'accident majeur possibles ainsi que leur probabilité d'occurrence. L'élaboration des arbres des conséquences a été effectuée sur la base des éléments suivants :

- Caractéristiques du produit dangereux et des scénarios associés,
- Caractéristiques de la cible potentielle (localisation et répartition prévues des personnes sur le site Porteous, hypothèses de présence dans la journée et dans l'année, etc.)
- Conditions météorologiques (direction de vents, etc.),
- Arbres des événements menant à l'événement central redouté.

Les arbres des événements et des conséquences sont présentés au chapitre 6.

Pour chaque scénario d'accident majeur identifié, une analyse de l'ampleur des dommages a été effectuée en calculant le nombre de victimes potentielles sur le site Porteous selon les rayons de létalité des différents scénarios. Cette analyse a été effectuée en considérant les hypothèses de présence des objets impactés par les différents scénarios.

6 Détermination de la fréquence annuelle des accidents majeurs

La fréquence annuelle des accidents majeurs doit être calculée afin d'établir les courbes probabilités-conséquences (P-C).

6.1 Arbres des causes et événements centraux redoutés

La réalisation des modélisations des phénomènes dangereux a amené à retenir 4 événements redoutés centraux pouvant conduire à des scénarios majeurs sur le site Porteous :

- Ruine d'un gazomètre basse pression 4000 m³,
- Ruine d'un gazomètre basse pression 1000 m³,
- Ruine d'un gazomètre haute pression 165 m³,
- Explosion du local biogaz.

Les causes potentielles pouvant mener à ces événements redoutés centraux ont été listées et leurs probabilités ont été évaluées. Les sources de risque suivantes ont notamment été considérées dans l'établissement des arbres des événements :

- Défaillances techniques liées au stockage (rupture de tuyauterie / compresseurs, ruine de réservoir, défaillance du régulateur de pression, défaillance de soupape, envol de la membrane, etc.),
- Défaut de matériau,
- Risques naturels (séismes),
- Effets dominos.

Le détail des probabilités retenues pour ces causes est donné au paragraphe 6.1.2.

6.1.1 Arbres des causes

Les arbres des causes pour les différents événements redoutés centraux sont présentés sur les figures ci-après. Les causes ont été choisies sur la base de l'accidentologie pour des accidents similaires et sur les éléments fournis par les SIG, exploitants du site de la STEP d'Aire, concernant les caractéristiques du site et de son environnement (PID, documents fonctionnels de l'installation biogaz, etc.)

6.1.1.1 Ruine d'un gazomètre basse pression 4000 m³

Le premier événement redouté central étudié est la ruine d'un gazomètre basse pression 4000 m³. Pour rappel, l'ensemble de ces scénarios sont issus de la littérature¹ traitant des risques liés aux installations de méthanisation. Ces guides donnent également des causes potentielles d'apparition de ces accidents, par exemple :

- Le gel des soupapes de l'équipement,
- L'envol de la membrane souple de l'équipement,
- La surpression à l'intérieur de l'équipement.

A ces causes ont été ajoutés les effets dominos des accidents majeurs à proximité du gazomètre (pour lesquels il est considéré une probabilité d'inflammation immédiate de 100%) et les risques sismiques.

Ces causes ont été reprises et adaptées au contexte du site dans l'arbre des causes ci-dessous :

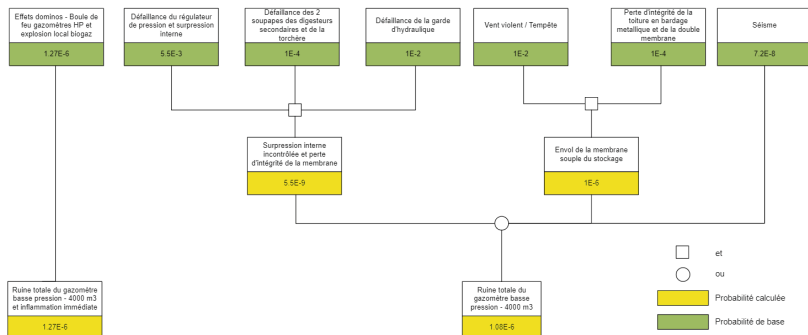


Figure 17 : Arbres des causes de la ruine d'un gazomètre basse pression 4000 m³

Les probabilités de base sont présentées ci-après.

6.1.1.2 Ruine d'un gazomètre basse pression 1000 m³

Le deuxième événement redouté central étudié est la ruine d'un gazomètre basse pression 1000 m³. Le raisonnement appliqué est identique à celui du cas précédent, sauf pour les effets dominos qui ne peuvent pas atteindre le stockage :

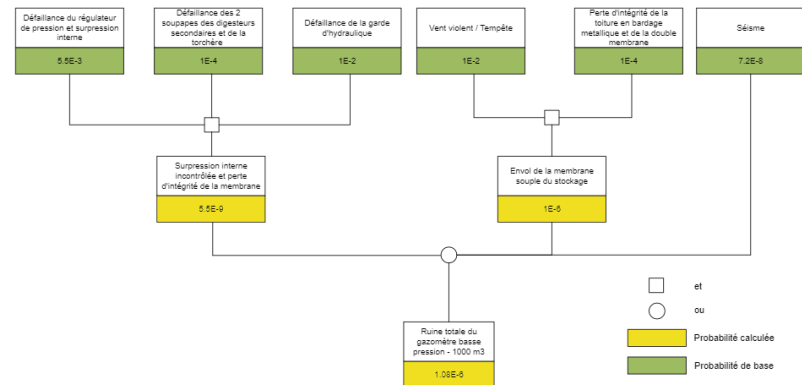


Figure 18 : Arbres des causes de la ruine d'un gazomètre basse pression 1000 m³

6.1.1.3 Ruine d'un gazomètre haute pression 165 m³

Le troisième évènement redouté central étudié est la ruine d'un gazomètre haute pression 165 m³. Le raisonnement appliqué est identique à celui du cas précédent, sauf pour la garde d'hydraulique qui n'est pas présente sur les stockages haute pression. Compte-tenu du fait qu'il s'agit d'un stockage de gaz inflammable à haute pression, le rapport-cadre de 2010² a également été consulté et la fréquence de rupture à la suite de défauts de matériau a été intégrée également :

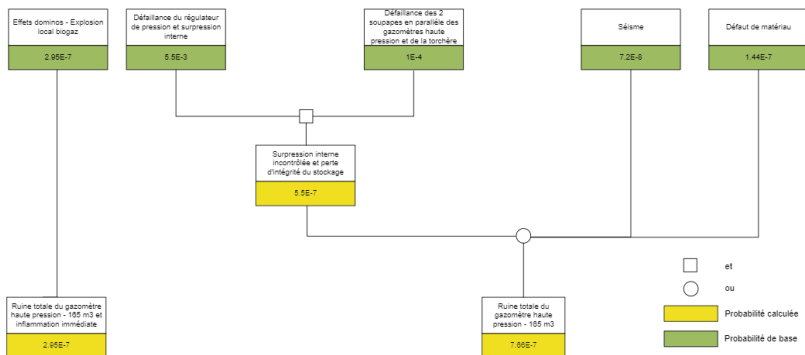


Figure 19 : Arbres des causes de la ruine d'un gazomètre haute pression 165 m³

6.1.1.4 Explosion du local biogaz

Le dernier évènement redouté central étudié est l'explosion du local biogaz suite à la rupture d'éléments dans le local (expansion du gaz, inflammation puis explosion). Pour déterminer la probabilité d'apparition du scénario, les équipements majeurs susceptibles de subir une rupture dans le local ont été listés et leur probabilité de rupture a été sommée :

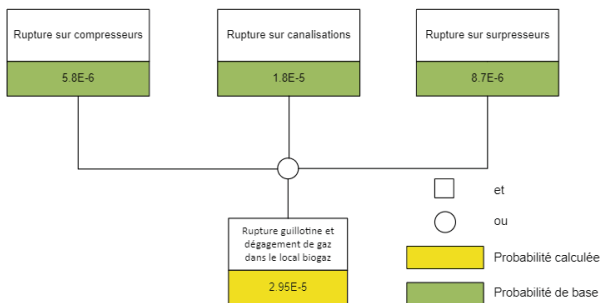


Figure 20 : Arbres des causes de l'explosion du local biogaz

² Industrie gazière suisse – Sécurité des installations de gaz naturel - Rapport-cadre de l'estimation de l'ampleur des dommages et de l'étude de risque standardisées à haute pression– Révision 2010

Une description des probabilités d'occurrence prises en compte est donnée ci-après.

6.1.2 Description des probabilités des causes

6.1.2.1 Défaillance du régulateur de pression et surpression interne

En cas de défaillance du régulateur de pression, une surpression interne peut se former dans le gazomètre. La fréquence retenue pour cette défaillance est tirée du « Red Book »³ : **$5.5 \times 10^{-3} / \text{an}$** .

6.1.2.2 Défaillance des mesures de sécurité passives (soupapes, torchère, garde d'hydraulique, bardage métallique, double membrane...)

Un nombre important de mesures de sécurité passives sont mises en place sur le site de la STEP d'Aire et notamment sur les équipements susceptibles d'entraîner des accidents majeurs.

Il est parfois difficile de définir une probabilité de défaillance pour l'ensemble de ces mesures. Une approche conservative a été retenue selon l'approche de l'OMEGA 10 de l'INERIS⁴. Il est proposé de retenir par défaut un « niveau de confiance NC2 » pour chacun des dispositifs passifs. Cela correspond à un taux de défaillance de **$10^{-2} / \text{an}$** .

6.1.2.3 Vent violent / Tempête

La valeur considérée pour les vents violents / tempête suffisamment importants pouvant conduire à une perte d'intégrité de la membrane est de **$10^{-2} / \text{an}$** (valeur générique) également compte-tenu du faible nombre d'événements de ce type recensés dans la littérature.

6.1.2.4 Séisme

La valeur considérée découle du rapport-cadre sur les gazoducs² (tableau 19) pour le diamètre le plus élevé : $24^{\circ}0.003 / 1^{\circ}000'000 = \mathbf{7.2 \times 10^{-3} / \text{an}}$. Cette valeur est sans doute majorante compte-tenu du fait que le niveau de risque sismique est très faible dans le Canton de Genève en comparaison d'autres régions de la Suisse :

³ Methods for determining and processing probabilities, Red Book, VROM, 1997 – Tableau 6.55

⁴ N° DRA-17-164432-10199B - Evaluation de la performance des barrières techniques de sécurité - Omega 10 - 23/05/2018

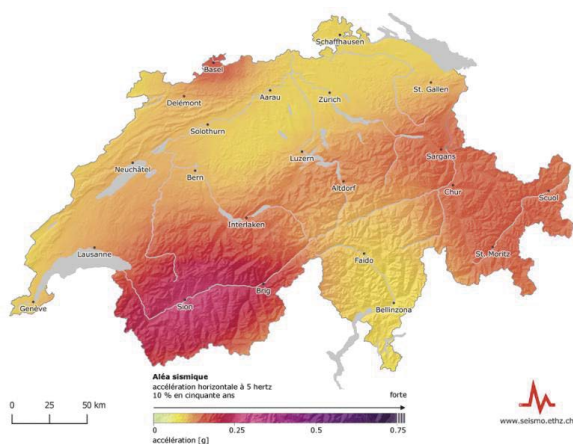


Figure 21 : Aléas sismiques en Suisse (source : ETHZürich)

6.1.2.5 Défaut de matériau

La fréquence de rupture suite à un défaut de matériaux découle également du rapport cadre pour les gazoducs. Elle englobe plusieurs causes dont la corrosion, les matériaux défectueux et les problèmes liés aux soudures. Le stockage a été mis en fonction après 1984, ainsi la valeur donnée dans le rapport cadre² est de 0.006 [1'000 km²an]⁻¹. Elle a été rapportée à la longueur du stockage et vaut : **1.2 x 10⁻⁷ / an**.

6.1.2.6 Rupture dans le local biogaz

Les différents équipements pouvant entrainer des ruptures sont donnés ci-dessous :

Évènement	Valeur de base	Référence bibliographique / informations
Rupture sur compresseur / surpresseur	2.9E-6 par compresseur et par année	Health and Safety Executive – failure rate and Event Data for use within Risk Assesments (02/02/2019) Probabilité de rupture d'un compresseur 5 compresseurs / surpresseurs
Rupture sur canalisations	5E-7 par mètre et par année	Health and Safety Executive – failure rate and Event Data for use within Risk Assesments (02/02/2019) Probabilité de rupture d'une canalisation entre 50 et 150 mm 30 mètres considérés

Tableau 5 : Probabilités de rupture pour le local biogaz

6.1.2.7 Effets dominos

La probabilité des effets dominos est basée sur la probabilité d'avoir un accident majeur à proximité d'un équipement pour lequel le seuil des effets dominos sera atteint. Plusieurs cas ont été identifiés pour lesquels des événements redoutés centraux peuvent être causés par effets dominos, ils sont listés ci-dessous :

- Ruine gazomètre basse pression 4000 m³ : boule de feu sur gazomètre haute pression et explosion local biogaz (probabilité égale à la probabilité d'explosion du local biogaz ajoutée à deux fois la probabilité de boule de feu d'un gazomètre haute pression : **1.27×10^{-6} / an**),
- Ruine gazomètre haute pression 165 m³ : explosion local biogaz (probabilité égale à **2.95×10^{-7} / an**).

6.1.3 Probabilité des ERC

Les probabilités des ERC sont calculées à partir des probabilités des causes présentées ci-dessus. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant :

Evènement Redouté Central	Fréquence annuelle
Ruine d'un gazomètre basse pression 4000 m ³	1.08E-6 par an
Ruine d'un gazomètre basse pression 1000 m ³	1.08E-6 par an
Ruine d'un gazomètre haute pression 165 m ³	7.66E-7 par an
Explosion du local biogaz	2.95E-7 par an

Tableau 6 : Probabilités des ERC

À titre indicatif, notons que le « Red Book »³ donne une fréquence pour la ruine instantanée d'un réservoir sous pression, de 5.7×10^{-11} par heure, soit **5×10^{-7} par an** pour une utilisation sur l'année complète. L'ordre de grandeur est similaire aux résultats obtenus à l'aide des arbres des causes qui ont été réalisés avec une méthodologie complètement indépendante.

6.2 Arbres des conséquences

6.2.1 Probabilité d'ignition

Les probabilités d'ignition pour les scénarios de ruine de gazomètres sont tirées du rapport-cadre². Les probabilités sont selon le rapport réparties comme ceci :

- 25 % : inflammation immédiate et boule de feu,
- 18.75 % : inflammation retardée et feu de torche,
- 56.25 % : dispersion de nuage inflammable.

Dans le cas des ruines de gazomètres, le cas d'inflammation retardée conduit en fait à un feu de nuage et non à un feu de torche car le nuage est libéré de façon instantanée. De façon très majorante, il est considéré que les deux derniers cas conduisent à un feu de nuage, ce qui donne donc une répartition de 25% d'inflammation immédiate et 75% d'inflammation retardée. Le cas de la non-inflammation n'a pas été considéré ici.

Il est à noter que compte-tenu du fait que les effets dominos nécessitent des quantités d'énergie importantes, il est considéré que les énergies d'inflammation seront atteintes pour les ruptures consécutives à des effets dominos, la probabilité d'inflammation immédiate considérée dans ce cas est de 100%.

Pour le scénario d'inflammation et d'explosion du nuage du local biogaz ATEX, la valeur retenue est tirée du rapport INERIS⁵ sur les probabilités d'inflammation. Pour un gaz moyennement réactif, dans un local ATEX avec une présence de personnel occasionnelle, cette probabilité est de 10^{-2} .

6.2.2 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques 1F et 5D sont considérées équiprobables. Cette répartition n'a pas d'influence majeure sur les résultats car les nuages inflammables peuvent atteindre le site pour les deux conditions météorologiques.

⁵ N° DRA-13-133211-12545A - DRA 71 - Opération B - Proposition d'une méthode semi-quantitative d'évaluation des probabilités d'inflammation - 22/06/2015

6.2.3 Directions de vents

L'analyse des conditions atmosphériques a été effectuée sur la base de la rose des vents de Cointrin présentée sur la figure ci-après⁶ :

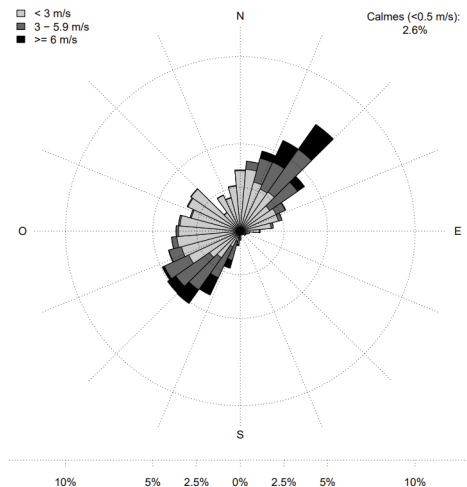


Figure 22 : Rose des vents de Cointrin

Les angles de vents pouvant conduire à une dispersion vers le site Porteous sont ceux partant depuis l'Est vers l'Ouest et depuis le Sud-Est vers le Nord-Ouest (les vents provenant uniquement du Sud ne sont pas retenus car les nuages ne passeraient pas au-dessus du site Porteous dans ce cas).

La somme des vents pouvant conduire à une dispersion vers le site Porteous correspond à 2.3% du total des vents.

⁶ MétéoSuisse - données 01.01.2010 – 31.12.2020

6.2.4 Présence et inflammation du nuage au-dessus du site de Porteous

Les scénarios de dispersion considérés dans le présent rapport sont singuliers dans la mesure où les nuages considérés sont des « bouffées » instantanées, contrairement à des nuages stables sur plusieurs minutes dans le cas de fuites continues.

Ainsi, même en cas d'inflammation du nuage, il est possible que le nuage s'enflamme après être passé au-dessus de la zone Porteous. Cette donnée est calculée en faisant le ratio de la distance maximale parcourue par le nuage et la distance maximale qu'il doit parcourir pour dépasser complètement la zone Porteous.

Par exemple, pour le cas 5D du gazomètre basse pression 4000 m³, le nuage doit parcourir 130 mètres pour arriver à la limite de site la plus éloignée, puis encore 59 mètres pour qu'il sorte complètement du site. Il peut se diffuser jusqu'à 264 mètres, le ratio de présence du nuage inflammable au-dessus de Porteous est donc de $(130 + 59) / 264 = 72\%$. Cette probabilité serait multipliée par la probabilité d'avoir les vents en direction de Porteous (ici 2.3% du total, voir 6.2.4). Cependant pour uniformiser la méthodologie utilisée avec celle des gazomètres haute pression, une hypothèse majorante de 100% est également prise en compte pour couvrir des variabilités locales éventuelles.

A noter que pour les gazomètres haute pression, le pourcentage de direction de vents en direction de Porteous est pris égal à 100% de façon majorante car le nuage atteindra forcément le site Porteous quelles que soient les directions de vents, compte-tenu des pressions importantes de ces stockages et de leur proximité avec Porteous.

Le tableau ci-dessous présente ces données pour chacun des scénarios de dispersion de nuage inflammable :

Gazomètre basse pression 4000 m³							
Météorologie		Contour maximal (m)	Dimensions du nuage (m)		Distance max entre gazomètre et limite du site Porteous (m)	Ratio proba de présence du nuage	Pourcentage direction de vents en direction de Porteous
			Long.	Larg.			
5D	Direction bâtiment Porteous	264	59	27 m	130	72%, pris égal à 100%	2.3%
1F	Direction bâtiment Porteous	477	94	24 m	130	47%, pris égal à 100%	2.3%

Gazomètre basse pression 1000 m³							
Météorologie		Contour maximal (m)	Dimensions du nuage (m)		Distance max entre gazomètre et limite du site Porteous (m)	Ratio proba de présence du nuage	Pourcentage direction de vents en direction de Porteous
			Long.	Larg.			
5D	Direction bâtiment Porteous	157	36	17 m	180	100%	2.3%
1F	Direction bâtiment Porteous	283	57	15 m	180	84%, pris égal à 100%	2.3%

Gazomètre haute pression 165 m³							
Météorologie		Contour maximal (m)	Dimensions du nuage (m)		Distance max entre gazomètre et limite du site Porteous (m)	Ratio proba de présence du nuage	Pourcentage direction de vents en direction de Porteous
			Long.	Larg.			
5D	Direction bâtiment Porteous	73	84	73 m	105	100%	100%
1F	Direction bâtiment Porteous	64	112	114 m	105	100%	100%

Tableau 7 : Dimensions des nuages et probabilités associées

6.3 Présentation des arbres de conséquence

6.3.1 Arbre des conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 4000 m³

L'arbre de conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 4000 m³ est synthétisé ci-après.

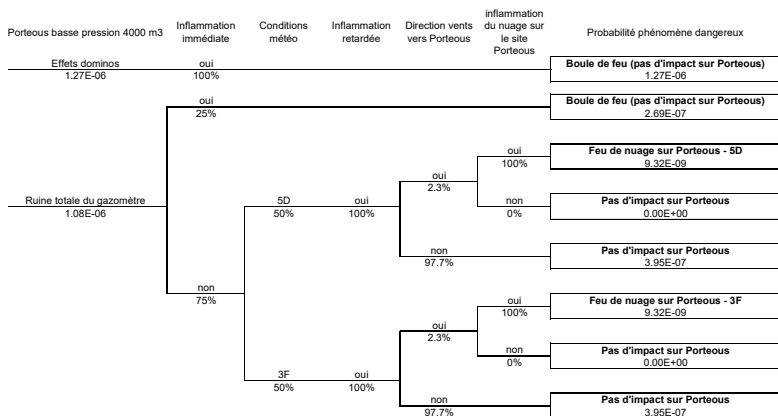


Figure 23 : Arbre de conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 4000 m³

6.3.2 Arbre des conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 1000 m³

L'arbre de conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 1000 m³ est synthétisé sur le schéma ci-après. Il est identique à l'arbre précédent, sauf pour les effets dominos car ces derniers ne peuvent pas atteindre le gazomètre de 1000 m³ :

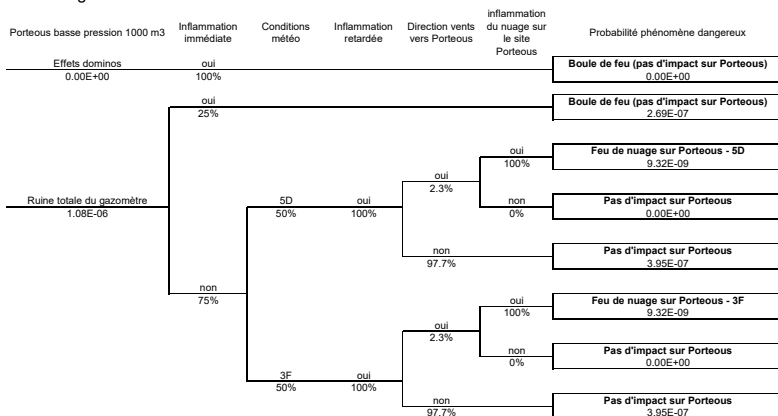


Figure 24 : Arbre de conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 1000 m³

6.3.3 Arbre des conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 165 m³

L'arbre de conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 165 m³ est synthétisé ci-après.

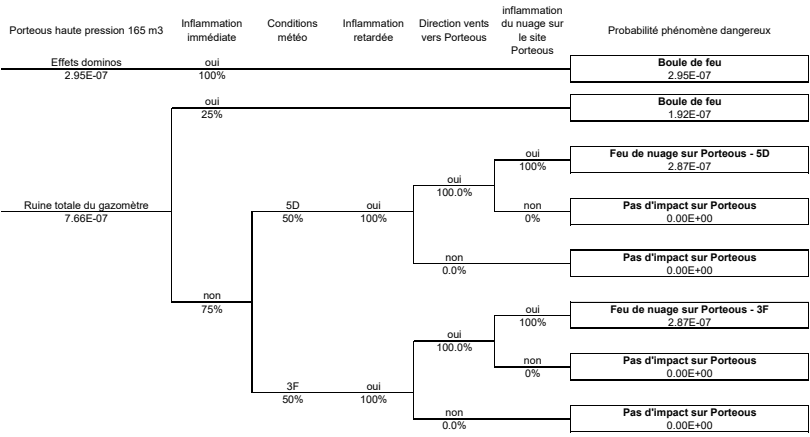


Figure 25 : Arbre de conséquences en cas de ruine totale du gazomètre de 165 m³

6.3.4 Arbre des conséquences en cas d'explosion du local biogaz

L'arbre de conséquences en cas d'explosion du local biogaz est synthétisé sur le schéma ci-après.



Figure 26 : Arbre de conséquences en cas d'explosion du local biogaz

6.3.5 Exemple d'un arbre de conséquence pour un phénomène dangereux et une période

L'analyse de risques est déclinée pour des dizaines de configurations différentes, qui prennent en compte notamment les multiples périodes de la semaine et configurations dans l'année (journée ordinaire, événement, etc. pour les zones intérieures et extérieures).

La figure ci-dessous montre la probabilité d'atteinte finale pour l'exemple suivant :

- le scénario de dispersion de nuage en cas de ruine du gazomètre basse pression de 4000 m³ 1F,
- entre lundi et vendredi en période de pic d'affluence sur 4 heures,
- le cas d'un petit événement se déroulant 50 jours par an pour la phase finale d'exploitation du site.

La probabilité finale du phénomène dangereux est multipliée par le nombre d'équipements concernés, par la probabilité de présence sur la journée (4 heures sur 24, donc 16.7%) et le nombre de jours de présence sur l'année (ici 50 sur 365, donc 13.7%) :

Ruite totale du gazomètre Feu de nuage sur Porteous - 1F	Nombre d'équipement	Probabilité de présence par jour Lu-Ve en pic (4h)	Nombre de jour par an 50/365	Feu de nuage sur Porteous - 1F Lu - Ve - Pic(4h)
4.38E-09	1	16.7%	13.7%	1.00E-10

Figure 27 : Probabilité finale du scénario de feu de nuage 1F sur Porteous pour une période donnée pour la phase 1

Pour référence, la carte de ce scénario est donnée ci-dessous :



Figure 28 : Impact sur la zone extérieure - ruine du gazomètre basse pression 4000 m3 – 1F

Dans le cas présenté ici, il est considéré de façon majorante que les 200 personnes sont localisées à l'extérieur avec une densité de 3 personnes par m², soit une surface de 66.7m². Étant donné que la surface d'intersection de la zone nord est plus importante (620 m²), on considère que l'ensemble des personnes présentes à l'extérieur sont affectées par l'accident. Cette hypothèse est majorante car, dans les faits, les rassemblements en période de pic ne se dérouleront pas sur cette portion du quai de façon systématique.

Ce cas est le scénario pour lequel on peut avoir le maximum de décès pour cette phase. Le nuage recouvre une portion suffisante pour atteindre l'ensemble d'un rassemblement particulièrement dense ce qui correspond à 200 décès qui sont recensés pour ce scénario avec une fréquence de **1.00 x 10⁻¹⁰ / an**.

Cette opération est réalisée pour l'ensemble des cas afin de tracer les courbes Probabilités-Conséquences pour la phase transitoire et pour la phase finale.

7 Évaluation des courbes Probabilités-Conséquences (P-C)

Le niveau de risque a été évalué sur la base de la méthodologie OPAM et sur la base des hypothèses présentées dans les chapitres précédents.

7.1 Evaluation de la phase transitoire

Les courbes cumulatives Probabilités-Conséquences (P-C) pour l'ensemble des scénarios pouvant atteindre le local associatif de la phase transitoire sont données ci-dessous :

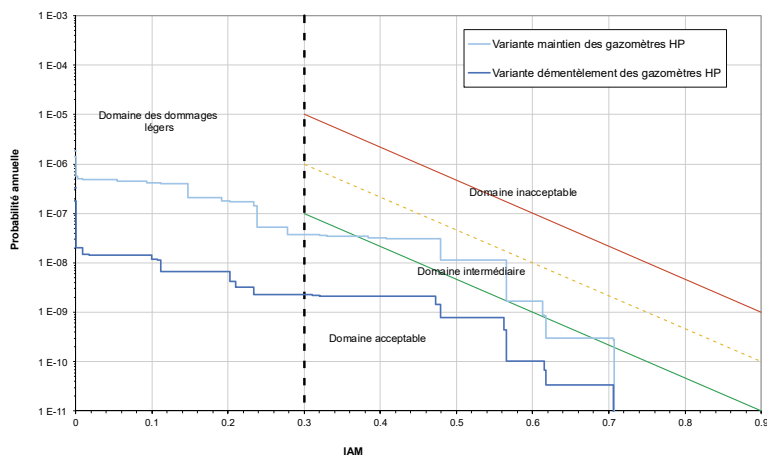


Figure 29 : Courbe cumulative Probabilités-Conséquences (P-C) considérant l'ensemble des scénarios pouvant atteindre le local associatif de la phase transitoire et les personnes à l'extérieur associées

Dans le cas du maintien des gazomètres haute pression en phase transitoire, le niveau de risque maximal se situe dans le **domaine intermédiaire inférieur** et le nombre de victimes maximal calculé est de **227** pour les cas exceptionnels en extérieur.

Le risque est situé dans le domaine intermédiaire inférieur pour les scénarios pour lesquels les présences de personnes sont importantes, notamment pour les cas les plus exceptionnels sur les zones de rassemblement extérieurs à proximité de la STEP. Les scénarios de boule de feu et de dispersion de nuage inflammable consécutifs à une ruine totale des gazomètres haute pression contribuent de façon importante au risque total compte-tenu du fait qu'ils peuvent atteindre le site Porteous quelles que soient les directions de vent au moment de l'accident et qu'ils présentent une probabilité d'occurrence relativement élevée par rapport aux autres scénarios.

Il est à noter qu'il s'agit des résultats pour lesquels les présences de personnes et leur distribution spatiale sur le site Porteous sont maximisées. Il est envisageable d'ajuster encore le risque global en affinant de nouveau les hypothèses de présence du projet Porteous, en particulier sur les esplanades à l'extérieur.

Pour le cas de la phase transitoire en tenant compte d'un démantèlement des gazomètres haute pression, le niveau de risque maximal se situe dans le **domaine acceptable**.

Compte tenu des hypothèses particulièrement maximisantes vis-à-vis des rassemblements présentées au chapitre 3.3.2, le nombre de victimes maximal calculé reste toutefois de 227 pour les cas des grands événements.

Les scénarios qui peuvent conduire à considérer plus de 10 victimes sont notamment les scénarios de ruine de gazomètres de 4000 et 1000 m³ pour les cas d'évènement culturel (sans rassemblement à l'extérieur).

7.2 Evaluation pour la phase finale

Les courbes cumulatives Probabilités-Conséquences (P-C) pour l'ensemble des scénarios pouvant atteindre le site Porteous sont données ci-dessous :

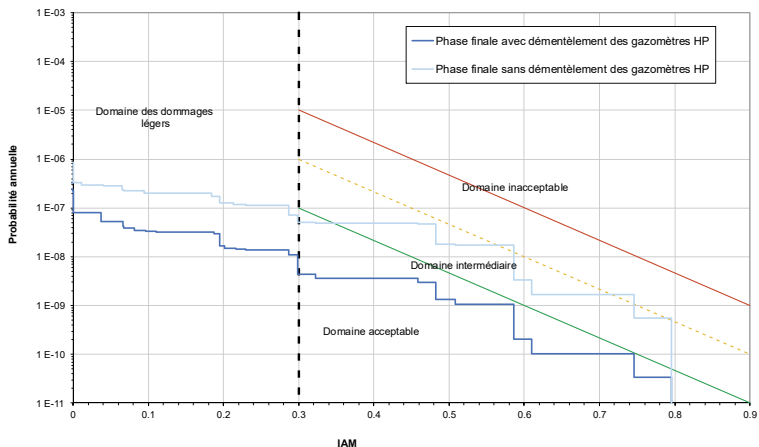


Figure 30 : Courbe cumulative Probabilités-Conséquences (P-C) considérant l'ensemble des scénarios pouvant atteindre le site Porteous en Phase finale

Dans le cas du maintien des gazomètres haute pression, le niveau de risque maximale se situe dans le **domaine intermédiaire supérieur** et le nombre de victime est de **450** pour les cas exceptionnels en extérieur et en intérieur.

Le risque est situé dans le domaine intermédiaire supérieur pour les scénarios pour lesquels les présences de personnes sont importantes, notamment pour les cas les plus exceptionnels sur les zones de rassemblement extérieurs à proximité de la STEP. Similairement à la phase de transition, les scénarios de boule de feu et de dispersion de nuage inflammable consécutifs à une ruine totale des gazomètres haute pression contribuent de façon importante au risque total compte-tenu du fait qu'ils peuvent atteindre le site Porteous quelles que soient les directions de vent au moment de l'accident et qu'ils présentent une probabilité d'occurrence relativement élevée par rapport aux autres scénarios.

Dans le cas du démantèlement des gazomètres haute pression, le niveau de risque maximal se limite au **domaine acceptable**.

Avec la prise en compte du démantèlement des gazomètres haute pression prévus prochainement par les SIG, le niveau de risque maximal se réduit par conséquent de façon significative. Toutefois les hypothèses

particulièrement maximisantes vis-à-vis des rassemblements présentés au chapitre 3.3.2 impliquent les résultats suivants :

- Les scénarios d'accident lors des petits événements, induisent majoritairement le nombre maximum de victimes sur les surfaces extérieures, soit **90**, qui se traduit par la brusque augmentation de probabilité cumulée pour les IAM < 0.68.
- Le nombre de victimes maximal calculé reste de **450** pour les cas de grands événements.

Il est à noter qu'il s'agit des résultats pour lesquels les présences de personnes et leur distribution spatiale sur le site de Porteous sont maximalisées. Il est envisageable d'affiner la courbe et le risque global en démultipliant de nouveau les hypothèses de présence du projet Porteous, en particulier concernant la distribution des personnes à l'extérieur.

8 Conclusion

La station d'épuration des eaux usées (STEP) d'Aire, exploitée par les Services Industriels de Genève (SIG), est assujettie à l'Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) en raison de plusieurs substances dangereuses stockées en quantité supérieure au seuil quantitatif OPAM.

Le bâtiment PORTEOUS situé à proximité immédiate de la STEP est prévu d'être réaffecté à des fins d'activités culturelles, ce qui implique une modification significative de l'occupation des environs immédiats du site.

Dans ce contexte, une étude préliminaire de scénarios de dangers avait été réalisée pour la première phase du projet (local associatif pouvant accueillir 50 personnes à l'intérieur et 9 à l'extérieur au maximum). L'étude de scénarios a été rendue au mois de juin 2022. Pour les phases suivantes du projet, les évaluations réalisées à titre informatif dans le rapport d'étude des scénarios montraient que les IAM seraient supérieurs à 0.3 indépendamment des hypothèses retenues, ces scénarios (dispersions de nuages inflammables notamment) n'étaient donc pas acceptables a priori.

Les études probabilistes ainsi nécessaires pour le projet complet ont fait l'objet du rapport du 25 octobre 2022 dont les résultats montraient que le niveau de risque maximal se situait dans le **domaine intermédiaire supérieur** et un nombre de victimes maximal calculé de **200** pour les cas exceptionnels de rassemblements extérieur.

A la suite de l'évolution du projet définitif et du planning de rénovation du bâtiment ainsi que la réactivation du projet SIG pour des démantèlements des gazomètres haute pression, une mise à jour des évaluations probabilistes a été sollicitée par l'Association Porteous.

Rappel des hypothèses principales

Les scénarios d'accidents principaux pouvant atteindre le local Porteous ont été identifiés et modélisés, ils sont récapitulés ci-dessous :

- Ruine d'un gazomètre basse pression 4000 m³,
 - Dispersion d'un nuage de gaz et inflammation retardée,
- Ruine d'un gazomètre basse pression 1000 m³,
 - Dispersion d'un nuage de gaz et inflammation retardée,
- Ruine d'un gazomètre haute pression 165 m³,
 - Inflammation immédiate et boule de feu,
 - Dispersion d'un nuage de gaz et inflammation retardée,
- Explosion du local biogaz.

Des modélisations complémentaires ont été réalisées pour les stockages secondaires, ce qui a conduit à retenir la ruine du gazomètre basse pression 1000 m³.

Les hypothèses de présence de personnes prises en compte dans l'étude sont basées sur des hypothèses ambitieuses par le projet Porteous, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur.

Evaluation probabiliste

Les caractéristiques et les mesures de sécurité des différents équipements dangereux pouvant conduire à des scénarios d'accident majeurs pouvant atteindre le bâtiment Porteous ont été listées.

Ceci a permis d'établir les arbres des causes pour chacun des accidents majeurs recensés. Les causes ont été choisies sur la base de l'accidentologie pour des accidents similaires et sur les éléments fournis par les SIG, exploitants du site de la STEP d'Aïre, concernant les caractéristiques du site et de son environnement.

Les probabilités associées à ces causes sont tirées de la littérature¹ et ont permis de calculer les probabilités pour chacun des événements redoutés centraux. Les probabilités calculées pour les événements redoutés centraux ont également été comparées à des probabilités tirées d'autres guides techniques afin de vérifier la validité des ordres de grandeur obtenus.

Les arbres de conséquences associés à ces événements redoutés centraux ont ensuite été tracés afin de déterminer les probabilités pour l'ensemble des phénomènes dangereux pouvant impacter le site Porteous.

Le nombre de décès maximal pour chaque phénomène dangereux et chaque hypothèse de présence est ensuite calculé. Le couple probabilité-conséquence ainsi déterminé permet finalement de tracer la courbe P-C associée.

Résultats de l'évaluation probabilité-conséquence

L'évaluation probabilité-conséquence a été réalisée selon deux variantes de risques d'accidents en fonction de la mise en œuvre du projet de démantèlement des gazomètres haute pression pour deux cas : la phase transitoire du projet avec la rénovation et la mise en activité progressive du bâtiment et la phase finale correspondant à l'exploitation du site à pleine capacité avec hypothèses de présences ambitieuses.

Suite à l'établissement des courbes probabilité-conséquence pour ces quatre cas, les résultats suivants ont été constatés :

Variante avec maintien des gazomètres haute pression :

- Pour la phase transitoire du projet avec la rénovation et la mise en activité progressive du bâtiment: le niveau de risque maximal se situe dans le **domaine intermédiaire inférieur** et le nombre de victimes maximal calculé est de **227** pour les cas exceptionnels lors de grands événements en extérieur et intérieur.
- Pour le projet en phase finale, le niveau de risque maximal se situe dans le **domaine intermédiaire supérieur** et le nombre de victimes maximal calculé est de **450** pour les cas exceptionnels lors de grands événements en extérieur et intérieur.

Variante avec mise en œuvre du démantèlement des gazomètres :

- Pour la phase transitoire du projet avec la rénovation et la mise en activité progressive du bâtiment: le niveau de risque maximal se situe dans le **domaine acceptable** et le nombre de victimes maximal calculé est de **227** pour les cas exceptionnels lors de grands événements en extérieur et intérieur.
- Pour le projet en phase finale, le niveau de risque maximal se situe dans le **domaine acceptable** et le nombre de victimes maximal calculé est de **450** pour les cas exceptionnels lors de grands événements en extérieur et intérieur.

Il est à noter qu'il s'agit des résultats pour lesquels les présences de personnes et leur distribution spatiale sur le site de Porteous sont maximisées. Il est envisageable d'affiner la courbe et le risque global en démultipliant de nouveau les hypothèses de présence du projet Porteous, en particulier concernant la distribution des personnes à l'extérieur.

CSD INGÉNIEURS SA**Aline Guillaume Gentil**

Fondée de pouvoir

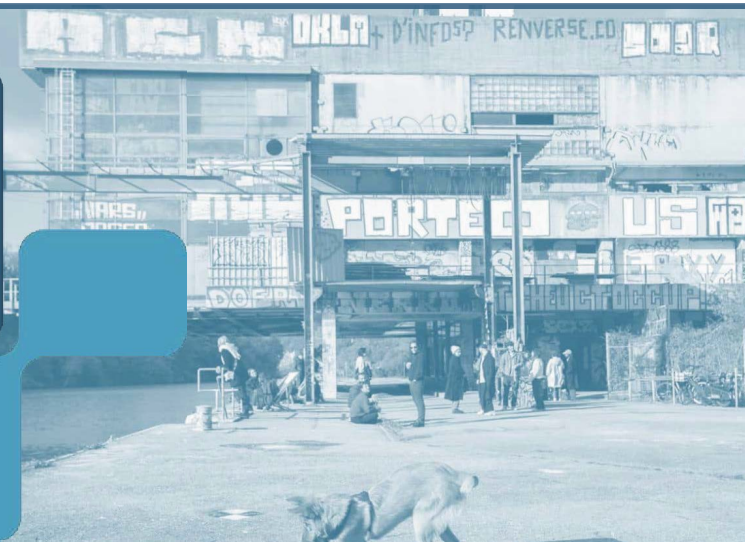
**e.r. Simon Burkhardt**

Chef de projet

Genève, le 19.12.2025

CSD INGÉNIEURS SA
Chemin des Semaillies 50
CH-1212 Grand-Lancy
+41 22 308 89 00
geneve@csd.ch
www.csd.ch

CSDINGENIEURS+
INGÉNIEUX PAR NATURE



Association Porteous

Etude de sécurisation du quai du Rhône

Note technique

Genève, janvier 2026 / FCH000904.04

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Contexte général et cadre du mandat.....	4
1.2	Périmètre d'étude.....	5
2	Principes généraux	7
2.1	Contraintes du site	7
2.1.1	Protection du patrimoine bâti	7
2.1.2	Protection des eaux	7
2.1.3	Protection du paysage et de la biodiversité	8
2.1.4	Volonté de l'association Porteous.....	8
2.2	Normes et directives de sécurisation	8
3	Définition des mesures de sécurisation à mettre en œuvre.....	9
3.1	Principe global de sécurisation	9
3.2	Mesures passives.....	9
3.2.1	Garde-corps localisés	9
3.2.2	Mobilier dissuasif.....	10
3.2.3	Signalétique.....	11
3.2.4	Dispositifs de secours	12
3.3	Mesures actives	14
3.3.1	Dispositif d'éclairage	14
3.3.2	Mesures de prévention supplémentaire	14
3.3.3	Garde-corps amovibles	15
4	Application des mesures de sécurisation aux usages du site.....	16
4.1	Définition des usages et secteurs	16
4.2	Définition des facteurs d'analyse	17
4.2.1	Densité de personnes	17
4.2.2	Facteurs aggravants	18
4.3	Estimation du risque.....	18
4.4	Définition des mesures adaptée aux usages par secteurs	20
4.4.1	Zone 1	20
4.4.2	Zone 2	22
4.4.3	Zone 3	24
5	Respect des exigences des normes et directives	26
6	Conclusion et perspectives	28
7	Impressum	29
8	Disclaimer	29

Liste des figures

Figure 1 – Localisation du site Porteous et caractéristiques	4
Figure 2 – Caractéristiques du site Porteous	5
Figure 3 – Définition des périmètres d'étude	6
Figure 4 – Niveaux du Rhône au droit des quais Porteous	7
Figure 5 – Configuration globale du mobilier dissuasif	10
Figure 6 – Localisation des mesures de signalisation	11
Figure 7 – Localisation des mesures d'urgence	13
Figure 8 – Exemples de dispositifs d'éclairage au sol	14
Figure 9 – Mise en œuvre de garde-corps amovibles	15
Figure 10 – Localisation des secteurs d'utilisation prévus	16
Figure 11 - Méthodologie d'estimation du risque et définition des mesures à mettre en œuvre	19

Liste des tableaux

Tableau 1 – Caractérisation des usages prévus	16
Tableau 2 – Mesures de sécurisation à adopter suivant la densité de personnes	17
Tableau 3 – Synthèse des mesures de sécurisation à adopter zone 1	21
Tableau 6 - Synthèse des mesures de sécurisation à adopter zone 2	23
Tableau 8 - Synthèse des mesures de sécurisation à adopter zone 3	25
Tableau 6 – Respect des exigences des normes et directives	27

1 Introduction

1.1 Contexte général et cadre du mandat

Le projet de l'association Porteous vise à transformer l'ancien site industriel Porteous, situé à proximité de la STEP d'Aire, en un lieu social et culturel dynamique. Le bâtiment et les espaces extérieurs seront aménagés et valorisés par l'association Porteous. Actuellement, les espaces extérieurs sont ouverts aux publics avec un axe de cheminement piéton traversant le site du nord au sud. A l'avenir, l'association souhaite utiliser le site et ses espaces extérieurs pour organiser ponctuellement des événements culturels ouverts au public. Dans ce cadre, l'association Porteous souhaite sécuriser les quais adjacents au bâtiment en tenant compte des différents usages envisagés et contrainte du site.

Une première approche a déjà été effectuée en coordination avec les autorités compétentes (capitainerie, police de la navigation, service de la pêche, ...) et a permis de mettre en évidence la nécessité de définir des mesures de sécurisation différenciée selon les usages du quai.

CSD Ingénieurs a été mandaté pour définir le concept de sécurisation du site Porteous contre le risque de chute dans le Rhône. Le concept de sécurisation prévoit l'identification de différentes mesures à mettre en œuvre selon les usages et contrainte du site. La définition de ces mesures est effectuée en coordination étroite avec l'association Porteous et les services de l'Etat de manière à aboutir à une solution conciliant ouverture au public et sécurité des usagers aux abords du quai.

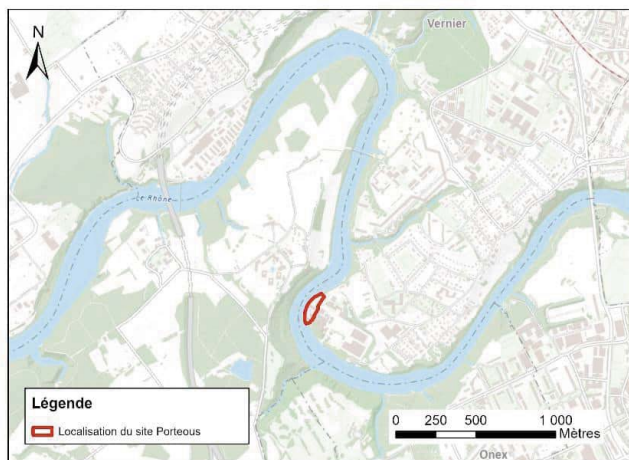


Figure 1 – Localisation du site Porteous et caractéristiques

Les différents espaces identifiés du site Porteous sont présentés sur le plan schématique ci-dessous.

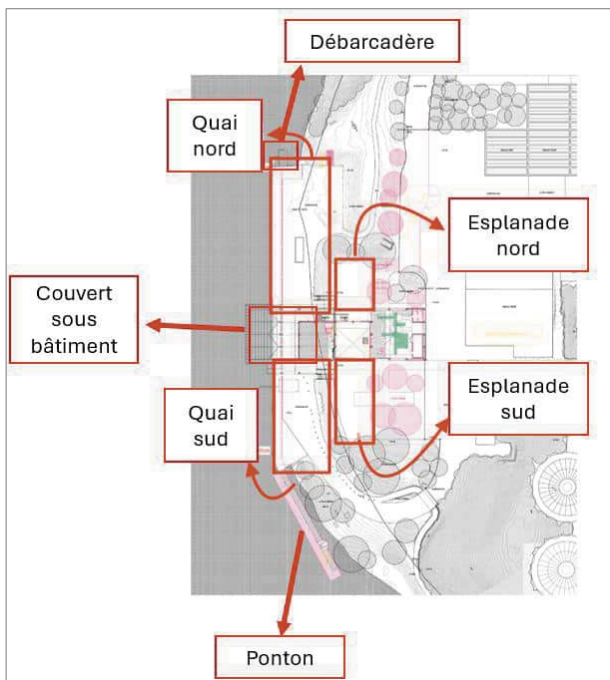


Figure 2 – Caractéristiques du site Porteous

1.2 Périmètre d'étude

Le périmètre du site à sécuriser contre le risque de chute dans le Rhône s'étend sur tout le linéaire du quai avec une hauteur moyenne de chute d'environ 1.7m. Ce risque de chute est dû à l'absence totale de barrière sur le quai dans son état actuel et est également renforcé par la présence d'obstacles (ex : amarrage, poteaux, barres métalliques). Cet aménagement témoigne de son utilisation passée.

Il est important de préciser que le débarcadère situé au nord et le ponton situé au sud ne sont pas intégrés au périmètre du site à sécuriser. L'association Porteous ne projette pas d'organiser d'évènement au droit de ces secteurs qui seront fermés au public via la mise en œuvre de barrières et portails.

Ainsi, le périmètre du site à sécuriser est limité aux abords du quai et le périmètre d'étude lié aux usages projetés est constitué par l'ensemble de la plateforme du quai ainsi que de l'espace situé sous couvert du bâtiment assurant la liaison entre les secteurs nord et sud.

Le périmètre d'étude est illustré sur la figure ci-dessous.

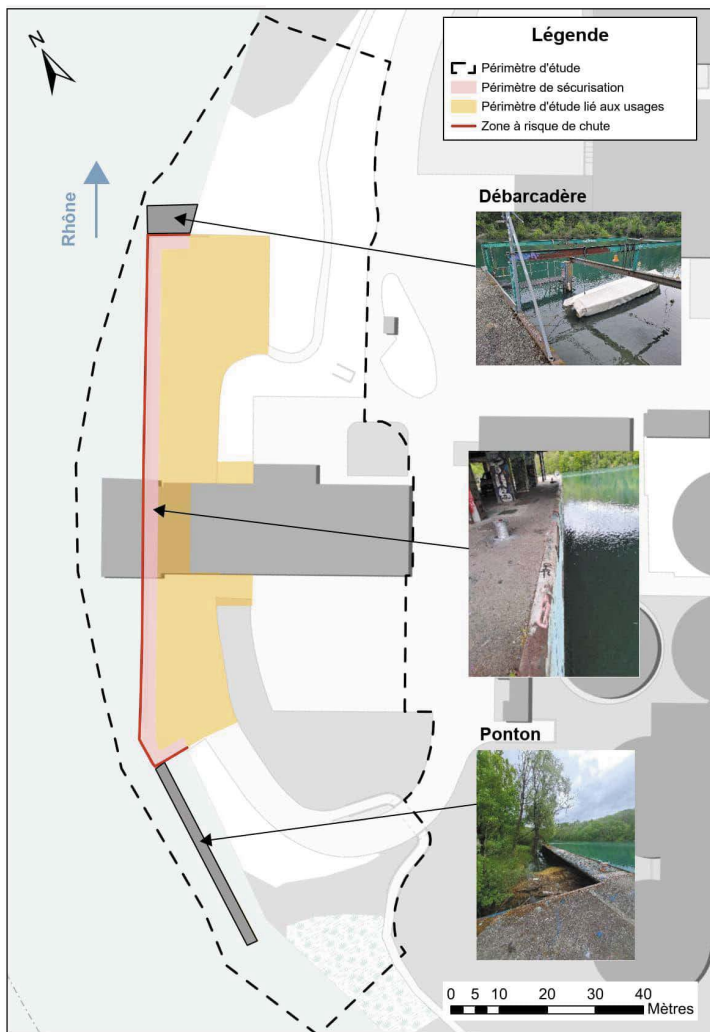


Figure 3 – Définition des périmètres d'étude

2 Principes généraux

Les mesures de sécurisation ont été définies dans le cadre du présent projet en tenant compte d'une part de l'ensemble des contraintes du site et d'autre part des exigences normatives correspondantes à la situation et aux usages du site.

2.1 Contraintes du site

2.1.1 Protection du patrimoine bâti

L'architecture du site Porteous et son aménagement global (bâtiment et infrastructures extérieures) sont inscrits à l'inventaire cantonal du bâtis dignes d'être protégé. Tout projet de construction réalisé dans ce cadre doit limiter autant que possible leur impact et les potentielles modifications apportées sur l'aspect global du site.

2.1.2 Protection des eaux

De part sa proximité avec le Rhône, la quasi-totalité du site Porteous est situé dans le périmètre des surfaces inconstructibles liées au cours d'eau (conformément à l'article 15 de la Loi sur les Eaux) définie par une largeur de 50m depuis le Rhône.

L'implantation du site au droit de ce périmètre implique que la construction d'installations fixes est proscrite. Toutefois, des dérogations peuvent être admises pour la mise en œuvre d'éléments de sécurisation directement liés à l'usage planifié du site.

Par ailleurs, en coordination avec l'OCEau, il a été admis qu'aucune contrainte liée à la protection du site contre les crues n'est à considérer. En effet, le niveau moyen du Rhône est maintenu à environ 1,7m sous le niveau du quai et le niveau maximal des lignes d'eau du Rhône pouvant être atteint en cas de crue exceptionnel est situé à environ 0,7m sous le niveau du quai. Ainsi, aucune mesure spécifique relative à la sécurisation du quai liée aux crues n'est nécessaire. Au regard du delta altimétrique important entre le niveau du Rhône et le quai, il est également admis que la mise en œuvre de mobilier sur la plateforme du quai ne représente pas de potentiel risque d'embâcle. Toutefois le mur du quai face au Rhône peut être concerné par ce risque, les mesures de sécurisation devront donc être conçues de manière à limiter autant que possible leur impact.

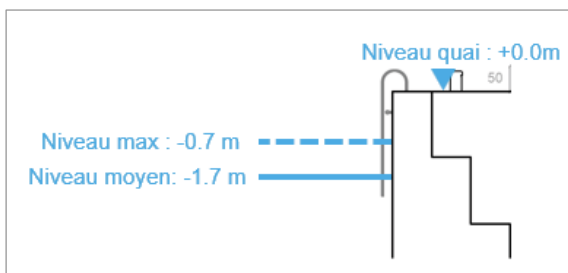


Figure 4 – Niveaux du Rhône au droit des quais Porteous

2.1.3 Protection du paysage et de la biodiversité

Par ailleurs, le site Porteous est implanté au droit d'un site classé « Émeraude » (protection d'un paysage d'importance nationale), d'une zone de la convention Ramsar et d'un site relevant de l'Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM).

Le site est également situé sur la trame noire au droit de laquelle l'obscurité nocturne doit être conservée voire restaurée prioritairement au bénéfice de la faune notamment les chauves-souris, insectes et oiseaux. L'éclairage nocturne du site devra par conséquent être limité au strict nécessaire pour la sécurisation des quais afin de respecter la sensibilité de la zone.

2.1.4 Volonté de l'association Porteous

Enfin, l'ensemble des contraintes listées dans les chapitres précédents sont soutenues par l'association Porteous qui souhaite conserver autant que possible l'architecture, préserver le paysage unique offert par la proximité avec le Rhône et le caractère contemplatif du site.

En coordination avec le maître d'ouvrage, les mesures de sécurisation du quai ont donc été définies de manière à éviter autant que possible la mise en œuvre de garde-corps.

2.2 Normes et directives de sécurisation

Les normes et directives considérées pour la définition des mesures de sécurisation des quais du site Porteous sont les suivantes :

- **BFU 2.019.02 – Installations de baignade** : Cadrage des dispositifs de sécurité autour des zones de baignade (accès, profondeur, secours, surveillance).
- **BFU 2.003.02 – Garde-corps** : Hauteurs, distances, conditions d'implantation de protections contre les chutes (notamment pour zones ouvertes comme les quais).
- **SIA 358 / SN 543 358 – Garde-corps** : Norme suisse de référence pour la conception dimensionnelle des garde-corps dans l'espace public.
- **SIA 500 – Construction sans obstacles** : → Garantie de l'accessibilité pour tous aux espaces extérieurs, notamment sur les cheminements et zones d'activité.
- **Prescriptions cantonales (PoINav, OCEau, SECOE, OCBA)** : Exigences en matière d'accès fluvial, baignade publique, dispositifs de secours

3 Définition des mesures de sécurisation à mettre en œuvre

3.1 Principe global de sécurisation

L'étude de sécurisation a pour objectif de définir des mesures fixes de sécurisation adaptés aux usages ordinaires du site ainsi que des mesures temporaires pour les usages spécifiques et occasionnels.

Le concept global de sécurisation est basé sur

1. L'analyse des usages futurs envisagés ;
2. L'analyse spatiale de la fréquentation du site selon les usages et les secteurs fréquentés ;
3. La détermination du risque de chute basée sur la densité de personnes attendues et de potentiels facteurs aggravants ;
4. Définition des différents niveaux de mesures :
 - a) Mesures passives : Mesures de base permettant la sécurisation en usage ordinaire
 - b) Mesures actives : Mesures supplémentaires mises en œuvre selon les usages et événements

3.2 Mesures passives

Les mesures de sécurisation passives sont adaptées à l'ouverture du site Porteous en tout-temps au public, elles visent à restreindre l'accès aux quais, informer des risques et mettre à disposition des dispositifs de secours et d'urgence en cas de chute dans le Rhône.

3.2.1 Garde-corps localisés

Des garde-corps seront mis en œuvre au droit du débarcadère au nord et du ponton au sud du site. Comme mentionné précédemment, ces deux secteurs ne font pas partie des secteurs utilisés par l'association Porteous. Il sera spécifié qu'ils sont situés hors du périmètre de concession du site par l'association.

Aussi, pour prévenir le risque de chute au droit de ces secteurs, il est prévu la mise en œuvre de garde-corps, conforme aux exigences législatives.

Toutefois, ces garde-corps représentent une dérogation vis-à-vis du périmètre de zone inconstructible lié au cours d'eau et à la protection du patrimoine bâti. Concernant le périmètre de zone inconstructible, la dérogation est autorisée pour les mesures de sécurisation du risque. Concernant la protection du patrimoine bâti, il est admis que l'emprise réduite et l'implantation des garde-corps relativement éloignée du bâtiment représenterais un impact non significatif sur l'aspect général du site donc acceptable.

3.2.2 Mobilier dissuasif

La sécurisation du risque de chute le long du quai sera effectuée par la mise en œuvre de mobilier urbain permettant de maintenir les usagers à distance des abords du quai. La conception fine de ces mobiliers fera l'objet d'une mise en concours auprès d'artistes ou artisans, toutefois la configuration globale suivante sera imposée :

- Implantation à une distance de 2.5m des quais
- Mobiliers de forme longitudinale, discontinus mais avec des interstices restreints entre les modules
- Largeur minimale : 1m et une hauteur comprise entre 0.5 à 0.8m
- Pas de surface plane sur le dessus des mobiliers
- Non ancrés dans le sol mais avec une masse suffisante pour être stable et rendre leur déplacement impossible par les usagers impossibles.

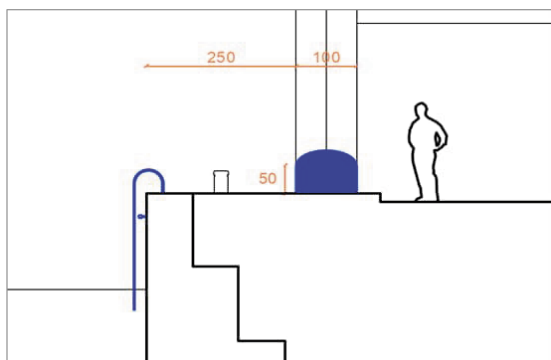


Figure 5 – Configuration globale du mobilier dissuasif

Cette configuration rend les mobiliers infranchissables inconsciemment et l'enjambement impossible par les usagers les dissuadant ainsi d'aller au droit des 2.5m au bord du quai. Les mobiliers seront également conçus de manière à éviter que les usagers s'assoient face au Rhône.

Ces mobiliers, présents en tout temps, assurent une césure concrète entre la plateforme du quai, utilisée pour les événements culturels de l'association, et les abords du quai où un risque de chute dans le Rhône est possible.

La mise en œuvre de ces mobiliers permet donc d'inciter les usagers à s'écarter des abords du quai pour les usages ordinaires (principalement promenade) lorsque la fréquentation du site est faible et la circulation sur la plateforme aisée. Ces mobiliers dissuasifs ne constituent pas l'unique mesure de sécurisation du quai, des mesures complémentaires seront mises en œuvre selon les usages et la fréquentation du site, détaillées dans les chapitres suivants.

Ces mobiliers sont compatibles avec l'ensemble des contraintes présentées précédemment :

- Non ancrés dans le sol, conforme au périmètre de zone inconstructible ;
- Configuration admise comme non significative au regard de l'aspect général du site (patrimoine bâti).

Enfin, la distance de 2.5m au Rhône permet de maintenir un espace libre et ouvert sur les quais pour la pratique de la pêche ou pour garantir un espace suffisant pour les secours en cas de chute.

3.2.3 Signalétique

L'information des usagers sur les risques existants constitue un point important de la sécurisation du site.

L'information des usages sera assurée d'une part par la mise en œuvre de panneaux d'informations générale implantés aux d'entrées pour porter à connaissance des risques de chute dans le Rhône et de noyade à toute personne entrant sur le site. Ces panneaux permettent également de rappeler aux usagers que la baignade est fortement déconseillée.

D'autre part, plusieurs signalisations seront mises en œuvre le long du quai au droit des différents point d'accès potentiels au Rhône (ponton, débarcadère, escaliers et échelles) rappelant que la baignade est fortement déconseillée et des dangers de noyade.

L'accès au ponton sera interdit au public et sera signalé, une mention d'accès réservé sera par ailleurs indiquée au droit du débarcadère pour éviter tout usage inadapté de la structure.

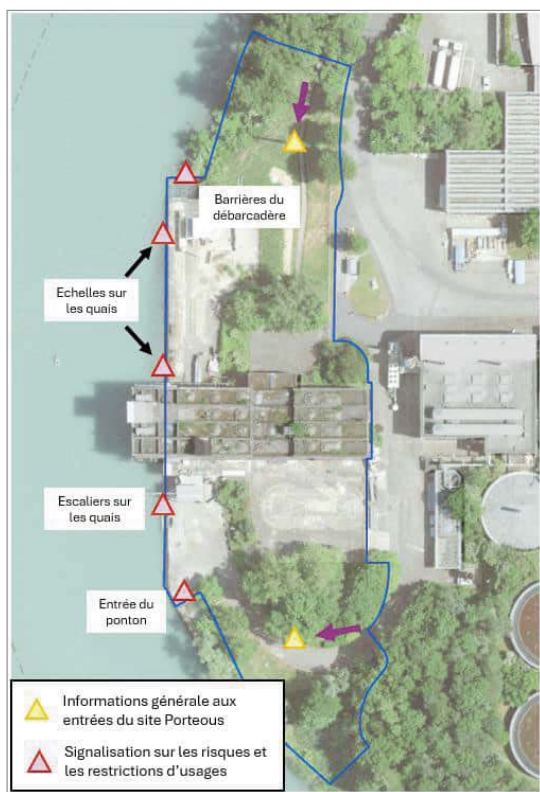


Figure 6 – Localisation des mesures de signalisation

3.2.4 Dispositifs de secours

Malgré les mesures précédentes, la sécurisation du site nécessite également la mise en œuvre de dispositifs de secours à disposition des usagers en cas d'accident. Le présent concept prévoit la mise en œuvre de l'ensemble des équipements d'urgence nécessaire synthétisé ci-dessous et illustrées sur la Figure 7 ci-après.

- Deux Bouées de sauvetage mises en évidence aux entrées du site et fixées au garde-corps au droit du débarcadère et du ponton. Cela permet de donner accès à une bouée de sauvetage pour toute personne ayant chuté dans le Rhône en amont ou en aval du quai ;
- Un défibrillateur sera être installé sous le couvert du bâtiment, point central du site ;
- Trois échelles seront également installées afin de faciliter la sortie de l'eau en cas de chute ;
- Maintien de l'escalier et de l'échelle existante permettant un point de sortie supplémentaire.

Les échelles et escaliers maintenus constituent uniquement des points de sortie à destination des usagers en cas de chute accidentelle. Ils ne constituent pas un point d'accès au Rhône visant à encourager la baignade, élément rappelé par les signalétiques mises en œuvre au droit de ces équipement comme détaillées ci-avant.

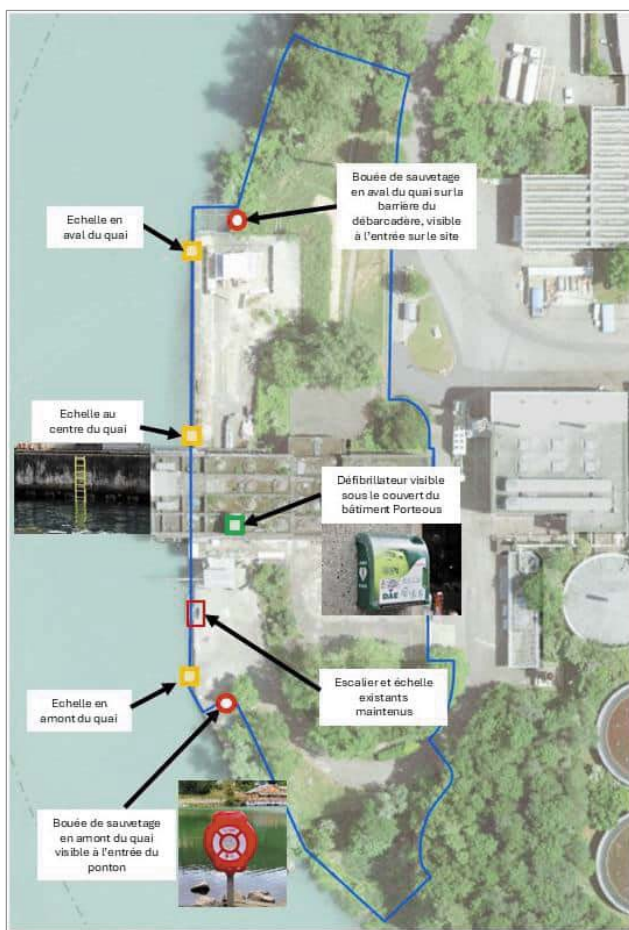


Figure 7 – Localisation des mesures d'urgence

Enfin, une procédure d'urgence a été établie par l'association Porteous détaillant le processus suivi pour porter assistance aux personnes en danger en cas de chute dans le Rhône avec le détail des étapes à suivre, contact des autorités compétentes pour donner l'alerte en cas de besoin. Certaines personnes au sein de l'association de Porteous ont également suivi des formations de sécurité en cas de chute en eau vive.

3.3 Mesures actives

Comme mentionné précédemment, les mesures passives de sécurisation détaillées dans les chapitres précédents seront complétées de mesures actives appliquées ponctuellement selon les usages et la fréquentation du site. Les différentes mesures actives sont détaillées dans les chapitres suivants.

3.3.1 Dispositif d'éclairage

En cas d'évènement nocturne, organisé par l'association, un éclairage sera allumé permettant d'indiquer la limite de la plateforme du quai. Le dispositif d'éclairage sera mis en œuvre le long du mobilier dissuasif, côté plateforme du quai afin de mettre en évidence la limite du secteur fréquenté par les usagers.

Afin de respecter les exigences relatives à la trame noire pour la protection de la faune notamment, les éclairages seront conçus de manière à limiter autant que possible la pollution lumineuse avec un éclairage dirigé vers le sol et des intensités et couleur d'éclairage adaptées.

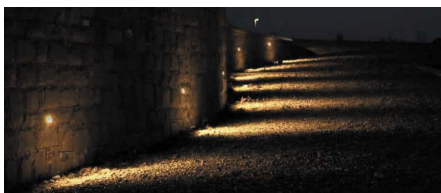


Figure 8 – Exemples de dispositifs d'éclairage au sol

Côté Rhône, aucun dispositif d'éclairage à destination des usagers ne sera allumé lors des évènements. Toutefois, un dispositif d'éclairage d'urgence, allumé uniquement en cas de chute accidentelle peut être mis en œuvre. Cela permet de faciliter la procédure d'urgence pour porter assistance aux personnes tombées.

3.3.2 Mesures de prévention supplémentaire

En cas d'évènements important avec une fréquentation de personne plus élevée que d'ordinaire, des mesures organisationnelles complémentaires de prévention seront mises en œuvre tel que :

- Une gestion active des flux de personnes ;
- La définition et délimitation claire des accès et issues de secours devant être implantées à distance des abords du quai ;
- Une signalisation complémentaire mise en œuvre au droit des mobiliers dissuasifs rappelant le risque de chute et de noyade ;
- Une organisation de l'évènement de manière à écarter les usagers des abords du Rhône
- Potentiellement la mise en œuvre de personnel de sécurité en cas de besoin

Ces mesures feront l'objet d'un plan de sécurisation spécifique développé par l'association Porteous dans le cadre de l'organisation d'évènements.

3.3.3 Garde-corps amovibles

De la même manière que la mesure précédente, en cas d'événements important avec une forte fréquentation de personne, il est admis que la circulation sur la plateforme peut être perturbée et peut inciter les usagers à franchir volontairement les mobiliers dissuasifs pour circuler sur l'espace des 2.5m aux abords du quai où un risque de chute est possible. Pour éviter la fréquentation des abords du quai lors de ces événements, le présent concept de sécurisation prévoit la mise en œuvre de garde-corps amovibles au droit des mobiliers dissuasifs tels qu'illustré sur la figure ci-dessous.

Ces garde-corps sont d'une hauteur de 1.6 à 1.8 m et constituent un obstacle infranchissable, résistant à de potentiel mouvement de foule (charge admissible de 3.0 kN/m) garantissant aucun passage aux abords du quai soit une protection complète contre le risque de chute dans le Rhône.

Cette mesure est jugée comme une mesure active lourde, mise en œuvre uniquement de manière temporaire. Elle nécessite la réalisation de socle d'ancrage sur la plateforme du quai. Les garde-corps seront stockés sur site et installé au préalable des événements nécessitant leur mise en œuvre.

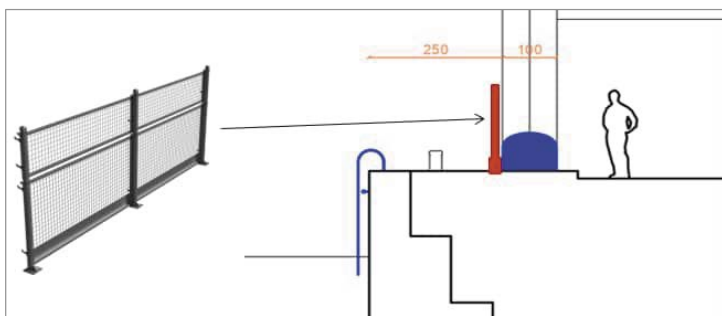


Figure 9 – Mise en œuvre de garde-corps amovibles

4 Application des mesures de sécurisation aux usages du site

Comme mentionné précédemment, les modalités d'application des mesures de sécurisation sont définies sur la base d'une analyse des usages projetés, d'une analyse spatiale de ces usages sur les secteurs concernés et de l'identification du potentiel franchissement des mobiliers dissuasifs induisant un risque de chute dans les Rhône pour les usagers.

4.1 Définition des usages et secteurs

Les différents types d'usages et leur fréquentation estimée ont été définies par l'association Porteous et sont synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Types d'usage	Nb jours concernés par année	Fréquentation estimée (nb pers. max)
Usage en tout temps (promenade, détente)	365 j/an	10 pers.
Usage ordinaire (zone ludique, zone détente / bien-être...)	~310 j/an	30 pers.
Usage ponctuel (marches, petits concerts, ...)	~ 50 j/an	200 pers.
Événement grand public (concert, cinéma plein air, ...)	~ 2 j/an	500 pers.

Tableau 1 – Caractérisation des usages prévus

Les secteurs concernés par ces usages sont les suivants :

- Zone 1 Plateforme du quai située au nord du périmètre env. 510 m²
- Zone 2 Couvert sous bâtiment env. 140 m²
- Zone 3 Plateforme du quai située au sud du périmètre env. 380 m²

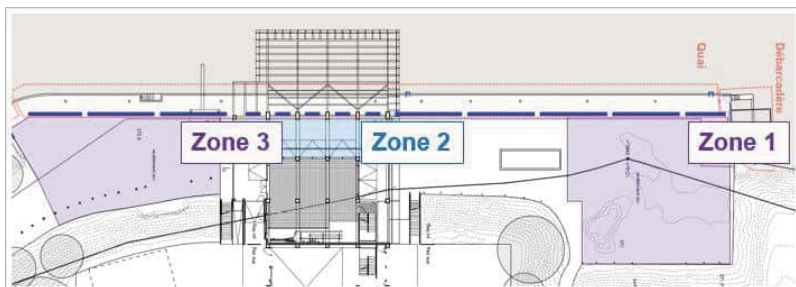


Figure 10 – Localisation des secteurs d'utilisation prévus

4.2 Définition des facteurs d'analyse

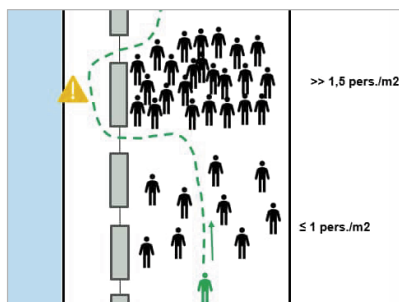
4.2.1 Densité de personnes

Dans le cadre du présent concept de sécurisation, une attention particulière a été portée au facteur de densité de personnes. Au regard des mesures présentées ci-avant, il a été admis qu'une densité de personne trop élevée sur la plateforme du quai, témoignant d'une circulation perturbée, pourrait engendrer le franchissement volontaire du mobilier dissuasif par les usagers. Ainsi, les abords du quai pourraient être fréquentés indusant donc un risque de chute dans le Rhône.

Par conséquent, une analyse ciblée sur les densités de personnes selon les usages et les secteurs a été menée pour estimer la potentielle mise en danger des usagers et en déduire les mesures de sécurisation à mettre en œuvre. Cette analyse est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

En dessous du seuil de 1 personnes / m², il est admis que la circulation sur la plateforme est aisée soit ce qui n'encourage pas les usagers à franchir volontairement le mobilier dissuasif. Entre 1 à 1.5 personnes / m², il est admis que la circulation est légèrement perturbée mais que la mise en place de certaines mesures actives (éclairage en cas d'évènement nocturne et prévention supplémentaire) suffit à éviter la fréquentation des abords du quai. Au-delà d'une densité de 1.5 personnes / m², il est admis que la circulation est compliquée, encourageant les usagers à circuler sur les abords du quai. Dans ce cas, la mise en œuvre de garde-corps amovible est nécessaire.

Il est important de préciser que le nombre maximal de personne est plafonné à 500 personnes selon les exigences OPAM.



Densité [pers./m ²]	Usages possibles	Mesures
≤ 1	Usage en tout temps (promenade, détente) Zone détente / bien-être (chaises longues, tables pic-nic) Zone ludique (pétanque, jeux enfants...)	Passives
≤ 1.5	Marchés Petits concerts et conférences Concert avec public restreint Cinéma en plein air Concert grand public	Passives + actives (prévention sup. + éclairage)
> 1.5	Évènement exceptionnel de grande ampleur (ex : grand concert)	Actives lourdes Garde-corps amovibles

Tableau 2 – Mesures de sécurisation à adopter suivant la densité de personnes

4.2.2 Facteurs aggravants

En complément du facteur de densité de personne, le présent concept de sécurisation comprend également certains facteurs aggravants tel que :

- Cadre nocturne : mauvaise visibilité sur l'ensemble du site malgré l'éclairage en limite des mobiliers ;
- Consommation excessive d'alcool
- Risque de mouvements de foule ou concentration importante de personnes
- Limitation de l'espace disponible à la circulation avec l'installation d'infrastructures conséquentes (p.ex. scènes, stands, etc.)
- Evènement à fréquentation hautement variable engendrant un risque de dépasser le seuil maximal de densité envisagé

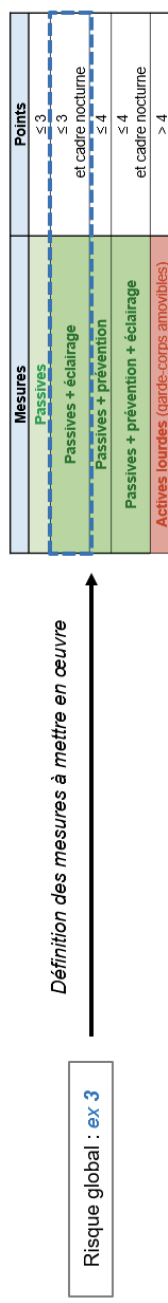
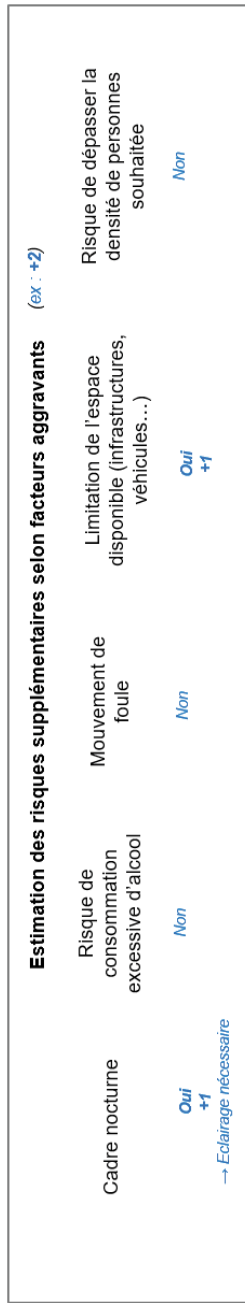
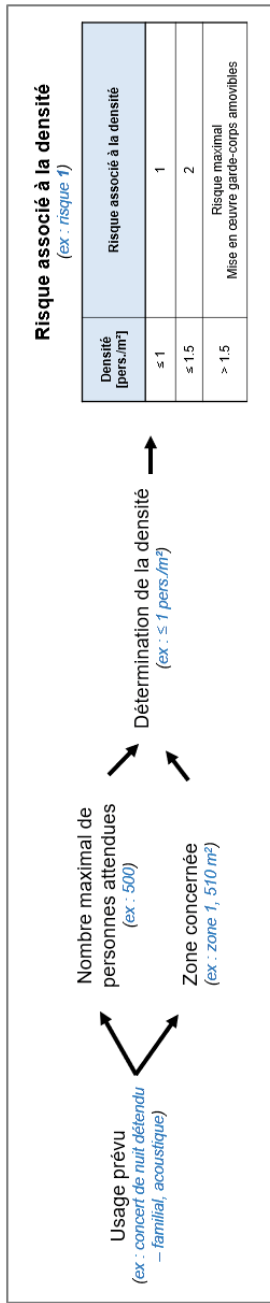
4.3 Estimation du risque

L'estimation du risque est basée sur les éléments qui pourraient engendrer une fréquentation des abords du quai au-delà des mobiliers dissuasifs. La méthodologie proposée pour l'estimation de ce risque est basée sur l'analyse des usages prévus, des secteurs utilisés, de la fréquentation du public attendue (facteur de densité) ainsi que des facteurs aggravants listés ci-avant.

L'ensemble de ces éléments permet de définir un risque global définissant les mesures de sécurisation à mettre en œuvre.

La méthodologie d'estimation de ce risque est schématisée sur la figure ci-après.

Le développement de l'analyse par zone détaillant les usages et les différents facteurs est présenté dans les chapitres suivants.



4.4 Définition des mesures adaptée aux usages par secteurs

4.4.1 Zone 1

La définition des mesures de sécurisation à appliquer selon la méthodologie présentée ci-avant est détaillée dans le tableau ci-après.

Au regard du seuil maximal de fréquentation plafonné à 500 personnes et de l'étendue de la zone 1 (environ 510 m²), le facteur de risque lié à la densité est toujours de 1. Le tableau ci-dessous démontre l'importance de valoriser autant que possible l'espace visant à réduire la densité de personne qui peut représenter une influence sur les mesures de sécurisation à mettre en œuvre en cas de réduction de l'espace à disposition.

De manière générale, on constate que la majorité des événements nécessite la mesures passives avec un éclairage en cas d'évènement nocturne. Seuls les grands concerts type festival nécessite la mise en œuvre des garde-corps amovibles.

Usage	Facteurs de risque						Mesures	
	Fréquentation		Facteurs aggravants					Estimation du risque total
	Nombre maximal de personnes prévu	Densité [pers./m²]	Risque associé à la densité	Cadre nocturne	Risque de consommation excessive d'alcool	Mouvement de foule		
ZONE 1 - S = 510 m² (totalité de la zone utilisée)								
Usage ordinaire hors événement tout public								
Usage en tout temps (promenade, détente) sans rassemblement	10	≤ 1	1					1
Zone ludique (pétanque, jeux enfants, etc.)	30	≤ 1	1					1
Aménagement en zone détente / bien-être (chaises longues, tables pique-nic...)	30	≤ 1	1					1
Passives								
Usage événementiel à forte affluence								
Marchés	200	≤ 1	1				x	2
Cinéma en plein air de jour	500	≤ 1	1				x	2
Cinéma en plein air de nuit	500	≤ 1	1	x			x	3
Concert de jour détente (ex : familial, acoustique, ...)	500	≤ 1	1				x	2
Concert de nuit détente (ex : familial, acoustique, ...)	500	≤ 1	1	x			x	3
Grand concert de jour de type festival	500	≤ 1	1		x	x	x	5
Grand concert de nuit de type festival	500	≤ 1	1	x	x	x	x	6
Actives lourdes (garde-coprs amovibles)								
ZONE 1 - S = 350 m² (zone 1 partiellement utilisée)								
Usage événementiel à forte affluence								
Marchés	200	1 < d ≤ 1,5	2				x	3
Concert de nuit détente (ex : familial, acoustique, ...)	250	1 < d ≤ 1,5	2	x	x		x	5
Grand concert de jour de type festival	250	1 < d ≤ 1,5	2		x	x	x	6
Actives lourdes (garde-coprs amovibles)								

Tableau 3 – Synthèse des mesures de sécurisation à adopter zone 1

4.4.2 Zone 2

La définition des mesures de sécurisation à appliquer selon la méthodologie présentée ci-avant est détaillée dans le tableau ci-après.

L'emprise disponible de la zone 2 est limitée à environ 140 m², ce qui implique une densité de personnes comprises entre 1 et 1.5 pers./m² lorsque 200 personnes sont présentes sur le site.

En coordination avec l'association Porteous, les usages prévus au droit de la zone 2 ont été adaptés pour limiter autant que possible les potentiels facteurs aggravant dans le but de prévoir des mesures de sécurisation adaptée au site. Les usages de cette zone seront donc limités à des conférences ou de petits concerts.

Ainsi les mesures de sécurisation à mettre en œuvre au droit de cette zone sont essentiellement des mesures passives.

Toutefois, il est important de préciser que lorsque des mesures actives lourdes (comprenant la mise en œuvre de garde-corps amovible) sera appliquée sur les zones 1 ou 3, ces mesures seront également appliquées sur la zone 2. En effet, de part sa localisation entre les deux zones et le rétrécissement qu'elle représente entre le bâtiment et le quai, elle constitue un axe de passage avec goulet d'étranglement. Il est donc admis que le potentiel risque de circulation aux abords du quai sur les zones 1 ou 3 sera reporté sur la zone 2.

Ainsi, ces mesures seront impérativement mises en œuvre lorsqu'elles sont prévues en zone 1 ou 3.

Usage	Facteurs de risque					Estimation du risque total				Mesures	
	Fréquentation		Risque associé à la densité	Facteurs aggravants							
	Nombre maximal de personnes prévu	Densité [pers./m²]		Cadre nocturne	Risque de consommation excessive d'alcool	Mouvement de foule	Limitation de l'espace disponible (infrastructures, véhicules, ...)	Risque de dépasser la densité de personnes souhaitée			
ZONE 2 - S = 140 m²											
Usage ordinaire											
Usage en tout temps (promenade, détente) sans rassemblement	10	≤ 1	1						1	Passives	
Aménagement en zone détente / bien-être (chaises longues, tables pique-nique...)	30	≤ 1	1						1		
Regroupement de plus de 30 personnes sous le couvert avec une densité maximale de 1,5 pers/m² (ex : pluie, petit concert improvisé etc.)	200	≤ 1,5	2					x	3		
Usage événementiel à affluence modérée											
Petit concert de jour	140	≤ 1	1					x	2	Passives	
Petit concert de nuit	140	≤ 1	1	x				x	3		
Conférence	140	≤ 1	1						1		
Usage événementiel à forte affluence											
Petit concert de jour	200	1 < d ≤ 1,5	2					x	3	Passives	
Petit concert de nuit	200	1 < d ≤ 1,5	2	x				x	4	Passives + prévention + éclairage	
Conférence	200	1 < d ≤ 1,5	2						2	Passives	
Événement exceptionnel entraînant une fréquentation supérieure à 200 personnes											
Mise en œuvre des mesures actives en zone 1 ou 3											
Actives lourdes (garde-coprs amovibles)											

Tableau 4 - Synthèse des mesures de sécurisation à adopter zone 2

4.4.3 Zone 3

Conformément à la zone 1, la densité de personnes est toujours inférieure ou égale à 1 pers./m² lorsque la totalité de la surface disponible (env. 380 m²) est utilisée. Le type de mesure de sécurisation à mettre en œuvre selon les usages sont donc similaire.

Usage	Facteurs de risque						Mesures		
	Fréquentation		Facteurs aggravants					Estimation du risque total	
	Nombre maximal de personnes prévu	Densité [pers./m²]	Risque associé à la densité	Cadre nocturne	Risque de consommation excessive d'alcool	Mouvement de foule			Limitation de l'espace disponible (infrastructures, véhicules, ...)
ZONE 3 - S = 380 m² (totalité de la zone utilisée)									
Usage ordinaire									
Usage en tout temps (promenade, détente) sans rassemblement	10	≤ 1	1					1	Passives
Zone ludique (pétanque, jeux enfants, etc.)	30	≤ 1	1					1	
Aménagement en zone détente / bien-être (chaises longues, tables pique-nic...)	30	≤ 1	1					1	
Usage événementiel à forte affluence									
Marchés	200	≤ 1	1				x	2	Passives
Cinéma en plein air de jour	400	≤ 1	1				x	2	
Cinéma en plein air de nuit	400	≤ 1	1	x			x	3	Passives + éclairage
Concert de jour détendu (ex : familial, en petit comité ou acoustique)	400	≤ 1	1				x	2	Passives
Concert de nuit détendu (ex : familial, en petit comité ou acoustique)	400	≤ 1	1	x			x	3	Passives + éclairage
Grand concert de jour de type festival	400	≤ 1	1		x	x	x	x	Actives lourdes (garde-corps amovibles)
Grand concert de nuit de type festival	400	≤ 1	1	x	x	x	x	x	
ZONE 3 - S = 250 m² (zone 3 partiellement utilisée)									
Usage événementiel moyenne à forte affluence									
Concert de nuit détendu (ex : familial, acoustique, ...)	150	1 < d ≤ 1,5	2	x	x		x	x	Actives lourdes (garde-corps amovibles)
Grand concert de jour de type festival	150	1 < d ≤ 1,5	2		x	x	x	x	

Tableau 5 - Synthèse des mesures de sécurisation à adopter zone 3

L'analyse de la conformité du présent concept de sécurisation au regard des normes et directives (chapitre 2.2) est synthétisée dans le tableau ci-après.

Normes / directives	Exigences requises	Respect des exigences	Détails / justifications
SIA 358:2010 Garde-corps	Risque de chute si hauteur au-dessus du vide $\geq 1.0\text{m}$ Donc nécessité de mise en œuvre d'un garde-corps d'une hauteur $\geq 1.0\text{m}$	Débarcadère et ponton OUI	Mise en œuvre de garde-corps de 1m lorsque nécessaire (débarcadère et ponton) ET Pas de risque de chute au droit du périmètre dédié aux futurs usages de l'association Porteous : seulement plateforme (sans hauteur de chute), quais non inclus
	Prise en compte de situations particulières : - "Mauvais comportement de personnes en situation de handicap / invalides" - "Mauvais comportement d'enfants sans surveillance" - "Cohue et panique"	Quais et plateforme Non concernés OUI	<i>[Justification] :</i> <i>"Mobiliers projetés délimitant périmètre d'étude et les quais sont difficilement franchissables et infranchissables inconsciemment donc présence de personnes sur les quais évitée et maintenue à distance (2,5m). La pêche uniquement nécessite la présence de personne au droit des quais - non compris dans les événements de l'association Porteous.</i> - Difficulté voir impossibilité d'accès aux quais au-delà des mobiliers urbains pour les personnes en situation de handicap / invalides. - Idem pour les enfants + signalétiques mises en œuvre pour avertir du danger et de la responsabilité des parents / accompagnants. - Mise en œuvre de barrières pour des situations pouvant engendrer cohue et panique des usagers permettant l'impossibilité totale d'accès aux quais et donc risque de chute.
	Pour des hauteurs au-dessus du vide jusqu'à 1,50 m, la protection peut également être assurée en rendant l'accès au bord de la surface plus difficile	OUI	Hauteur de chute moyenne de 1,70 m, réduite en cas de montée des eaux du Rhône Hauteur de chute minimale de 0,70 m en cas de crue exceptionnelle Idem <i>[Justification]</i>

BFU 2.003.02 Garde-corps <i>Implantation de protections contre les chutes (conditions, hauteurs, distances)</i>	Protection contre les chutes = garde-corps d'une hauteur minimale de 1m ou bacs à plantes de 0,75m (enfants) et 1m (adultes)	Idem que précédant avec <i>[Justification]</i> SIA 358:2010	
	Protection contre les chutes des piétons = garde-corps d'une hauteur minimale de 1m	Idem <i>[Justification]</i> SIA 358:2010	
SN 640 568 - Sécurité passive dans l'espace routier <i>Conception des garde-corps sur les routes, chemins, places et ports</i>	Dispositifs de protection contre les chutes au droit d'un cours d'eau généralement à fort courant : - Si faible trafic (≤ 20 pers/j) = élément bas / bordure de guidage avec hauteur ≥ 0.1m - Si trafic de 20 à 200 pers./j = garde-corps de 1m	Débarcadère et ponton OUI	
	Considérer dans le dimensionnement des dispositifs de retenue des piétons les mouvements de foules exceptionnels	Quais et plateforme Non concernés	
BFU 2.019.02 - Installations de baignade <i>Cadrage des dispositifs de sécurité autour des zones de baignade</i>	Spécificité : "examen de la situation locale" Pesée intérêts à considérer entre l'augmentation de la protection contre les chutes et l'impact sur le site et le paysage (protection du site et du paysage, maintien du contact direct avec l'eau, visibilité de la dangerosité du lieu)	OUI	Mise en œuvre de barrières pour ces situations garantissant l'impossibilité totale d'accès au quais et donc risque de chute Conforme aux objectifs du site Porteous et mesures mises en œuvre : . Volonté de préserver le patrimoine bâti . Volonté de préserver le paysage et caractère contemplatif du site . Mise en œuvre de moyen dissuasif de fréquentation des quais . Mise en œuvre de prévention contre le risque et la dangerosité . Mise en œuvre de dispositifs d'urgence en cas d'accident
	Garantir une voie de circulation d'une largeur minimale de 2m pour éviter tout danger potentiel	OUI	Bien que la baignade ne soit pas encouragée, si elle est pratiquée, un espace de 2,5m est garanti entre le bord des quais et les mobiliers projetés
	Mise en œuvre d'échelles - à définir selon taille des bassins de baignade	OUI	Les quais ne soient pas considérés comme point d'accès à l'eau. En cas de chute, 3 échelles supplémentaires et l'échelle actuelle maintenue permettent la sortie de l'eau.

Tableau 6 – Respect des exigences des normes et directives

6 Conclusion et perspectives

Le présent concept de sécurisation met en évidence que la mise en œuvre des mesures passives telles que décrites permettent d'assurer la sécurisation du site pour la majorité des usages événements futurs envisagées.

L'analyse a permis de démontrer que l'étendue du site et le seuil maximal de fréquentation fixé à 500 personnes permet de garantir une circulation aisée au droit de la plateforme du quai, sans nécessité pour les usagers de franchir les mobiliers dissuasifs et de circuler aux abords du quai ou un risque de chute persiste.

Toutefois, lors d'évènement avec une fréquentation plus élevée que lors d'usages ordinaires les mesures doivent être complétées avec certaines mesures actives notamment l'activation d'un éclairage en cas d'évènement nocturne.

Enfin, lors d'évènements à forte influence (prévus en moyenne 2 fois par année), des mesures actives lourdes doivent être déployées avec notamment la mise en œuvre de garde-corps amovibles garantissant une sécurisation complète du site avec un accès fermé aux abords du quai, le risque de chute est donc supprimé.

7 Impressum

Genève, janvier 2026

CSD INGÉNIEURS SA



pp. Laurent Hafiz



e.r. Jean Franchini

8 Disclaimer

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- ♦ le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- ♦ les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- ♦ sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne seraient pas remplies, CSD déclinera toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

Plan de situation

Annexe 13

Commune : Vernier

Section : -

Ron : 32

Immeuble : DP3942

Echelle : 1:500



Surfaces sur DP3942

 Extension d'une surface d'environ 2798 m²

Extraction du : 21.10.2024

Établi le : 21.10.2024 / RM

Modifié le : 16.07.2025 / RM

Vérifié le : 23.10.2024

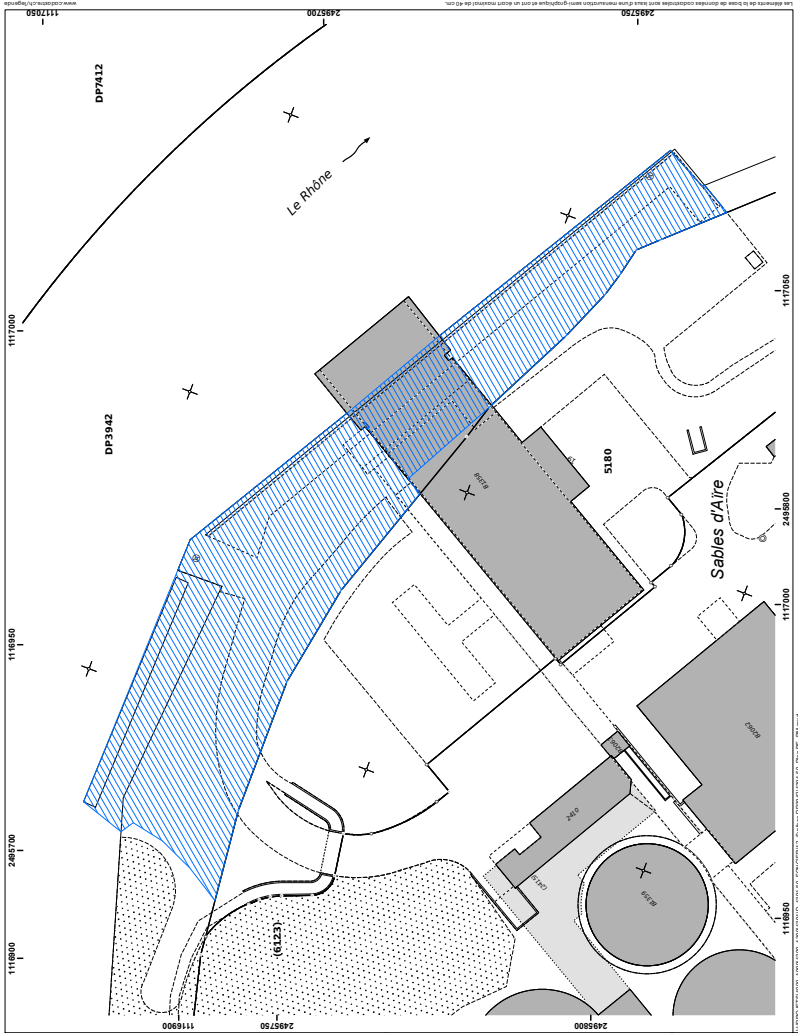
Friedrich Waser

IGO

Dossier no. : 139150

haller wasser

Ingenieure géométriques
membre bureau **sg**
rue Blaydinas 19
1227 CourmAYon
info@haller-wasser.ch



Les éléments de la base de données cadastrales sont issus d'une reproduction vectorielle graphique et sont un document de référence.