

CONCOURS D'ARCHITECTURE POUR LE CENTRE DES SCIENCES PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES (CSPM) DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Projet pour la réalisation d'un nouveau pôle universitaire



RÈGLEMENT-PROGRAMME [doc. A1]

Concours de projet d'architecture à deux degrés, avec degré d'affinement optionnel
en procédure ouverte, pour équipe pluridisciplinaire, selon SIA 142

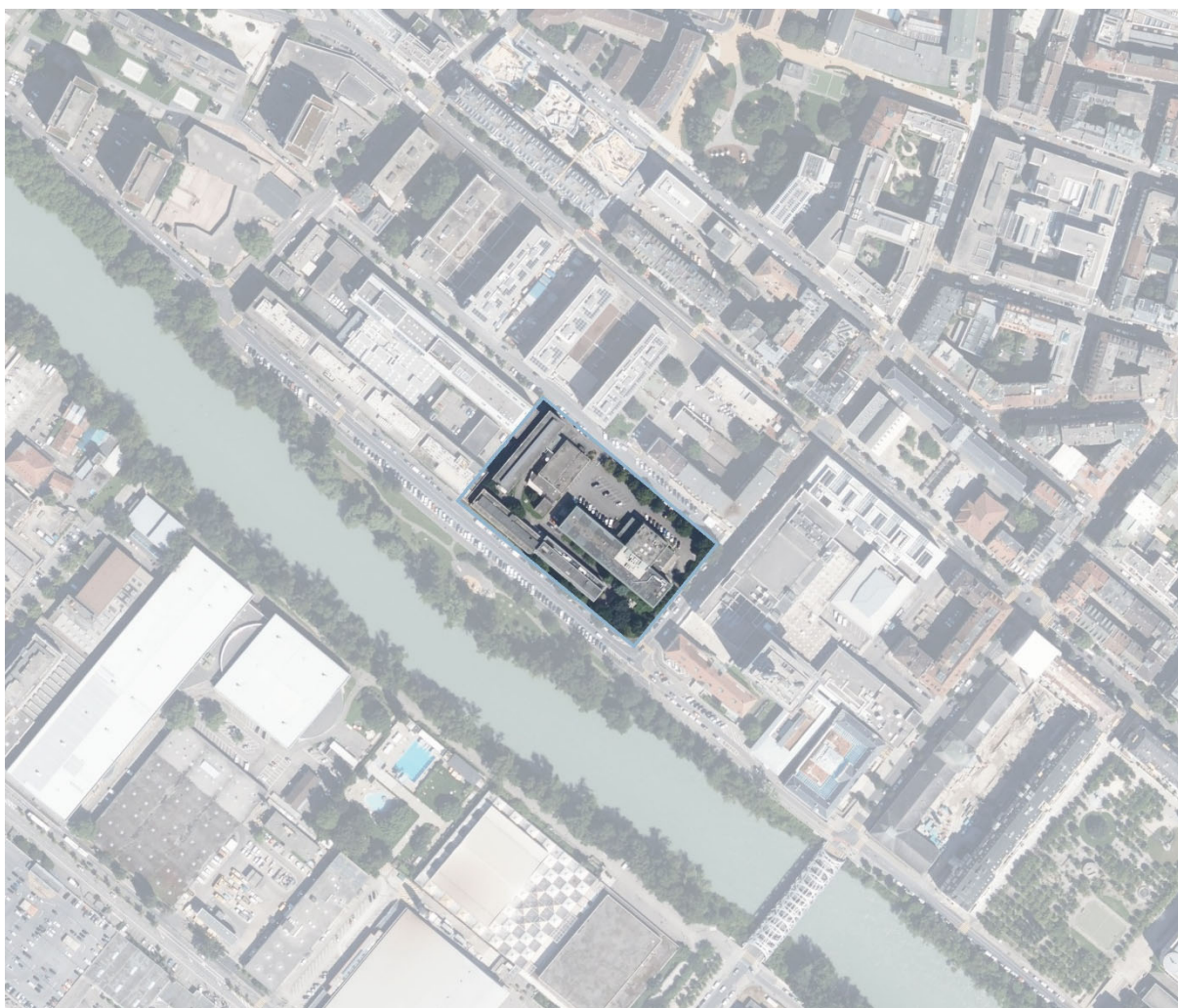
7 mai 2024 | version finale

Concours CSPM

Règlement – programme

SOMMAIRE

1	OBJET ET ENJEUX DU CONCOURS	5
	<i>SUBJET AND RELEVANT CONCEPTS OF THE COMPETITION</i>	<i>6</i>
2	CLAUSES ADMINISTRATIVES	7
2.1	organisateur et maître d'ouvrage	7
2.2	genre de concours	7
2.3	bases réglementaires et juridiques	8
2.4	langue officielle	8
2.5	conditions de participation	8
2.6	modalités d'inscription	10
2.7	engagement du participant	10
2.8	déclaration d'intention du maître d'ouvrage	11
2.9	prix et mention	12
2.10	procédure en cas de litige	12
2.11	composition et rôle du jury	13
2.12	calendrier	15
2.13	documents remis aux participants	16
2.14	visite des lieux	17
2.15	questions et réponses	17
2.16	variantes	18
2.17	documents à remettre par les participants	18
2.18	présentation des documents et maquette	21
2.19	identification et anonymat	21
2.20	remise des projets et des maquettes	21
2.21	propriété des projets	22
2.22	rapport du jury et exposition des projets	22
2.23	critères d'appréciation	23
3	CAHIER DES CHARGES	24
3.1	objectifs généraux	24
3.2	périmètres	26
3.3	objectifs et données thématiques	27
4	PROGRAMME DES LOCAUX	35
4.1	tableau général des surfaces	35
4.2	spécificités fonctionnelles des laboratoires	37
4.3	tableau détaillé des surfaces	39
5	APPROBATION	47
6	GLOSSAIRE	48



Le site du CSPM (2019, SITG)

1 OBJET ET ENJEUX DU CONCOURS

Depuis 2023, l'Université de Genève (UNIGE) se classe parmi les 50 meilleures universités au monde. Au total, une dizaine de récipiendaires du prix Nobel et quatre de la médaille Fields ont été accueillis par l'alma mater en qualité d'étudiant-e-s, de chercheur-euse-s ou d'enseignant-e-s. L'Université excelle en particulier dans le domaine des sciences, avec des travaux de recherche reconnus sur le plan international. En plus des médailles Fields attribuée en 2010 et en 2022 aux mathématiques, l'astrophysique décroche en 2019 le prix Nobel de physique puis, en 2021, la section physique entre dans le top 20 du classement mondial publié par le cabinet indépendant Shanghai Ranking Consultancy. Cette excellence scientifique contribue à la renommée et au développement de Genève et sa région.

Historiquement, la Faculté des sciences est établie le long de la rive droite de l'Arve, résultat de la double volonté de regrouper enseignement et recherche ainsi que de maintenir l'Université au cœur du tissu urbain. C'est en 1944 que l'architecte Honegger gagne le concours pour la construction d'un institut de physique moderne, suivi dans les années 1960 par la construction du bâtiment de Sciences I (conçu à titre provisoire) et, un peu plus tard, par celui de Sciences II, puis Sciences III dans les années 1980.

Aujourd'hui, faute d'espaces suffisants dans le périmètre de l'Arve, les activités de recherche et d'enseignement sont éparpillées sur plusieurs sites plus ou moins proches. En outre, de nombreux locaux ne correspondent plus aux exigences et aux besoins actuels de l'enseignement et de la recherche.

Dans ce contexte, la construction au quai Ernest-Ansermet d'un nouveau bâtiment qui regroupera les sciences physiques et mathématiques est une priorité pour l'UNIGE et c'est l'objet du présent concours qui est, à double titre, une opportunité exceptionnelle pour l'ensemble de la profession des architectes et des ingénieur-e-s.

D'une part du point de vue du thème, l'opportunité de maintenir en ville une activité académique est un défi qui s'inscrit dans la tradition de l'institution universitaire genevoise. Genève possède la particularité d'avoir gardé son campus intramuros. Si cela peut aller de soi pour les disciplines humanistes, cela est d'autant plus hardi pour les disciplines scientifiques. Dans ce sens les utilisateurs et le maître d'ouvrage se donnent les moyens de prévoir dans le programme des espaces d'échanges, de rencontres et de débats, capables d'instiller la porosité de l'institution et, qui sait, favoriser des vocations. Le mélange de ceux qui apprennent, débattent, recherchent, avec ceux qui habitent, vivent, et font la cité participe au métissage social tant recherché de nos jours. Quoi de plus fondamental dans le débat sur le développement durable.

D'autre part, d'un point de vue formel, le concours à deux degrés en procédure ouverte garantit une large accessibilité à tous les acteurs intéressés à se confronter sur des thèmes complexes sans que les références professionnelles liées à un tel programme soient un motif d'exclusion des jeunes bureaux. Pour accompagner, si nécessaire, cet apprentissage le maître de l'ouvrage se donne la latitude de permettre aux concurrents de consolider leur groupe avec des spécialistes aguerris lors de degrés successifs. Cette approche vise à favoriser la recherche de partis innovants en les confrontant avec une réalité technique indispensable pour un tel programme. En ce sens le maître de l'ouvrage souhaite faciliter l'accès par le concours aux projets complexes au plus grand nombre de candidat-e-s possible.

Il revient maintenant aux équipes de traduire par l'architecture cette relation entre l'institution académique et la Cité, bon travail et belles recherches.

SUBJECT AND RELEVANT CONCEPTS OF THE COMPETITION

Since 2023, the University of Geneva (UNIGE) has been ranked among the 50 best universities in the world. In total, some ten Nobel Prize laureates and four Fields Medal recipients were among those welcomed by the Alma Mater as students, researchers or teachers.

The University excels particularly in sciences, with internationally recognized research. In addition to the Fields medals awarded to mathematics in 2010 and 2022, the 2019 Nobel Prize in physics was awarded to its astrophysics research and in 2021, the physics section entered the top 20 of the world ranking published by the independent firm Shanghai Ranking Consultancy. This scientific excellence contributes to the reputation and development of Geneva and its region.

Historically, the Faculty of science was established on the right bank of the river Arve, motivated by the twofold desire to bring teaching and research together and to keep the University at the heart of the urban fabric. It was in 1944 that architect Honegger won the competition to build a modern physics institute, followed in the 1960s by the construction of the Science I building (designed on a temporary basis) and, a little later, Science II, then Science III in the 1980s.

Today, due to the lack of sufficient space within the Arve perimeter, research and teaching activities are scattered over several sites that are more or less close to each other. In addition, many premises no longer meet current teaching and research requirements and needs.

In this context, the construction of a new building on the Ernest-Ansermet quay to bring together the physics and mathematics department is a priority for UNIGE. This is the purpose of the present competition, which is an exceptional opportunity for the entire profession of architects and engineers on two counts.

On the one hand, from a thematic viewpoint, the opportunity to maintain an academic activity in the city is a challenge that is in keeping with the tradition of Geneva's academic institutions. Geneva University is unique in having kept its campus in the city centre. While this may be self-evident for humanistic disciplines, it is all the more daring for scientific disciplines. With this in mind, the users and the project proponent are giving themselves the means to include in the programme spaces for exchanges, meetings and debates, enhancing interdisciplinarity within the institution and, perhaps, encouraging vocations. Mixing those who learn, debate and do research with city dwellers who give the city its character is part of the social cross-fertilisation that is presently in such high demand. What could be more fundamental in the context of the widespread debate over sustainable development?

From a more formal point of view, the two-stage competition in an open procedure guarantees wide access to anyone interested in confronting complex themes. Professional references associated with such a programme should not be a reason for excluding start-up offices. To support this learning process the contracting authority reserves the right to allow competitors to consolidate their group with seasoned specialists at any point in the procedure. This approach aims to encourage the search for innovative solutions by confronting them with a technical reality essential for a programme of this kind. The project proponent wishes to facilitate access to complex projects for as many candidates as possible by means of a competition. It is now up to the teams to translate this relationship between the academic institution and the City into architecture.

2 CLAUSES ADMINISTRATIVES

2.1 ORGANISATEUR ET MAÎTRE D'OUVRAGE

L'OCBA (office cantonal des bâtiments) organise en tant que maître d'ouvrage et en collaboration avec l'Université de Genève, bénéficiaire du bâtiment, la mise en concurrence relevant du présent programme de concours.

Adresse postale : OCBA
Direction des constructions (DCO)
Mme Martalicia Schnell
1A, route des Jeunes
CH-1227 Les Acacias

Pour le suivi des études et réalisations, l'OCBA travaillera de concert avec l'UNIGE (Université de Genève) selon des modalités restant à définir.

La préparation du concours a été conduite par le bureau FISCHER MONTAVON + ASSOCIES architectes-urbanistes SA en qualité d'assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO).

L'adresse du secrétariat du concours est celle de l'AMO :

adresse postale : FISCHER MONTAVON + ASSOCIES Architectes-Urbanistes SA
"Concours CSPM"
Ruelle Vautier 10
CH-1400 Yverdon-les-Bains

adresse courriel : cspm@fm-a.ch

Le secrétariat n'est disponible que pour les modalités liées à l'inscription pour le concours. Les questions liées au déroulement du concours ne sont traitées que dans le cadre prévu par la procédure (chapitre 2.15). Le secrétariat ne répond pas aux questions par appel téléphonique.

Durant toute la procédure, jusqu'à la proclamation des résultats, toutes les demandes et questions y relatives sont à adresser exclusivement à l'AMO, qui se porte garant de leur anonymat, ou via l'huissier judiciaire dans les cas explicitement prévus dans le présent règlement.

2.2 GENRE DE CONCOURS

Il s'agit d'un concours de projets d'architecture en procédure ouverte à deux degrés tel que défini par les articles 3 et 6 du Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142, édition 2009. Tous les membres des équipes participant au concours sont tenus au respect des règles de confidentialité durant toute la procédure.

Le premier degré se concentrera sur le concept d'aménagement du périmètre, notamment par la définition des volumes bâtis et des espaces extérieurs, sur le concept structurel, les principes de durabilité et l'organisation fonctionnelle des différentes composantes du programme. Le second degré permettra de préciser le projet architectural et constructif.

A l'issue du premier degré, le jury sélectionnera environ 10 projets pour la poursuite des études au second degré. En cas de nécessité, le jury peut prolonger le concours par un degré d'affinement anonyme supplémentaire, limité à 4 projets au maximum. Les auteurs sollicités pour ce degré supplémentaire seront au bénéfice d'une indemnisation forfaitaire de 20'000.- fr. HT, en sus de la répartition des prix.

Le classement des projets n'a lieu qu'à l'issue du dernier degré du concours.

Un seul lauréat sera désigné à l'issue du concours.

2.3 BASES RÉGLEMENTAIRES ET JURIDIQUES

La participation au concours implique, pour le maître d'ouvrage, le jury et les participants, l'acceptation des clauses du Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142, édition 2009 (peut être commandé via le site www.sia.ch), du présent document, des réponses fournies aux questions des participants et des dispositions légales en vigueur. Le règlement SIA 142, édition 2009, fait foi, subsidiairement aux dispositions sur les marchés publics.

Le présent concours fait partie d'une procédure d'adjudication soumise aux marchés publics.

L'ensemble des dispositions légales en vigueur, y compris les Normes de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA), seront applicables pour la procédure et pour l'élaboration du projet.

Dans le cadre du concours et de l'élaboration ultérieure du projet et en complément aux prescriptions du présent document, les participants se référeront en particulier aux dispositions cantonales rappelées ci-après :

- Loi sur les constructions et installations diverses (LCI - L 5 05), son règlement d'application (RCI - L 5 05.01).
- Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, LEHE (RS 414.20) et les ordonnances y relatives (RS 414.201 et 414.201.1).
- Loi sur l'action publique en vue d'un développement durable (A 2 60).
- Loi sur l'énergie (LEn – L 2 30) et son règlement d'application (REn – L 2 30.01).
- Directive relative au concept énergétique de bâtiment éditée par l'OCEN validée le 5 août 2010 et mise à jour le 15 avril 2014
- Directive pour le choix des matériaux de construction validée par le Conseil d'Etat en date du 26 juin 2013.
- Association des établissements cantonaux contre l'incendie (AEAI) : normes et directives de protection incendie en vigueur.
- Règlement concernant les mesures en faveur des personnes handicapées dans le domaine de la construction (RMPHC).

Site internet de la législation genevoise : <https://www.ge.ch/legislation/>

2.4 LANGUE OFFICIELLE

La langue officielle pour l'ensemble des prestations du concours sera uniquement le français (inscriptions, questions-réponses et rendu du concours). Cette condition est applicable durant l'entier du déroulement de la procédure du concours ainsi qu'à l'exécution des prestations du mandat qui en découlera.

2.5 CONDITIONS DE PARTICIPATION

Le concours est ouvert à tous les professionnels établis en Suisse ou dans un Etat signataire de l'accord OMC sur les marchés publics, qui offre la réciprocité aux mandataires suisses.

Pour le 1^{er} degré, seules les compétences architecte (pilote du groupement) et ingénieur civil sont exigées. Lors de l'inscription au concours, les architectes peuvent toutefois s'associer les compétences de spécialistes de leur choix, par exemple parmi les compétences exigées lors du deuxième degré. Cas échéant les spécialistes sont également tenus au respect des règles de confidentialité de la procédure.

Pour le 2^e degré, les participants retenus devront obligatoirement s'associer au minimum avec un bureau dont au moins un des membres dirigeants dispose de compétences en :

- architecture du paysage ;
- ingénierie en physique du bâtiment /énergétique ;
- ingénierie CVSE / AdB.

Les architectes et les ingénieurs relevant des compétences obligatoires devront répondre à l'une des deux conditions suivantes :

- être porteurs d'un diplôme universitaire (EPF, IAUG/EAUG, AAM, UNI) ou des Hautes écoles Spécialisées (HES/ETS) ou d'un diplôme étranger bénéficiant de l'équivalence;
- être inscrits au Registre suisse REG A ou B des architectes ou des ingénieurs correspondant, ou à un registre officiel étranger équivalent.

Ils constitueront ensemble une équipe concurrente et, cas échéant, une équipe lauréate pouvant prétendre aux engagements du maître d'ouvrage définis à l'art. 2.8.

Les conditions doivent être remplies à la date de l'inscription. Lors de leur inscription, les participants en possession d'un diplôme étranger ou inscrits sur un registre professionnel étranger devront fournir la preuve de l'équivalence de leurs qualifications par rapport aux exigences suisses. Cette dernière doit être demandée à la Fondation du Registre suisse (REG), Hirschengraben 10, 3011 Bern, tél. +41 31 382 00 32, courriel : info@reg.ch ou directement depuis leur site <http://reg.ch/attestation-2/> et sera délivrée dans un délai de deux semaines à compter de l'encaissement d'un versement de CHF 50.-.

Les bureaux représentant les compétences exigées lors des différents degrés ne peuvent participer qu'à une seule équipe du concours. Hormis lors de l'intégration des compétences obligatoires pour le second degré, aucune modification de l'équipe n'est autorisée durant le concours.

Dans le cas d'un groupement d'architectes ou d'ingénieurs associés permanents, c'est-à-dire installé depuis au moins un an à la date de l'inscription au présent concours, il suffit que l'un des associés remplisse les conditions de participation. Dans le cas d'un groupement temporaire, c'est-à-dire installé depuis moins d'un an à la date de l'inscription au présent concours, tous les membres du groupe doivent remplir les conditions de participation.

Le maître d'ouvrage, avant toute attribution du mandat, vérifiera que les membres de l'équipe lauréate appliquent et respectent les usages de la profession dans leur pays et qu'ils s'engagent à respecter ceux en vigueur à Genève sur le plan de toutes les obligations sociales et administratives.

Aucun des participants ne doit se trouver dans l'une des situations de conflit d'intérêt définies par l'article 12.2 du règlement SIA 142 (voir www.sia.ch / services / concours / lignes directrices / conflits d'intérêts) qui impliquerait son exclusion du concours, soit notamment :

- a) *toute personne employée par un des maîtres d'ouvrage, par un membre du jury ou par un spécialiste-conseil nommé dans le programme du concours ;*
- b) *toute personne proche parente ou en relation de dépendance ou d'association professionnelle avec un membre du jury ou un spécialiste nommé dans le programme du concours ;*
- c) *toute personne ayant participé à la préparation du concours.*

Les bureaux brodbeck roulet architectes associés, ab ingénieurs sa, Amstein + Walthert, alterego concept sa, Urbaplan, Transitec, FdMP architectes et LUSUL environnement sàrl, pré-impliqués dans des études préalables remises aux concurrents, sont autorisés à participer à la procédure.

2.6 MODALITÉS D'INSCRIPTION

Le participant qui répond aux conditions de participation et qui souhaite s'inscrire à ce concours doit adresser à l'organisateur un message électronique avec accusé de réception contenant :

- a) la fiche d'inscription (doc. [04] transmis aux concurrents) dûment complétée et signée ;
- b) l'attestation sur l'honneur (annexe P1) du respect de l'application de l'art. 32 du règlement cantonal sur la passation des marchés publics L 6 05.01 signée et transmise avec la fiche d'inscription ;
- c) le diplôme, l'inscription au REG, ou la preuve de l'équivalence pour les concurrents en possession d'un diplôme étranger ou inscrits sur un registre professionnel étranger.

Après vérification du respect des conditions d'inscription (à savoir la validité des attestations fournies), le secrétariat du concours confirmera par e-mail au participant son inscription officielle et lui fournira le bon de retrait pour la maquette.

Le programme du concours et les documents transmis peuvent être consultés dès l'ouverture du concours, à l'adresse Internet suivante : www.simap.ch

A l'issue du premier degré, les concurrents retenus pour le second degré recevront une fiche d'inscription complémentaire (doc. [20]) détaillant l'ensemble des compétences exigées pour ce degré. Cette fiche, complétée et accompagnée de l'engagement sur l'honneur signé par chaque bureau du groupement, est à adresser dans les 15 jours à l'huissier judiciaire qui les fera suivre à l'AMO en respectant l'anonymat de l'architecte pour vérification de conformité. Cas échéant, les données complémentaires pour le second degré seront transmises au pilote du groupement via l'huissier judiciaire.

2.7 ENGAGEMENT DU PARTICIPANT

Le participant, soit tous les participants d'un groupement, qui prend part au présent concours s'engage et certifie qu'il dispose des ressources et de la structure nécessaire afin de pouvoir répondre aux attentes de l'organisateur et maître d'ouvrage qui réalisera l'opération.

Le lauréat de la présente procédure fournira, pour tous les membres de son groupement, les attestations suivantes demandées aux articles 32 et 33 du règlement cantonal (L 6 05.01) dans un délai de 10 jours ouvrables dès la communication d'adjudication :

- justifiant qu'il est inscrit au registre du commerce de son siège social ou dans un registre professionnel ;
- justifiant que la couverture du personnel en matière d'assurances sociales est garantie conformément à la législation en vigueur à son domicile et qu'il est à jour avec ses paiements (AVS, AI, APG, AC, AF, LPP, LAA) ;
- certifiant qu'il est signataire d'une convention collective applicable à Genève, ou qu'il a signé auprès de l'Office Cantonal de l'Inspection et des Relations du Travail (OCIRT, tél. 022. 388.29.29 – fax 022. 388.29.69) un engagement à respecter les usages de sa profession en vigueur à Genève ;
- justifiant qu'il s'est acquitté de ses obligations en matière d'impôts à la source retenus sur les salaires de son personnel étranger ou qu'il n'est pas assujéti à cet impôt.

Pour les prestations fournies en Suisse, chaque participant s'engage à respecter les dispositions relatives à la protection des travailleurs et les conditions de travail et de salaire, ainsi que l'égalité de traitement entre femmes et hommes. Les conditions de travail et de salaire sont celles fixées par les conventions collectives et les contrats-types de travail ; en leur absence, ce sont les prescriptions usuelles de la branche professionnelle qui s'appliquent.

Chaque participant doit apporter la preuve, à la première réquisition, qu'il est à jour avec le paiement des cotisations sociales et des primes d'assurance, ainsi que des autres contributions prévues par les conventions collectives de travail en vigueur. Pour les prestations exécutées à l'étranger, chaque participant s'engage à observer au minimum les conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail.

En cas d'association de bureaux ou de groupement pluridisciplinaire de mandataires, chaque associé ou membre est soumis aux obligations susmentionnées. En cas de recours à des sous-traitants, le participant s'assure que ceux-ci respectent les obligations susmentionnées. Il les oblige par contrat à respecter ces obligations.

2.8 DÉCLARATION D'INTENTION DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Conformément à l'Accord intercantonal sur les marchés publics et au Règlement SIA 142, édition 2009, le maître d'ouvrage, sous réserve de l'obtention du crédit de construction et des autorisations de construire, s'engage à confier de gré à gré aux auteurs du projet lauréat (architecte, architecte-paysagiste, ingénieur civil, ingénieurs CVSE et ingénieur en énergétique/physique du bâtiment), et recommandés par le jury, les mandats d'étude de projet et réalisation de l'ouvrage dans le périmètre de projet pour autant que le projet respecte le budget et les délais qu'il a initialement fixés. Le coût cible total CFC 1 à 4 de l'ensemble du programme est d'environ 200 millions de francs pour le coût de construction. Les délais planifiés prévoient, pour la première étape, un dépôt d'autorisation de construire en 2027 et une mise en service en 2033.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'adjuger un mandat direct, par procédure de gré à gré aux spécialistes ne relevant pas des compétences imposées dans le cadre du concours et ayant fourni une contribution de qualité exceptionnelle, saluée dans le rapport du jury et constituant une part significative du droit d'auteur du projet lauréat.

Les mandats seront établis selon les règlements SIA en vigueur au moment de l'adjudication relatifs aux professions concernées. De manière générale, ils comprendront toutes les prestations d'étude et d'exécution (q=100%), sous réserve que le maître de l'ouvrage décide de réaliser leur ouvrage en entreprise générale ou de confier la direction des travaux à un autre bureau. Dans ce cas, le mandat peut être réduit jusqu'à 64 % des prestations. Il comprendra dans tous les cas la direction architecturale.

Les modalités précises des mandats et des étapes seront définies avant l'adjudication par le maître d'ouvrage. Il est à préciser que le jugement et/ou la recommandation du jury ne représente pas la décision formelle d'adjudication du mandat par le maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage en charge de la réalisation se réserve le droit de ne pas adjuger l'ensemble des prestations, respectivement de révoquer la décision d'adjudication dans l'une des hypothèses suivantes :

- si l'équipe lauréate ne respecte pas les engagements pris au chapitre 2.7 du présent règlement ou les conditions légales pour être adjudicataire d'un marché public, dans ce cas sans dédommagement ou indemnité ;
- si les crédits ou autorisations nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas octroyés par les autorités compétentes, dans ce cas les art. 27.2 et 27.3 du règlement SIA 142 sont applicables.

Si l'équipe lauréate ne dispose pas ou plus de la capacité et/ou des compétences techniques et/ou organisationnelles nécessaires ou que celles-ci s'avèrent insuffisantes, ou encore dans le but de garantir un développement et une réalisation du projet dans le sens des objectifs visés, de la qualité, des délais et des coûts, l'adjudicateur se réserve le droit d'exiger en tout temps au lauréat de compléter son équipe avec des spécialistes. Ces derniers seront soit proposés par le lauréat, soit par l'adjudicateur.

2.9 PRIX ET MENTION

Le jury dispose d'une somme globale de CHF 550'000.- HT pour l'attribution d'environ 6 prix et des mentions éventuelles dans les limites fixées par l'article 17.3 du règlement SIA 142 édition 2009. Le jury peut répartir une part d'au maximum un tiers de la somme globale de manière égale entre chacun des participants du second degré ayant remis un projet admis au jugement. Les équipes concurrentes participant à un éventuel degré d'affinement anonyme bénéficieront chacune d'une indemnité forfaitaire de CHF 20'000 HT, en sus de la somme des prix et mentions.

La somme globale a été calculée selon les directives SIA pour un ouvrage dont le coût CFC 2 et 4 est admis à CHF 123'000'000.- HT et de majorations de 40% pour les prestations complémentaires de la procédure à deux degrés et de 40 % pour les prestations complémentaires des mandataires spécialisés. La somme globale correspond à deux fois la valeur de la prestation demandée.

Le jury peut classer les travaux de concours non primés mais mentionnés. Si l'un d'eux se trouve au premier rang, il peut être recommandé pour une attribution de mandat d'études, à condition que la décision du jury ait été prise au moins à la majorité de 3/4 des voix et avec l'accord explicite de tous les membres du jury qui représentent le maître d'ouvrage.

2.10 PROCÉDURE EN CAS DE LITIGE

La décision du maître d'ouvrage concernant l'attribution des mandats décrits plus haut est susceptible de recours dans les 10 jours à la chambre administrative de la cour de justice, conformément à l'article 56 RL 6 05.01. Si un participant s'estime lésé, il doit faire recours auprès des tribunaux compétents. Le for juridique est celui du canton de Genève.

Les membres de la commission SIA des concours d'architecture et d'ingénierie peuvent être désignés ad personam en tant qu'experts par les tribunaux.

2.11 COMPOSITION ET RÔLE DU JURY

Président

M. Collomb Marc Architecte FAS EPFL SIA, Atelier Cube, Lausanne

Vice-Président

M. Della Casa Francesco Architecte cantonal, arch. EPFL, Etat de Genève

Membres professionnels

Mme Baretaud Laure Architecte paysagiste, Paris
Mme Bastien Masse Malena Ingénieure civile, Dr ès Sc. EPFL
Mme Bengana Alia Architecte DPLG, Paris
M. Camponovo Reto Ingénieur en physique du bâtiment HES, HEPIA
M. Courtieu Luc Ingénieur AdB, Etat de Genève, OCBA
M. De Rivaz Xavier Architecte, adjoint de direction service d'urbanisme, Ville de Genève
M. Girani Marco Architecte EAUG, UNIGE
Mme McNamara Shelley Architecte UCD, Grafton Architects, Dublin
Mme Ruffieux-Chehab Colette Architecte FAS EPFL SIA, Ruffieux-Chehab Architectes, Fribourg
M. Robyr Pierre Architecte EIG/EPFL, chef de projet, Etat de Genève, OU
Mme Schnell Martalicia Architecte EAUG, cheffe de projet, Etat de Genève, OCBA
M. Todd Andrew Architecte OA, Studio Andrew Todd, Paris

Membres non professionnels

M Grand Axel Représentant de l'AESC, UNIGE
Mme Hiltbold Anne DIP, Conseillère d'Etat
Mme Leuba Audrey Rectrice, UNIGE
M. Renner Christoph Vice-doyen Faculté des sciences, UNIGE

Suppléants professionnels

M. Beaugheon Julien Chef de projet DD, Etat de Genève, OCBA
M. Flourentzou Flourentzos Ingénieur en physique du bâtiment, ESTIA, EPFL
Mme Giraud Marie-Hélène Architecte paysagiste FSAP, Triporteur, Nyon
M. Malla Fabrice Ingénieur CVCS, SIG, Genève
M. Mischler Pascal Architecte EPFZ, Service d'urbanisme, Ville de Genève
M. Ruggiero David Ingénieur civil, Prof. assistant EPFL
M. Séchaud Laurent Architecte FAS EAUG, Chef de projets, OCBA, Genève
Mme Widmer Ariane Architecte EPFL, urbaniste cantonale, Genève
Mme Zapata Julia Architecte ETSAM FAS SIA, Bonhôte Zapata, Genève

Suppléants non professionnels

M.	Achard Pablo	Responsable cellule stratégie et prospective, UNIGE
Mme	Bonadonna Costanza	Doyenne Faculté des sciences, UNIGE
M.	Favey Etienne	Chef de projet, OCBA, Etat de Genève
M.	Manfrini Grégory	Technicien, Département de physique, UNIGE

Les membres du jury sont responsables, envers le maître d'ouvrage et les participants, d'un déroulement du concours conforme au programme. Le jury approuve le programme du concours et répond aux questions des participants. Il juge les propositions de concours, décide du classement, attribue les prix et les éventuelles mentions. Il formule le rapport de jugement et les recommandations pour la suite à donner.

Pour son jugement, le jury peut faire appel à l'avis de spécialistes-conseil. Les personnes suivantes sont pressenties pour cette tâche :

M.	Dechevrens Thomas	Spécialiste accidents majeurs (OPAM), OCEV, Etat de Genève
M.	Delahaye Charles	Spécialiste accidents majeurs, Inexis, Lausanne
M.	Dorsaz Daniel	Expert économique, IEC SA, Lausanne
M.	El Kacimi Ali	Spécialiste énergie, OCEN, Etat de Genève
Mme	Gallati Baldy Karin	Architecte, spécialiste conformité contributions fédérales, SEFRI, Bern
M.	Margarit Benoît	Spécialiste patrimoine, OPS, Etat de Genève
M.	Mathez Alain	Spécialiste en droit de la construction, OAC, Etat de Genève
M.	Sainte Marie Gauthier Vincent	Spécialiste en programmation, Embase, Paris
M.	Widmer Gérard	Spécialiste mobilité, OCT, Etat de Genève

L'organisateur, sur requête du jury approuvée par l'adjudicateur, se réserve le droit de faire appel à d'autres spécialistes-conseil. Le cas échéant, il fera en sorte de choisir des spécialistes-conseil qui ne se trouvent pas en conflit d'intérêt avec un des concurrents.

Dans le cadre de ses recherches de doctorat, un observateur extérieur également soumis aux règles de confidentialité et qui n'aura pas la possibilité de prendre part aux débats sera également présent lors des journées de jury. Il s'agit de :

M.	Peikert Martin	Assistant-doctorant, Laboratoire de construction et architecture, EPFL, Lausanne
----	----------------	--

2.12 CALENDRIER

Le concours s'ouvre par la publication sur le site Internet www.simap.ch.

Lancement et degré 1

Publication du concours	Me 8 mai 2024
Date limite d'inscription recommandée pour l'obtention de la maquette dans un délai rapide ¹	Je 16 mai 2024
Retrait des maquettes par les participants	Dès le 16 mai 2024
Questions des participants	Lu 27 mai 2024
Visite du site	Lu 3 juin 2024
Réponses aux questions	Je 20 juin 2024
Envoi des projets degré 1	Je 12 septembre 2024
Rendu des maquettes degré 1	Ve 27 septembre 2024
Jury degré 1	Début octobre 2024

Degré 2

Lancement degré 2	Ve 1 novembre 2024
Questions des participants	Ve 22 novembre 2024
Réponses aux questions	Ma 10 décembre 2024
Envoi des projets degré 2	Lu 10 mars 2025
Rendu des maquettes degré 2	Ve 4 avril 2025
Jury degré 2	Avril 2025
Publication des résultats et remise des prix	Ma 20 mai 2025
Exposition publique	Dès le 20 mai 2025

Variante avec degré d'affinement anonyme éventuel

<i>Lancement degré affinement</i>	<i>Ve 9 mai 2025</i>
<i>Questions des participants</i>	<i>Lu 2 juin 2025</i>
<i>Réponses aux questions</i>	<i>Ve 20 juin 2025</i>
<i>Envois des projets degré d'affinement</i>	<i>Lu 25 août 2025</i>
<i>Rendu des maquettes degré d'affinement</i>	<i>Ve 19 septembre 2025</i>
<i>Jury degré d'affinement</i>	<i>Début octobre 2025</i>
<i>Publication des résultats et remise des prix</i>	<i>Je 4 novembre 2025</i>
<i>Exposition publique</i>	<i>Dès le 4 novembre 2025</i>

¹ Le délai de préparation de la maquette au-delà de cette date peut aller jusqu'à 3 semaines après confirmation de l'inscription.

2.13 DOCUMENTS REMIS AUX PARTICIPANTS

Le présent programme ainsi que l'engagement sur l'honneur requis pour l'inscription au concours sont librement disponibles en téléchargement sur le site www.simap.ch.

L'ensemble des documents mis à disposition des participants au concours peut être téléchargé directement sur le site. Il s'agit des documents suivants :

documents de base pour le 1^{er} degré

[01]	Règlement – Programme	.PDF
[02]	Plan de base 1/500	.DWG et .PDF
[03]	Plans 2D et 3D de la maquette	.DXF et .3DM
[04]	Plan topographique du site	.DWG et .PDF
[05]	Quantitatif des surfaces et volumes pour le premier degré	.XLS et .PDF
[06]	Fiche d'inscription du participant et annexe P1	.PDF
[07]	Fiche d'identification du participant	.PDF

Un fond de maquette sera à retirer par les participants après rendez-vous préalable et sur présentation du bon de retrait fourni, à l'adresse ci-après.

Atelier de maquettes MAQ3, 18, rue Caroline, 1227 Acacias, Genève | tél. 022 343 87 48

Le bon de retrait sera fourni aux concurrents après validation de leur inscription. En fonction du nombre et des dates d'inscription, le délai d'obtention des maquettes peut être porté jusqu'à environ trois semaines.

données thématiques

[08]	Uni Grand Centre, Bâtiment CSPM, Étude de faisabilité, brodbeck roulet architectes, mars 2021	.PDF
[09]	Etudes programmatiques, Embase et 2B, mars 2024	.PDF
[10]	Etude urbaine, FdMP, février 2024	.PDF
[11]	Masterplan UNIGE, Urbaplan, septembre 2022	.PDF
[12]	Etude géotechnique principale, ab ingénieurs civils sa, février 2024	.PDF
[13]	Notice technique – volet mobilité pour le développement du CSPM, Transitec, février 2024	.PDF
[14]	Note physique du bâtiment, fluides, énergie, sécurité incendie et OPAM Amstein + Walthert, avril 2024	.PDF
[15]	Etude de faisabilité CVSE, Amstein + Walthert, avril 2024	.PDF
[16]	Etude pollution des bâtiments alterego concept sa, novembre 2023	.PDF
[17]	Etude pollution des sols alterego concept sa, novembre 2023	.PDF
[18]	Notice d'impact sur l'environnement LUSUL environnement sàrl, mars 2024	.PDF
[19]	Rapport bilan concertation, les fmr, mars 2024	.PDF
[20]	Plan des bâtiments existants dans le périmètre, 2024	.PDF et .DWG
[21]	Elévation quai Ernest Ansermet, 2024	.PDF et .DWG
[22]	Institut de physique, documentation, 2024	.PDF

- | | | |
|------|--|------|
| [23] | Charte quartiers en transition, Etat de Genève, 2024 | .PDF |
| [24] | Plan directeur communal, Ville de Genève, mai 2024 | .PDF |
| [25] | Diagnostic phytosanitaire des arbres, arboriparc, mai 2024 | .PDF |

L'ensemble de ces données est accessible en activant le lien ci-après :

<https://serveur.fm-a.ch/sharing/Pbb6BydQ2>

documents de base pour le 2e degré

- | | | |
|------|--|--------------|
| [26] | Recommandations pour le 2 ^e degré | .PDF |
| [27] | Fiche d'inscription du participant et annexe P1 | .PDF |
| [28] | Fiche d'identification du participant | .PDF |
| [29] | Quantitatif des surfaces et volumes pour le second degré | .XLS et .PDF |

documents de base pour le degré d'affinement optionnel

- | | | |
|------|---|--------------|
| [30] | Recommandations pour le degré optionnel | .PDF |
| [31] | Fiche d'identification du participant | .PDF |
| [32] | Quantitatif des surfaces et volumes pour le degré optionnel | .XLS et .PDF |

geoportails et sites officiels

- | | |
|---|---|
| ▪ Etat de Genève, information du territoire | http://ge.ch/sitg/ |
| ▪ Université de Genève | https://www.unige.ch/ |
| ▪ Ville de Genève | http://www.ville-geneve.ch/ |

Les candidats peuvent télécharger d'autres données, notamment les données vectorielles 3D, les orthophotos, d'autres formats ou un cadrage plus large sur le site du portail à l'adresse <https://ge.ch/sitg/donnees>.

2.14 VISITE DES LIEUX

Une visite des lieux et de certains locaux non accessibles au public est organisée le **lundi 3 juin à 14 :00**. L'accueil est prévu devant l'entrée principale de Sciences II (Quai Ernest Ansermet). Pour des questions d'organisation, si possible 1 personne mais au maximum 2 personnes par équipe concurrente est autorisée à y participer.

Pour le surplus, le site est accessible en tout temps pour les espaces ouverts au public.

2.15 QUESTIONS ET RÉPONSES

Pour le premier degré de la procédure, les questions sont à adresser dans les délais impartis à l'adresse courriel de l'AMO (cspm@fm-a.ch). A partir du deuxième degré, les questions sont à adresser à l'adresse courriel de l'huissier (cspm@etudereymond.ch).

En fonction des différents degrés du concours, la liste des questions et des réponses sera communiquée par l'AMO respectivement par l'huissier judiciaire aux pilotes des équipes, dans les délais indiqués au point 2.12.

2.16 VARIANTES

Les participants ne peuvent présenter qu'un seul projet, à l'exclusion de toute variante.

2.17 DOCUMENTS À REMETTRE PAR LES PARTICIPANTS

Tous les documents énoncés ci-après sont à remettre lors de chaque échéance respective de rendu. Aucun document autre que ceux prescrits ne sera admis au jugement, y compris pour le nombre de pages ou de planches.

Degré 1

Planches de rendu

3 planches maximum, au format A0 vertical (dimensions L118 x H84 cm), comprenant :

- 1) Le plan de situation à l'échelle 1 :500 avec le même cadrage que celui présenté sur le plan de base transmis (doc. [02]), à afficher sur la première planche. Le rendu permettra une bonne compréhension de l'insertion urbaine, patrimoniale et paysagère du projet, de ses accès et de la qualité des espaces extérieurs du site universitaire. Hors du périmètre de projet, les équipes sont invitées à proposer des principes d'aménagement permettant de comprendre l'accroche du projet architectural avec le quartier et les projets en cours.
- 2) Le plan du rez-de-chaussée et des différents étages nécessaires à la compréhension du projet, à l'échelle 1 :500.

Les plans feront figurer la numérotation des principaux locaux conformément au programme et leur surface pour les locaux supérieurs à 20 m². En voisinage directe des plans au 1 :500, est à faire figurer un schéma de répartition des composantes du programmes correspondant et respectant les codes couleurs mentionnés au point 4 ci-après.

- 3) Les coupes sur le site et de ses abords jusqu'aux immeubles voisins, dont au moins une avec le bâtiment de la tour RTS, à l'échelle 1 :500, avec profil des bâtiments souterrains projetés et indications des niveaux principaux du terrain aménagé et des constructions.
- 4) Une planche A0 exposant les divers choix urbanistiques, paysagers, architecturaux, constructifs et d'exploitation répondant spécifiquement aux exigences en matière énergétique et de durabilité, un schéma de concept technique, un schéma des mobilités actives ainsi qu'un schéma de répartition des composantes du programme dans les différentes parties du bâtiment, respectant les codes couleurs RVB suivants :

	Foyer accueil et hall	15R	177V	223B
	Auditoires et salles de cours	151R	197V	98B
	Salles de TP	203R	197V	98B
	Section de Mathématiques	245R	193V	66B
	Dép. de Physique nucléaire et corpusculaire	245R	96V	66B
	Département de Matière Quantique	245R	96V	149B
	Département de Physique Théorique	205R	23V	25B
	Provision de surface – croissance bureaux	226R	240V	217B
	Autres laboratoires	255R	237V	0B
	Locaux de vie	118R	76V	150B
	Datcha	229R	162V	165B
	Administration	221R	187V	214B
	Logistique du bâtiment	220R	220V	220B
	Locaux techniques et circulations générale	240R	240V	240B
	Gaines techniques importantes	97R	97V	97B

Maquette

- 5) Maquette à l'échelle 1 :500, sur la base fournie par l'organisateur. Elle illustrera les volumétries architecturales, l'arborisation marquante et les grands éléments de définition des espaces extérieurs, dans une définition simple et schématique. Rendu blanc mat uniforme, à l'exclusion d'éléments en couleur ou translucides.

Documents annexes

- 6) Une enveloppe fermée, portant la mention « Concours CSPM / Note et fichiers » et la devise du participant, contenant exclusivement :
 - a) Le document « quantitatif des surfaces et volumes pour le premier degré » (doc. [05]), remis par l'organisateur aux participants, dûment complété, accompagné de schémas de calcul aisément contrôlables.
 - b) Clef USB avec le fichier .xls du « quantitatif des surfaces et volumes pour le premier degré » et les fichiers en format .pdf vectorisé (avec textes éditables) et non protégés de l'ensemble des notes et des planches remises, en haute résolution, pour publication et contrôle technique, mais n'excédant pas 10 Mo par fichier. Ces fichiers seront rendus anonymes avant leur transmission aux spécialistes-conseil.
- 7) Une enveloppe cachetée, portant la mention « Concours CSPM / Fiche d'identification » et la devise du participant, contenant exclusivement la fiche d'identification du participant et des spécialistes (doc. [07]). Cette fiche mentionnera les noms de tous les bureaux et collaborateurs impliqués dans le concours. Ces documents seront signés par le pilote de l'équipe qui, par sa signature, engage l'ensemble de ses partenaires.

Afin d'éviter toute mauvaise interprétation, la liste des documents contenus dans les enveloppes sera indiquée sur l'extérieur de celles-ci et les deux enveloppes citées ci-avant ne seront pas remises dans une autre enveloppe fermée.

Degré 2

Environ 10 participants seront retenus par le jury pour participer au second degré.

Planches de rendu

6 planches maximum, au format A0 vertical (dimensions L118 x H84 cm), comprenant :

- 1) Le plan de situation à l'échelle 1 :500 avec le même cadrage que celui présenté sur le plan de base transmis (doc. [02]), à afficher sur la première planche. Le rendu permettra une bonne compréhension de l'insertion urbaine, patrimoniale et paysagère du projet, de ses accès et de la qualité des espaces extérieurs du site universitaire. Hors du périmètre de projet, les équipes sont invitées à proposer des principes d'aménagement permettant de comprendre l'accroche du projet architectural avec le quartier et les projets en cours.
- 2) Le plan du rez-de-chaussée et des différents étages nécessaires à la compréhension du projet à l'échelle 1 :200 ainsi que le solde des étages au 1 :500.
- 3) En voisinage directe des plans au 1 :200 et 1 :500 est à faire figurer un schéma de répartition des composantes du programmes correspondant et respectant les codes couleurs RVB demandés au lors du premier degré. Les plans feront figurer la numérotation et la dénomination des principaux locaux conformément au programme et leur surface pour les locaux supérieurs à 20 m².
- 4) Deux coupes du bâtiment à l'échelle 1 :200 avec indication des niveaux de terrain, des gabarits projetés et du profil du terrain existant.
- 5) Un plan et une coupe d'un secteur permettant la compréhension de la technique de laboratoire à l'échelle 1 :50, intégrant également une coupe sur la façade, représentative des principaux choix de matériaux.

- 6) Les coupes sur le site et de ses abords jusqu'aux immeubles voisins, dont au moins une avec le bâtiment de la tour RTS, à l'échelle 1 :500, avec profil des bâtiments souterrains projetés et indications des niveaux principaux du terrain aménagé et des constructions.
- 7) Des schémas et explications exposant les divers choix urbanistiques, paysagers, architecturaux, constructifs et d'exploitation répondant spécifiquement aux exigences en matière énergétique et de durabilité, un schéma de concept technique, un schéma des mobilités actives ainsi qu'un schéma de répartition des composantes du programme dans les différentes parties du bâtiment respectant les mêmes codes couleurs RVB qu'au premier degré. Ils renseigneront notamment sur les différents choix d'organisation et de mise en œuvre du projet : chantier, construction (par exemple choix des matériaux, économie de moyens), exploitation (par exemple énergie, entretien, nettoyage, déchets), déconstruction (par exemple recyclabilité), climat et biodiversité.

Maquette

- 8) Maquette à l'échelle 1 :500, sur la base fournie par l'organisateur. Elle illustrera les volumétries architecturales, l'arborisation marquante indicative et les grands éléments de définition des espaces extérieurs, dans une définition simple et schématique. Rendu blanc mat uniforme, à l'exclusion d'éléments en couleur ou translucides.

Documents annexes

- 9) Une enveloppe fermée, portant la mention « Concours CSPM / Note et fichiers » et la devise du participant, contenant exclusivement :
 - a) Le document « quantitatif des surfaces et volumes pour le second degré » (doc. [29]), remis par l'organisateur aux participants, dûment complété, accompagné de schémas de calcul aisément contrôlables.
 - b) Une note (max. 2 pages A4 recto) explicitant le concept technique de gestion des fluides.
 - c) Une note (max. 2 pages A4 recto) explicitant le concept énergétique.
 - d) Une note (max. 2 pages A4 recto) explicitant les moyens mis à disposition pour assurer la stabilité technique et la maîtrise des vibrations et oscillations afin de garantir une utilisation optimale des laboratoires.
 - e) Une note (max. 2 pages A4 recto) explicitant le concept paysager.
 - f) Une note (max. 2 pages A4 recto) explicitant le parti pris en matière de durabilité (voir chapitre « stratégie de durabilité »).
 - g) Clef USB avec le fichier .xls du « quantitatif des surfaces et volumes pour le second degré » et les fichiers en format .pdf vectorisé (avec textes éditables) et non protégés de l'ensemble des notes et des planches remises, en haute résolution, pour publication et contrôle technique, mais n'excédant pas 10 Mo par fichier. Ces fichiers seront rendus anonymes avant leur transmission aux spécialistes-conseil.
- 10) Une enveloppe cachetée, portant la mention « Concours CSPM / Fiche d'identification » et la devise du participant, contenant exclusivement la fiche d'identification du participant et des spécialistes (doc. [28]) ainsi que l'annexe P1. Cette fiche mentionnera les noms de tous les bureaux et collaborateurs impliqués dans le concours. Ces documents seront signés par le pilote de l'équipe qui, par sa signature, engage l'ensemble de ses partenaires.

Afin d'éviter toute mauvaise interprétation, la liste des documents contenus dans les enveloppes sera indiquée sur l'extérieur de celles-ci et les deux enveloppes citées ci-avant ne seront pas remises dans une autre enveloppe fermée.

Degré d'affinement anonyme en option

Mêmes exigences que pour le degré précédent, le jury pouvant en réduire l'importance et en préciser la nature en fonction des approfondissements ou correctifs.

2.18 PRÉSENTATION DES DOCUMENTS ET MAQUETTE

Les planches de rendu sont à remettre sur papier fort (min. 180 gr/m², à l'exclusion de carton-plume). Tous les documents requis sont à remettre sous forme non pliée.

La devise du participant sera inscrite sur les planches en haut à droite, complétée par la mention « Concours CSPM ».

Le participant doit respecter impérativement le format mentionné, la présentation verticale et l'emplacement de la devise.

La couleur est admise pour les rendus sur les planches et notes, hormis sur les plans au 1 :200 et au 1 :500 qui devront impérativement être en noir et blanc ou en teintes de gris.

La maquette sera emballée dans la boîte d'origine. La maquette et sa boîte comporteront la mention « Concours CSPM » ainsi que la devise du participant.

2.19 IDENTIFICATION ET ANONYMAT

Tous les documents remis ainsi que leurs emballages seront rendus dans l'anonymat le plus strict. Seul le contenu de l'enveloppe cachetée doit permettre de connaître les auteurs des projets.

Ils seront munis de la devise du participant ainsi que de la mention « Concours CSPM » qui seront indiquées sur tous les éléments du rendu, tels que plans, notes, cartables, emballages ainsi que sur l'enveloppe cachetée contenant la fiche d'identification de l'auteur du projet, des éventuels bureaux partenaires et des collaborateurs.

Pour garantir l'anonymat de la procédure, les auteurs des projets remis au premier degré seront informés, par un huissier judiciaire tenu à la confidentialité, s'ils sont retenus ou non par le jury pour participer au second degré.

2.20 REMISE DES PROJETS ET DES MAQUETTES

Les projets doivent être expédiés ou remis à l'organisateur au plus tard aux dates définies au chapitre 2.12, le cachet postal faisant foi. Chaque participant est tenu de suivre son envoi pendant 5 jours ouvrables. Si le projet n'est pas arrivé dans ce laps de temps, le participant se doit d'avertir l'organisateur via l'huissier judiciaire, à l'adresse suivante :

Me Tristan Reymond
Huissier judiciaire
2, rue de la Fontaine
Case postale
1211 Genève 3
T : +41 (0)22.311.14.24
Email : cspm@etudereymond.ch

Les maquettes seront à remettre dans le délai fixé au chapitre 2.12

Les projets et les maquettes doivent être adressés ou livrés à l'adresse et aux horaires suivants :

Office cantonal des Bâtiments
Route des Jeunes 1A
1227 Les Acacias

Heures d'ouvertures pour la réception des projets et des maquettes :
08h30-12h00 / 14h00-17h00

Pour les modalités d'envoi et de livraison des projets, l'organisateur invite les participants à suivre les recommandations de la SIA (www.sia.ch / services / concours / lignes directrices / envoi par la poste). Les concurrents étrangers sont rendus attentifs au fait que les douanes peuvent bloquer des envois durant plusieurs jours et prendront les dispositions nécessaires par anticipation.

Tout projet qui parviendrait en dehors des délais mentionnés ci-dessus sera refusé, sous réserve d'une situation particulière relevant d'un blocage douanier avéré et dans la mesure où les documents nécessaires seront à disposition du jury lors de ses délibérations.

2.21 PROPRIÉTÉ DES PROJETS

Tous les projets restent propriété intellectuelle de leur auteur. Les documents des projets primés et mentionnés deviennent propriété du maître d'ouvrage cité au chapitre 2.1.

Les documents relatifs aux autres projets pourront être retirés par leurs auteurs à la fin de l'exposition (les dates et lieux de retrait seront précisés ultérieurement).

Aucune revendication de dédommagement ne pourra être formulée en cas de dégradation accidentelle ou malveillante des documents relatifs à un projet.

2.22 RAPPORT DU JURY ET EXPOSITION DES PROJETS

Le jury, à l'issue du jugement, établira un rapport du jugement avec ses recommandations pour la suite à donner et lèvera l'anonymat. Ce rapport sera remis à chaque participant dont le projet a été admis au jugement.

Une exposition de tous les projets admis au jugement sera organisée après le jugement final du concours. Les dates et lieux de l'exposition seront communiqués aux participants et à la presse.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de publier les projets et résultats du concours dans la presse, dans les revues professionnelles et dans des plaquettes, avec l'indication du nom des auteurs des projets et ceci pour l'ensemble des projets remis et acceptés au jugement par le jury.

2.23 CRITÈRES D'APPRÉCIATION

Les critères d'appréciation sont à considérer en rapport avec les prescriptions et indications du programme. Le jury a défini la liste exhaustive des critères d'appréciation suivants (sans ordre préférentiel), qu'il appliquera lors de la sélection des projets :

Au premier degré

- La conception d'un pôle universitaire à même d'offrir un lieu de vie adapté à l'enseignement pour le personnel, les étudiants et les visiteurs du site.
- Le concept architectural en adéquation avec l'esprit recherché comme cadre de formation ainsi qu'avec le contexte urbain et paysager.
- Les concepts constructifs et d'exploitation s'inscrivant dans une perspective de durabilité en rapport avec les ambitions du maître d'ouvrage concernant en particulier les matériaux, la résilience climatique, la biodiversité, le cycle de l'eau et les énergies.
- Le respect du programme, ainsi que l'équilibre entre la réponse aux exigences programmatiques et la flexibilité de destination des espaces dans le temps.
- La rationalité économique architecturale, fonctionnelle et constructive ainsi que l'économicité générale à court et à long termes.

Au second degré et ultérieurement

En sus des critères applicables au premier degré :

- L'adaptation du concept général d'aménagement et de fonctionnement en réponse aux critiques et recommandations du jury à l'issue du premier degré.
- La qualité des aménagements paysagers en lien avec les usages spécifiques du site, la valorisation de l'environnement bâti, les espaces publics et projets attenants et la lutte contre les îlots de chaleur.
- La juste réponse aux attentes de l'organisateur en matière d'exemplarité environnementale et énergétique s'inscrivant dans une perspective de durabilité.
- La juste réponse aux exigences techniques métier (recherche et enseignement) des locaux et laboratoires.
- La pertinence de l'organisation proposée aux diverses échelles du projet, des cohabitations fonctionnelles, des circulations intérieures ou extérieures et de leur contribution à de bonnes conditions de partage et d'acquisition de connaissances.
- La qualité architecturale, spatiale, fonctionnelle des constructions en cohérence avec les ambiances attendues et l'identité voulue pour l'établissement universitaire.

3 CAHIER DES CHARGES

3.1 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Mission du CSPM

Aujourd'hui, la Faculté des sciences est à l'étroit et une grande partie de ses locaux sont vétustes et inadaptés aux exigences techniques d'une recherche et d'un enseignement de pointe, ainsi qu'aux normes de sécurité et environnementales. C'est le cas de certains bâtiments construits à titre provisoire dans les années 1960 et encore exploités, rendant difficile la réalisation de nombreuses expériences menées aujourd'hui dans le cadre des travaux de recherche. La place manque également pour accueillir l'ensemble des activités scientifiques ainsi que les étudiant-e-s, les jeunes professeur-e-s qui constituent la prochaine génération de scientifiques.

La compétition mondiale est importante, en particulier dans les domaines de la physique et des mathématiques, et l'UNIGE est en concurrence avec de grandes universités qui construisent des infrastructures capables d'attirer les meilleures chercheuses et chercheurs.

Les étudiant-e-s et les jeunes professeur-e-s ont la possibilité de sélectionner des institutions qui offrent des locaux et des laboratoires techniquement adaptés aux enjeux et aux contraintes de la recherche contemporaine. Avec la situation européenne actuelle, la compétition entre les universités s'intensifie en vue d'attirer les talents. Genève se doit d'y répondre, afin de maintenir la qualité de sa recherche et de son enseignement.

En physique, les axes prioritaires de recherche à moyen terme sont le développement des sciences quantiques, les matériaux électroniques synthétiques, la cosmologie et en particulier les ondes gravitationnelles et la matière obscure, la physique avec les accélérateurs et les astroparticules, la physique mathématique, ainsi que la physique appliquée. Un accent sera mis sur les recherches au service des grandes questions de société et du développement durable, dont les communications et l'information quantiques, l'environnement, le climat et la santé.

Les mathématiques étudient les mathématiques pures, comprenant l'algèbre et la géométrie des groupes, l'analyse et les probabilités, la géométrie, ainsi que les mathématiques de la physique. Les mathématiques appliquées sont représentées par l'analyse numérique et les statistiques. Les domaines d'applications sont vastes et vont notamment de l'ingénierie aux prévisions météorologiques, de la dynamique moléculaire à la médecine, en passant par la recherche volcanique ou encore l'apprentissage machine.

Les deux sections collaborent activement sur des projets au croisement entre les mathématiques et la physique, notamment dans le cadre du pôle de recherche national SwissMAP, les mathématiques de la physique, et des projets avec le CERN.

Dans ce contexte, la réalisation du projet du CSPM est devenue indispensable, à la fois pour consolider l'excellence scientifique à Genève et pour remédier aux problèmes critiques de la dégradation des locaux existants et de leur inadéquation aux besoins de la recherche et de l'enseignement d'aujourd'hui et de demain.

Dans une société toujours plus technicisée et à l'heure où le canton et le pays manquent de personnes formées dans des domaines scientifiques clés, la création du CSPM permettra d'améliorer la qualité de l'enseignement en proposant des locaux en adéquation avec les méthodes actuelles de la transmission du savoir. Il permettra ainsi d'attirer et de former des jeunes dans un cadre stimulant, tant au niveau du bachelor et du master universitaire qu'au niveau du doctorat et du post-doctorat. Plusieurs auditoriums ainsi que des espaces pour une formation interactive sont prévus, dont un amphithéâtre de 600 places qui sera unique en Faculté des sciences.

Ce bâtiment, favorisera le développement de la recherche interdisciplinaire et incitera l'émergence de nouveaux champs de recherche. Il renforcera la collaboration, déjà ancrée et stimulera l'innovation avec de nouvelles synergies.

Il soutiendra l'excellence de l'enseignement, décloisonnera les disciplines et facilitera l'accès aux chercheuses et chercheurs. Il contribuera également au développement d'un réseau de collaboration entre les chercheuses et chercheurs et les expert-e-s dans le monde, augmentant ainsi la visibilité internationale de Genève. Le CSPM consolidera les stratégies scientifiques clés des sections de physique et de mathématiques afin de soutenir et renforcer leur position au niveau international. La nouvelle construction offrira aussi une opportunité unique de mettre en valeur l'enseignement et la recherche des mathématiques et de la physique réalisées à Genève, en valorisant une vaste expérience en vulgarisation mathématiques et physique par le biais de services à la cité qu'ils soient éducatifs, d'information ou de soutien à l'innovation des entreprises.

En plus des activités de recherche et d'enseignement (laboratoires, auditorios et bureaux), le CSPM permettra également de regrouper et de développer les activités d'ouverture à la cité de l'UNIGE. Le bâtiment accueillera ainsi le Laboratoire de Technologie Avancée (LTA), qui propose des services de pointe aux entreprises de la région lémanique et au-delà. Le LTA renforce les interactions entre les hautes écoles et l'industrie, essentielles à l'émergence de technologies innovantes.

Démarche participative

Une démarche participative a été mise en place en automne 2023 afin d'impliquer pleinement la communauté universitaire, les habitant-e-s et les utilisatrices et utilisateurs du quartier dans les réflexions sur ce projet. Elle a eu pour objectif de récolter les observations, ressentis, besoins et attentes des différents publics à propos du secteur et d'enrichir le projet des savoirs vécus. En s'appuyant sur ces résultats, une synthèse de ces moments participatifs a été réalisée, donnant lieu en particulier **aux principes directeurs citoyens suivants**, qui représentent les grands souhaits de la population du quartier et des utilisatrices et utilisateurs du site des sciences de l'UNIGE pour le CSPM et ses abords :

- renforcer la végétalisation et l'arborisation du site, mettre en œuvre des mesures permettant de lutter contre les effets du changement climatique, favoriser la biodiversité et assurer une meilleure qualité de vie ;
- prévoir des espaces animés au sein du CSPM et y aménager des rez-de-chaussée actifs ouverts à toutes et tous ;
- favoriser l'invitabilité, l'ouverture et la perméabilité du CSPM ;
- accroître la perméabilité entre le quartier et les bords de l'Arve ;
- inscrire le CSPM dans un environnement devant à terme être pacifié en termes de mobilité, notamment au niveau du quai Ernest-Ansermet ;
- contribuer au maintien et au renforcement de la diversité des usages dans le parc du quai Ernest-Ansermet.

Les moyens pour y répondre sont déclinés en différentes actions présentées dans le cahier d'intention « principes directeurs citoyens (doc. [19]) transmis aux concurrents.

3.2 PÉRIMÈTRES

Périmètre de réflexion

Au-delà du périmètre du mandat à la clé du présent concours (le périmètre de projet), le maître d'ouvrage attend des propositions qui démontrent la prise en considération d'une vision étendue du site, en particulier les relations avec le quartier et l'intégration urbaine.

Cette approche élargie devra couvrir l'ensemble de l'îlot du campus universitaire ainsi que la rive de l'Arve.



Illustration du périmètre de réflexion

Périmètre de projet

De forme rectangulaire et constituant une portion de la parcelle 4035, le périmètre du concours est délimité par les domaines publics du quai Ernest-Ansermet, de la rue des Bains et du boulevard d'Yvoy sur trois de ses côtés. Au nord-ouest, le périmètre scinde la parcelle 4035 à la hauteur de la rampe d'accès qui donne sur le boulevard d'Yvoy.

L'ensemble du programme des locaux et des aménagements requis doit y être implanté.

Pour les besoins en lien avec la logistique du site, un sous-périmètre d'intervention est proposé. Ce sous-périmètre concerne uniquement le rez-de-chaussée et les étages inférieurs du bâtiment Sciences III, ainsi que les espaces extérieurs attenants au rez-de-chaussée.

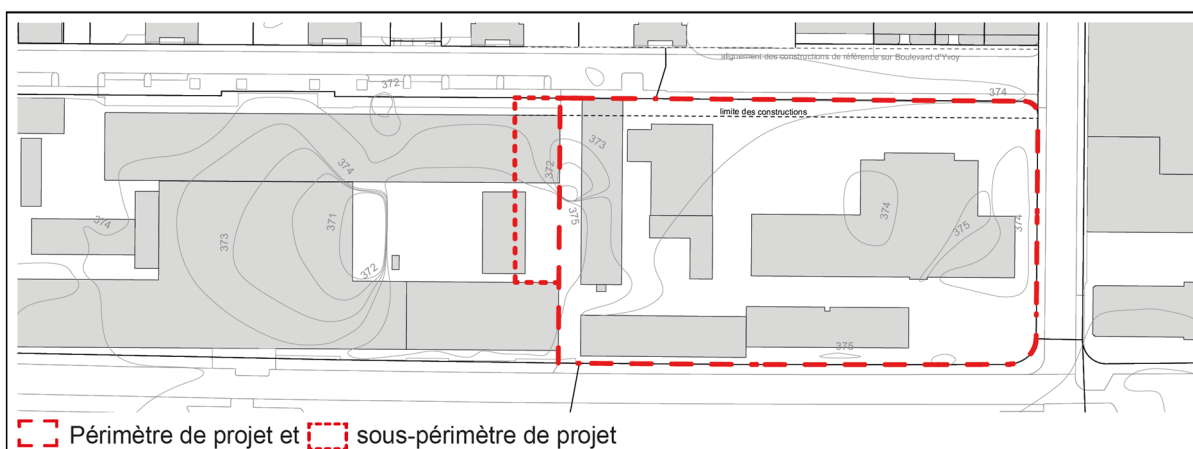


Illustration des périmètres de projet

3.3 OBJECTIFS ET DONNÉES THÉMATIQUES

Insertion urbaine et paysagère

Dans un contexte élargi, ce secteur du long de l'Arve se caractérise par une morphologie bâtie comprenant des grands gabarits existants (tour RTS, Unimail, ensemble Cité Carl Vogt) et projetés (Les Vernets, Pointe Nord).

Le site du projet du futur CSPM jouxte la cité Carl-Vogt emblématique ensemble résidentiel des années 60 et l'un des derniers grands projets des frères Honegger à Genève. Il est composé de cinq blocs d'immeubles de huit niveaux sur rez-de-chaussée, situé entre le boulevard Carl-Vogt et les berges de l'Arve. La façade urbaine de la cité présente des commerces reliés par une marquise. A l'origine les immeubles devaient s'ouvrir sur l'Arve avec un parc. Des grandes cours intérieures prolongent le boulevard d'Yvoy qui est un passage intérieur pacifié de l'ilot. Il aboutit sur l'école du quartier de la jonction sur l'avenue de Sainte-Clotilde et sur l'émergence de la TSR côté rue des Bains.

La recherche d'une cohérence urbaine et le renforcement des perméabilités sont des objectifs du projet, a fortiori lorsque l'on considère le projet connexe de parc linéaire de la Ville de Genève le long de l'Arve (voir étude urbaine doc [10] et plan directeur communal doc [24]), amené à se renforcer, et les nouvelles passerelles piétonnes pour relier ses deux rives. L'enjeu des espaces ouverts contigus au bâtiment du CSPM est élevé. Les espaces ouverts sont aussi des lieux de rencontre avec les habitants de la Cité Carl Vogt. Le futur pôle devra ainsi s'insérer dans ce contexte urbain tout en s'ouvrant et en offrant des perméabilités avec son environnement.

En tant qu'interface entre « rivière et terre », le site fait partie de la charpente paysagère du bord de l'Arve, en dialogue avec sa ripisylve, tout en constituant un espace urbain dans son usage.

Cette partie du site possède également des qualités de porosité, de transition entre ville et rivière à souligner. Les projets accorderont une attention particulière à la qualité de l'interface du site en se concentrant également sur le traitement de chaque façade et de ses caractéristiques propres. L'objectif est de rendre ces façades dynamiques et accueillantes tout en évitant la concentration d'éléments rangements vélos ou locaux techniques. A l'intérieur du site lui-même il est également essentiel de prendre en considération les interactions et les dynamiques entre les bâtiments, de réfléchir aux utilisations extérieures et de fournir des espaces de rencontre adéquats et en nombre suffisants.

biodiversité

Le projet devra favoriser la biodiversité notamment par la création de milieux diversifiés (milieux herbacés, arbustifs et arborés) et de qualité (espèces indigènes et entretien différencié).

L'enjeu est également de :

- conserver les sols de pleine terre existants;
- déminéraliser les surfaces et les rendre largement perméables hors bâtiments ;
- gérer les eaux à la parcelle avec des ouvrages de gestion et de rétention des eaux (travail topographie du site afin d'alimenter les fosses de plantations, toitures végétalisées, etc...). Ce point est crucial dans la stratégie de lutte contre l'effet d'ilot de chaleur urbain attendue ici ;
- garantir la perméabilité pour la petite faune ;
- conserver et restaurer la trame noire locale (limiter les émissions lumineuses et respecter les recommandations pour la prévention des émissions lumineuses émises par l'OFEV;

- développer des micro-habitats pour la faune : par exemple avec des tas de branches, de pierres, la pose de nichoirs à martinet et à chauves-souris sur toutes les façades favorables, etc. ;
- végétaliser de manière extensive toutes les toitures plates ;
- assurer la présence de canopée sur la surface plantable.

Ci-après les arbres dans le périmètre de projet et les exigences de l'office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN) quant à leurs statuts. En rouge les arbres à conserver, en orange les arbres à conserver préférentiellement et en jaune les arbres pouvant être abattus, dont certains transplantables.

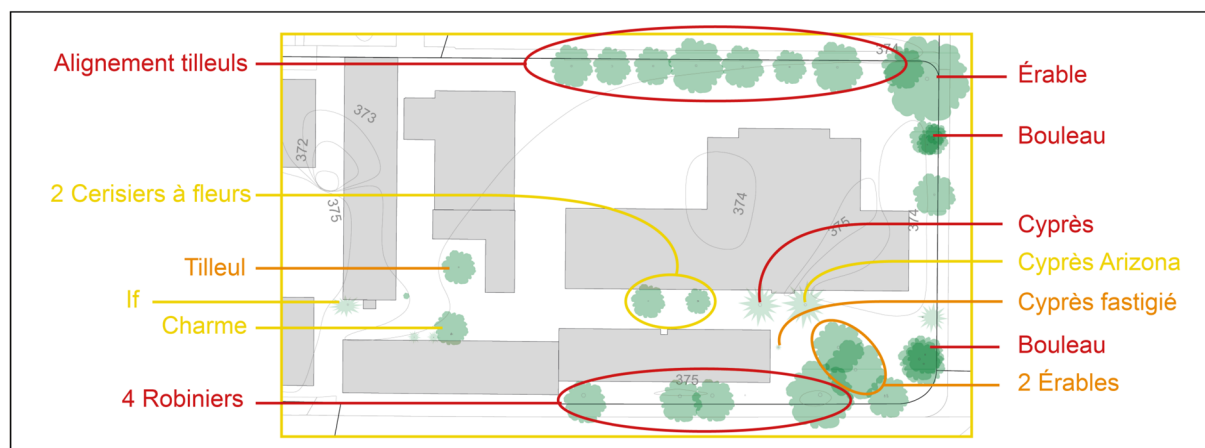


Illustration de l'arborisation existante dans le périmètre du concours et statuts selon l'OCAN.

La description de l'état phytosanitaire des arbres présents sur le site et des recommandations pour leur prise en considération dans le projet sont également énoncées dans le doc. [25] transmis aux concurrents.

Règlementation des constructions

Le périmètre du projet se situe en zone 2.

L'ordre contigu est autorisé avec les bâtiments de Sciences II et de Sciences III. Il n'est en revanche pas autorisé avec l'Institut de physique.

Les dispositions de la LCI concernant les gabarits des constructions et les distances sont applicables par rapport au boulevard d'Yvoy. Pour la future construction en bordure du boulevard précité, celle-ci devra également respecter la limite des constructions mentionnée sur le plan de base (doc. [02]).

Ailleurs dans le périmètre du concours, les concurrents sont autorisés à proposer un bâtiment qui pourra déroger à la LCI sur les points suivants :

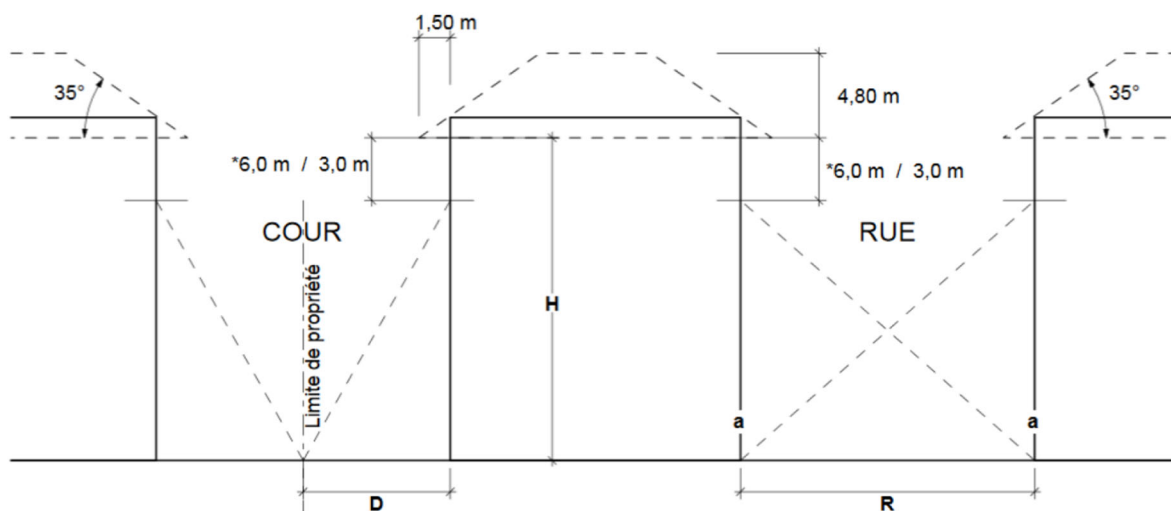
- la hauteur de la future construction est laissée à l'appréciation des concurrents ;
- en cas d'ordre non contigu, la distance entre la future construction et les bâtiments existants à maintenir (Sciences II, Sciences III et Institut de physique) est de 8 m au minimum. Une dérogation à la LCI concernant les distances entre bâtiments n'est cependant possible que s'il n'en résulte pas d'assombrissement des jours des locaux de travail.

RAPPORT GABARITS DISTANCES SUR RUE ET SUR COUR

1ère, 2ème, 3ème ZONES

CROQUIS N° I

1ère ZONE	L.C.I.	19 21 36 45	R.C.I.	21 226
2ème ZONE	L.C.I.	23 25 36 45	R.C.I.	21 230
3ème ZONE	L.C.I.	27 29 36 45	R.C.I.	21 234



DIMENSIONS LEGALES DES RAPPORTS DE DISTANCES

a	alignements de constructions	1ère ZONE	$R < 12 \text{ m}$:	$H \leq 5/3 R + 3 \text{ m} \leq 18 \text{ m}$	$D \geq (H - 3 \text{ m}) \times 1/5 \geq 4 \text{ m}$
—	gabariit théorique		$R \geq 12 \text{ m}$:	$H \leq 5/4 R + 3 \text{ m} \leq 24 \text{ m}$	
—	gabariit réel du bâtiment	2ème ZONE	23 al.1 :	$H \leq R + 3 \text{ m} \leq 24 \text{ m}$	25 al.1 $D \geq (H - 3 \text{ m}) \times 1/2 \geq 4 \text{ m}$
			*23 al.3 à 5 :	$H \leq R + 6 \text{ m} \leq 30 \text{ m}$	*25 al.2 $D \geq (H - 6 \text{ m}) \times 1/2 \geq 4 \text{ m}$
R	distances entre alignements	3ème ZONE	27 al.1 :	$H \leq 3/4 R + 3 \text{ m} \leq 21 \text{ m}$	29 al.1 $D \geq (H - 3 \text{ m}) \times 3/5 \geq 6 \text{ m}$
D	distances aux limites de propriétés		*27 al.3 à 5 :	$H \leq 3/4 R + 6 \text{ m} \leq 27 \text{ m}$	*29 al.2 $D \geq (H - 6 \text{ m}) \times 3/5 \geq 6 \text{ m}$

Annexe du règlement d'application de la LCI, croquis n°1

Institut de physique à préserver

L'Institut de physique, réalisé par Denis Honegger entre 1949 et 1952, figure parmi les constructions universitaires les plus remarquables de Genève. Sur le plan stylistique, il s'agit de l'un des meilleurs exemples genevois du classicisme structurel issu de l'enseignement d'Auguste Perret. Une surélévation du bâtiment a été effectuée en 1965, qui en modifie notablement les proportions et en altère la lecture de composition initialement recherchée. Le bâtiment de l'Institut de physique est inscrit à l'inventaire des immeubles dignes d'être protégés.

Les déconstructions (Sciences I, Réacteur, Datcha - lieu autogéré par et pour les étudiants -, Isotopes et Pavillon Ansermet), la construction du nouveau pôle universitaire, les installations et les aménagements proposés doivent contribuer à la préservation et à la mise en valeur de l'Institut de physique.

Aucune intervention sur le bâtiment de l'Institut de physique n'est autorisée.

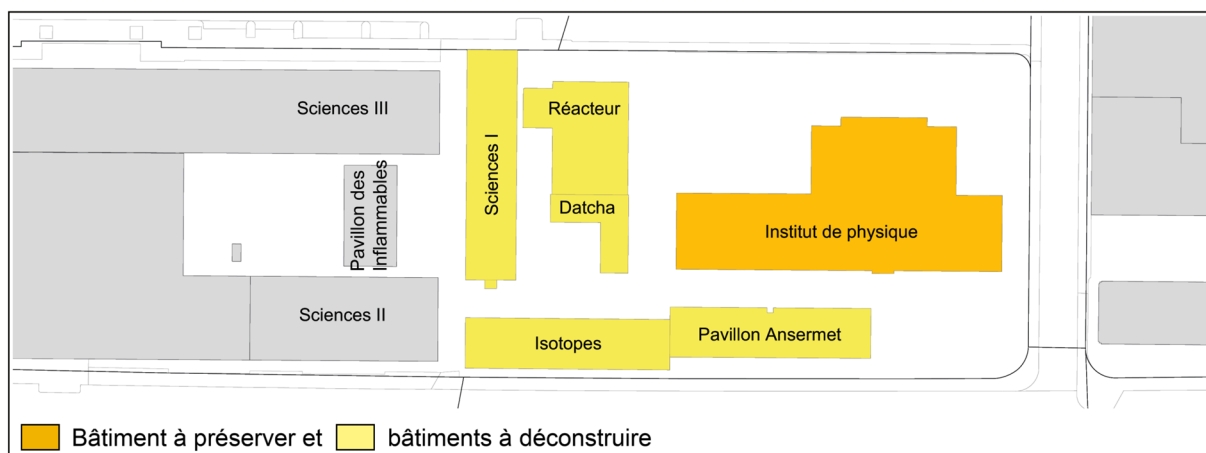


Illustration des bâtiments à déconstruire et de l'Institut de physique à préserver dans le périmètre

Accessibilité

La notice technique (doc. [13]) sur le volet mobilité pour le développement du CSPM renseigne sur la situation actuelle et sur les principes d'accessibilité à considérer. Les éléments de programmation y relatifs sont indiqués au chapitre 4 (Programme des locaux).

Accessibilité générale

Les arrêts des lignes structurantes de tram (*Genève, Jonction* et *Genève, Uni-Mail*) sont situées à respectivement 600 m et 800 m du pôle universitaire. Les arrêts de bus (*Genève, Musée d'ethnographie* et *Genève, Sainte-Clotilde*) sont situés à ~ 250 m du pôle). Ainsi, le site du CSPM jouit actuellement d'une très bonne desserte en transports publics, bien que les différents itinéraires vers le pôle doivent être améliorés qualitativement en faveur des modes doux pour en renforcer l'attractivité. L'amélioration de l'accessibilité par les modes doux sera en principe concrétisée depuis le sud lors de la création de deux passerelles enjambant l'Arve donnant sur l'avenue de Sainte-Clotilde, dont la réalisation est prévue pour 2030, et sur la rue des Bains (horizon de réalisation non encore défini) ainsi que par la réalisation de la voie verte sur la rive sud de l'Arve.

Dans le périmètre du concours, une perméabilité pour la mobilité douce est à proposer afin de relier le quai Ernest Ansermet et le boulevard d'Yvoy.

Stationnement

Conformément aux enjeux et objectifs du Plan Climat et l'Université souhaitant contribuer de façon exemplaire à ces objectifs, aucune place de stationnement pour voiture ni pour les deux-roues motorisés n'est à prévoir pour les collaborateurs du pôle universitaire. Seul un espace de stationnement temporaire utile pour les besoins logistiques (livraisons ou interventions) est à envisager.

Les places de stationnement des véhicules motorisés dans le périmètre de projet sont à supprimer.

En surface dans le périmètre du concours sont présents actuellement un peu plus d'une centaine de places de stationnement pour vélo (dont une quarantaine dans un local fermé à l'intersection de la rue des Bains et du boulevard d'Yvoy). Ces places peuvent ou non être pérennisées et environ 500 places sont à prévoir dans le périmètre du concours, dont une partie dans des locaux sécurisés.

Logistique

Actuellement, l'essentiel des livraisons logistiques du site se fait soit par véhicules en sous-sol en empruntant la rampe débouchant sur le boulevard d'Ivoy, soit par des livraisons effectuées depuis dans la cour intérieure entre Sciences II et Sciences III accessible depuis le quai Ernest-Ansermet. L'utilisation du monte-charge pourra être pérennisée, et l'accès à celui-ci peut être envisagé en adaptant le rez-de-chaussée à l'intérieur du sous-périmètre de projet.

Concernant la rampe, elle permet d'accéder aux deux niveaux de sous-sol du site des Sciences. Au 1^{er} sous-sol, cette rampe sert à desservir la déchetterie, qui sera commune avec le CSPM et la chaufferie du bâtiment Sciences II. Elle sert également d'accès pour des livraisons utiles à la gestion des différents locaux techniques de Sciences II et de Sciences III.

Au deuxième sous-sol elle permet d'accéder à un parking souterrain privé (géré par la Fondation des parkings) de 43 places.

Des véhicules d'une hauteur maximum de 3,20 m peuvent circuler dans l'ensemble du sous-sol -1. Le sous-sol -2 est accessible avec des véhicules légers. Entre 15 et 20 véhicules transitent dans le sous-sol -1 par jour.

L'accès véhicules à l'ensemble de ces locaux doit être garanti.

Accessibilité universelle

Toutes les zones des bâtiments doivent être adaptées à l'accueil de personnes à mobilité réduite. Cela se traduit notamment par la possibilité d'accéder à toutes les zones via un ascenseur, l'adaptation des portes ainsi que par un dimensionnement suffisant des espaces de circulation.

L'ensemble du programme sera conçu de manière à proscrire toute barrière architecturale. Les normes en vigueur relatives aux personnes à mobilité réduite seront appliquées.

Protection contre les accidents majeurs

Le projet de bâtiment des sciences physiques et mathématiques se situe sur le site des Sciences de l'Université de Genève, qui est assujéti à l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM).

Le danger, représenté par l'entreposage de substances chimiques, se situe au niveau du Pavillon des inflammables, qui relie les bâtiments de Sciences II et Sciences III. Le périmètre permet une implantation du bâtiment des sciences physiques et mathématiques qui se situe à une quinzaine de mètres du pavillon des inflammables.

Les personnes qui fréquenteront le nouveau bâtiment (étudiantes et étudiants, enseignantes et enseignants, etc.) sont considérés comme des tiers selon les critères de l'OPAM. Toutes

les mesures selon l'état de la technique de sécurité devront être prises afin de garantir leur intégrité.

Les mesures constructives et architecturales qui devront impérativement être respectées sont les suivantes.

Pour la ou les façades nord-ouest situées du côté du pavillon des inflammables :

- façades incombustibles (système porteur, façades, matériaux d'isolation des parois, etc.) RF1 ou RF2 (pas de RF2 [cr]), résistantes à un flux de 25 kW/m² ;
- fenêtres non ouvrantes de type EI30 ou équivalentes, résistantes à un flux thermique de 25 kW/m² ;
- pas d'accès (personnes, parking) ni de sortie de secours ;
- les prises d'air et conduites d'évacuation doivent se situer le plus possible en hauteur et sur les façades sud-est.

Pour les façades situées le long du quai Ernest-Ansermet et du boulevard d'Yvoy, les accès (personnes, parking) et les sorties de secours doivent être éloignés de la façade nord-ouest.

Concernant l'affectation des locaux hors sol, si possible placer les locaux techniques ou à faible occupation du côté nord-ouest du bâtiment.

Géotechnique

Le rapport géotechnique fourni, qui s'est basé sur de potentielles constructions à une quinzaine de mètres en sous-sol (doc. [12]), recommande le recours à un système de fondations profondes ancrées dans la molasse, une solution par fondation superficielle par radier général pouvant également être envisagée.

Les concurrents prendront en compte les informations de ce rapport pour optimiser leurs conceptions architecturales, constructives et statiques.

Bruit

Le degré de sensibilité DS III s'applique au périmètre du concours. A l'intérieur de celui-ci, le respect de valeurs limites de l'OPB est atteint et ne pose pas de contrainte constructive.

Sécurité incendie

La norme sur la protection incendie et ses directives – éditée par le VKF – AEAI – devra être intégrée au projet dès sa conception. La Loi sur la Prévention des Sinistres et l'Organisation des Sapeurs-Pompiers (F 4 05) du 25 janvier 1990 et son règlement d'application (F 4 05.01) du 25 juillet 1990 sont également applicables. Le règlement d'application, et plus précisément sa nouvelle directive 7 sur les accès pompiers – devra être respectée dans le projet des aménagements des espaces extérieurs et paysagers.

La note technique (doc [13]) fournit des remarques et point d'attention pour les sujets prépondérants à considérer dans la conception du bâtiment.

Stratégie de durabilité

Le projet se veut exemplaire sur le plan de la durabilité. L'Etat de Genève a mis au point une méthode d'auto évaluation des projets dans une charte (doc. [23]). Les thèmes abordés sont des indicateurs pour optimiser la réflexion des architectes.

En particulier, les projets seront examinés sur la base des six axes prioritaires suivants :

Concept santé et bien-être

Le projet doit être soucieux de son impact sur la santé et le bien-être ainsi que sur le plan environnemental plus général. Une attention particulière sera portée aux choix de matériaux sains et ayant un faible impact sur la santé des utilisatrices et utilisateurs et des personnes en charge de la construction, de l'entretien, de la transformation et de la déconstruction des ouvrages et aménagements. Cette attention concernera en particulier l'effet du choix des matériaux sur les aspects de qualité de l'air intérieur et de bruit à l'intérieur des bâtiments.

La conception du projet tiendra aussi compte des incidences sur la santé et le bien-être des usagers issu des implantations et orientations des constructions, de leur organisation fonctionnelle, des conditions de lumière naturelle et de vues, etc.

Flexibilité, réversibilité et économie de moyens

Afin de répondre notamment à l'évolution de la recherche et de l'enseignement et à la nécessité de pouvoir rapidement adapter les infrastructures aux nouvelles pratiques, la conception architecturale, spatiale et constructive doit faciliter, dans un concept d'économie des moyens, une évolution possible de l'usage des locaux.

Cela pourra par exemple être recherché par des principes de modularité dimensionnelle, des concepts structurels, une organisation et une accessibilité des réseaux techniques ou les choix de matériaux.

Les projets veilleront à intégrer les solutions globalement les plus économiques, considérant le bilan global des coûts internes et externes, de même que les frais de mise en œuvre, d'exploitation, d'entretien et de déconstruction. Cela s'appliquera pour la disposition et la conception des bâtiments comme pour les aménagements. Lorsque c'est possible, on privilégiera les dispositifs simples, low-tech, impliquant le moins possible des moyens mécanisés ou des entretiens sophistiqués.

Energie

Le projet doit s'inscrire dans un concept énergétique ambitieux, notamment de tendre à un bilan énergétique positif à minima neutre (*nearly zero-energy building*).

Il devra réduire au maximum la consommation énergétique, préserver les ressources, en particulier celles non renouvelables. Les projets devront satisfaire au standard de la loi genevoise « THPE – 2000W » (très haute performance énergétique). Une attention particulière sera apportée à l'intégration des importantes surfaces nécessaires pour le solaire photovoltaïque. Il n'est pas désiré une labélisation Minergie ou Minergie-P des bâtiments.

Le physicien du bâtiment doit être intégré dans les projets pendant la conception stratégique tout comme pendant toute la phase de réalisation. Il doit traiter la conception du bâtiment par des questions de maîtrise des besoins d'énergie, de confort ambiant, de protection contre la chaleur et le bruit et de la qualité de vie, mais aussi de flexibilité et efficacité énergétique globale pour tenir compte d'un contexte dynamique de transition énergétique.

Les points suivants devront être considérés avec une attention particulière portée sur les stratégies suivantes (chaud, froid, qualité de l'air, lumière naturelle et efficacité énergétique) :

- maximiser l'apport d'éclairage naturel tout en l'adaptant aux besoins liés au confort estival (orientation, protections solaires, mesures architecturales) ;
- maximiser l'utilisation des énergies renouvelables et la récupération d'énergie ;

- offrir un concept évolutif permettant d'intégrer au mieux différentes sources d'énergies ;
- mettre en place une enveloppe de très bonne qualité, en portant une attention particulière aux ponts thermiques et visant une bonne étanchéité à l'air ;
- optimiser les consommations dues au chauffage et privilégier les installations de chauffage à basse température ;
- établir un concept de ventilation qui assure la qualité requise pour l'air, la conservation du bâtiment et le confort thermique des occupants. La conception architecturale, en particulier des ouvrants, devra permettre le rafraîchissement nocturne estival en limitant, voire excluant, le recours à la climatisation et au rafraîchissement en dehors des zones spécifiques nécessitant un contrôle strict des conditions ;
- offrir une inertie thermique suffisante pour la protection thermique en hiver et lors des fortes chaleurs, notamment par une attention au rapport des surfaces vitrées.

Une attention particulière devra être apportée à l'estimation des surfaces et à l'implantation des locaux techniques ainsi que des principes de distribution dans le bâtiment.

Economie circulaire, matériaux de construction et d'excavation

L'utilisation de matériaux de construction recyclés ou de réemploi ainsi que de matériaux issus de matières premières renouvelables est préconisée dans la construction.

La provenance des matériaux devra faire preuve d'une attention particulière afin de limiter l'énergie grise. Les documents qui peuvent servir de référence sont la SIA 2032, la plateforme ECOBAU/eco-devis 102 et 241, le guide technique EcomatGE des applications recommandées de 2009 ainsi que les fiches d'information sur la gestion des déchets de chantier.

Lors de l'élaboration ultérieure du projet, une gestion optimale des matériaux d'excavation non pollués sera exigée. Une gestion optimale des déchets de chantier devra être proposée en respectant le Plan de Gestion des Déchets émis par le Service de géologie, sols et déchets (GESDEC). Le concept devra prévoir une gestion du tri différencié à l'usage en respectant les normes de sécurité AEAI.

Ecobilan de la construction

Le projet vise à réaliser un bâtiment "bas carbone" dont l'impact environnemental de la construction sera minimisé par notamment le parti architectural, le choix de la structure porteuse ou encore et le choix des matériaux.

Le lauréat du concours fera l'objet d'une évaluation carbone selon SIA 2032. Cette évaluation carbone sera réalisée avec l'outil "Bilan carbone chantier et bâtiment" développé en collaboration avec l'Etat de Genève, les SIG et la SSE (Société Suisse des Entrepreneurs).

Adaptation au changement climatique et biodiversité

Dans une perspective d'aggravation des conséquences du changement climatique, il est essentiel que les projets soient en mesure d'atténuer, voire de neutraliser, leur impact environnemental. Les points suivants devront être considérés avec une attention particulière :

- résilience au réchauffement climatique intramuros et extramuros (dont minimisation/réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain) ;
- objectif de « ville éponge », notamment par une valorisation de l'eau pluviale et des eaux grises ;
- valorisation de la biodiversité ;
- des enveloppes productrices d'énergie et propice à la biodiversité.

Le périmètre de réflexion englobe une zone particulièrement sensible constituée par la présence de l'Arve et de ses bordures avec tout ce que cela implique en termes de biodiversité et de fonctions naturelles (avifaune, ...).

4 PROGRAMME DES LOCAUX

Le programme exprime les besoins en locaux et les aménagements tels qu'ils peuvent être appréciés à ce stade pour chaque ensemble fonctionnel. Il fournit des choix fonctionnels et dimensionnels qui permettent d'assurer le déroulement du projet sans remise en cause fondamentale. Il laisse néanmoins aux équipes concurrentes une entière responsabilité des solutions spatiales et techniques proposées.

Le programme a été élaboré sur la base d'une étude programmatique (doc. [09]) transmise aux concurrents qui contient des informations utiles sur les caractéristiques des ensembles fonctionnels.

4.1 TABLEAU GÉNÉRAL DES SURFACES

Le tableau des surfaces décrit les espaces de manière quantitative et offre une compréhension globale des ensembles fonctionnels présentés dans le schéma de fonctionnement général.

Il quantifie des **surfaces utiles**, soit les SU au sens de la norme SIA 416, c'est-à-dire hors les murs et cloisons, hors les espaces de circulation, hors les locaux techniques et hors les gaines et les réseaux.

Le tableau ci-après regroupe les différentes surfaces utiles demandées par ensemble fonctionnel.

Ensemble fonctionnel	Surface utile en m ²
Foyer accueil et hall	1'389
Auditoires et salles de cours	3'784
Salles de TP	1'394
Section de Mathématiques	2'323
Département de Physique nucléaire et corpusculaire	2'450
Département de Matière Quantique	3'896
Département de Physique Théorique	1'514
Provision de surfaces – Croissance bureaux	1'160
Autres laboratoires	571
Locaux de vie	434
Datcha	100
Administration	397
Logistique du bâtiment	1204
Locaux techniques, ~ 2'000 m ²	<i>hors surface utile</i>
Salle serveur	100
Total général	20'716

Afin de respecter un cadre d'efficience, il est attendu que le **ratio entre les surfaces utiles et les surfaces de plancher soit d'environ 1,6**.

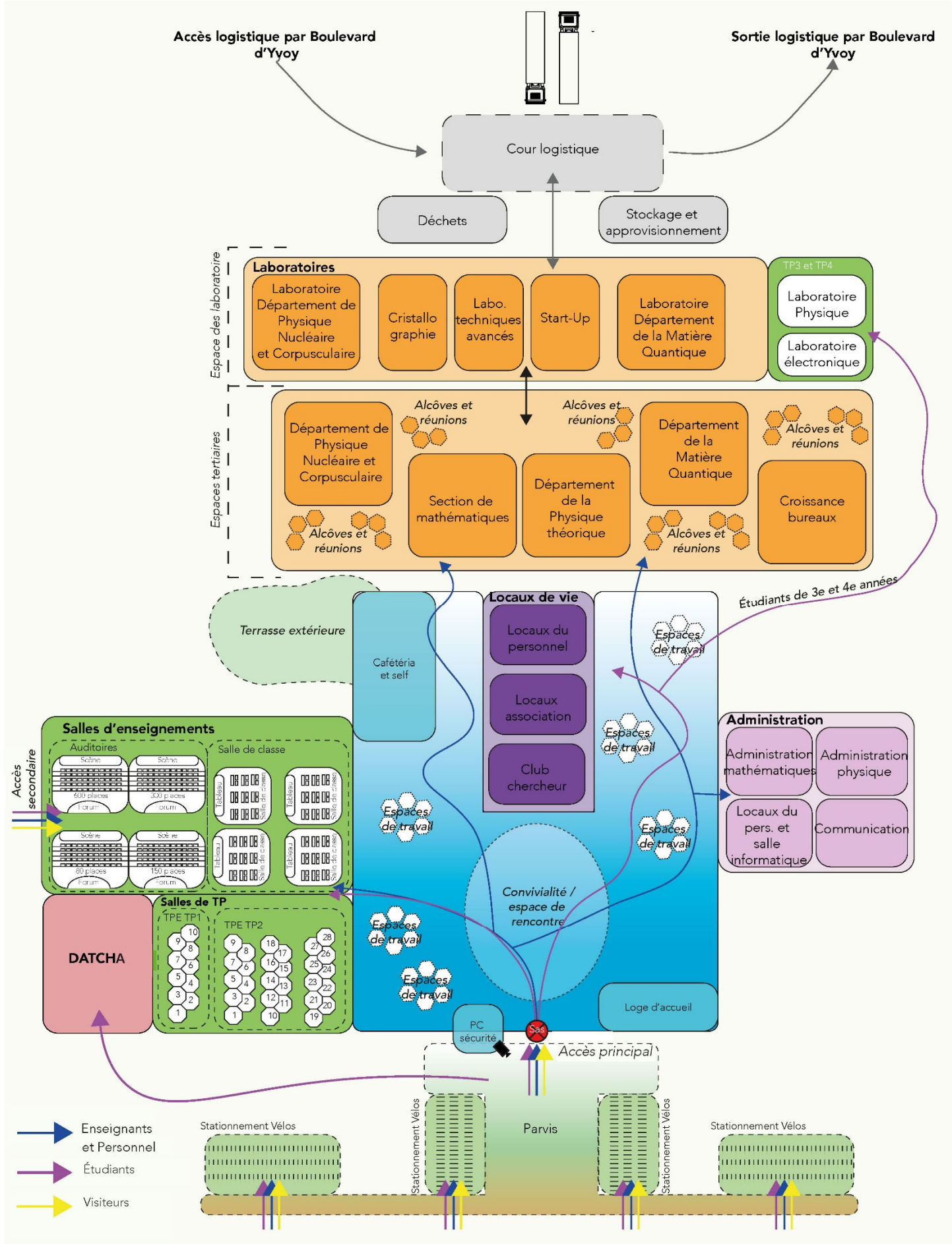


Schéma général de fonctionnement, Embase et 2B, avril 2024

4.2 SPÉCIFICITÉS FONCTIONNELLES DES LABORATOIRES

Compte-tenu de la spécificité technique du programme, une étude programmatique (doc. [09]) a été élaboré en collaboration étroite avec l'UNIGE. Cette étude livre des informations et des recommandations utiles sur le fonctionnement envisagé du futur pôle. Les spécificités fonctionnelles et spatiales suivantes sont en particulier à prendre en considération.

A l'exception des laboratoires pour l'électronique, les laboratoires doivent être situés en sous-sol. Ils doivent avoir une hauteur minimale de dalle à dalle 4,5 m. De plus, ~ 600 m² de laboratoires devront prévoir une hauteur sous plafond d'au minimum 5.5 m et environ 80 m² avec une hauteur sous plafond de 8 m.

Les espaces laboratoires seront localisés afin d'offrir la plus grande stabilité des plancher aux nuisances vibratoires et d'oscillation. Certaines activités scientifiques présentent des sensibilités aux vibrations et mouvements horizontaux. Ces nuisances peuvent venir d'environnement différents tels que :

- le déplacement de véhicules sur le domaine urbain ou aire logistique ;
- les déplacements des ascenseurs et monte-charges ;
- les résonnances liées aux basses fréquences de proximité (déplacements de personnes par exemples).

Ces laboratoires spécifiques sont caractérisés par des critères de vibrations, la dalle devant bouger au maximum de 10^{-7} m/s entre 1Hz et 6Hz, en dessous de 6×10^{-9} m/s entre 6Hz et 100Hz et en-dessous de 3×10^{-9} m/s au-delà de 100Hz. Ils doivent avoir un faible bruit électromagnétique (EMI) et des niveaux de température et d'humidité contrôlés. Ils sont la typologie de laboratoire la plus stable.

L'implantation des laboratoires en partie basse, donc leur ancrage proche des fondations du bâtiment favorise la maîtrise vibratoire naturelle du bâtiment. Au sein du bâtiment, les principes structurels (poteaux, poutres, planchers), les solutions d'isolement des équipements générant des vibrations devront être judicieusement réfléchi pour accentuer cette performance.

Les équipements scientifiques les plus sensibles, seront dotés de moyens complémentaires d'atténuation vibratoire (coussins d'isolation, table acoustique, marbres, voir socles béton spécifique).

Les couloirs d'accès aux laboratoires doivent être adaptés pour la manutention d'équipements volumineux.

Les laboratoires de physique nécessitent en outre des **espaces techniques** dédiés permettant de stocker certains équipements (pompes, souffleur, refroidisseur...) générant des nuisances (bruit, vibrations) qui peuvent être de nature à perturber le fonctionnement du laboratoire. Ces espaces techniques doivent avoir environ 2 mètres de large et être accessibles aux utilisateurs.

Deux variantes peuvent être envisagées pour la création de ces espaces techniques. Ils pourront soit être localisés entre les laboratoires, soit prendre place dans les circulations générales. Ces options présentent chacune des avantages et des inconvénients (visibilité, protection). Le danger d'incendie doit être particulièrement pris en considération lors de la conception de ces espaces.

4.3 TABLEAU DÉTAILLÉ DES SURFACES

		Ensembles fonctionnels et locaux		Surfaces Utiles programmées				Éclairage des locaux						
Code	Numéro			Nombre	Surface unitaire	Surface	Sous-total	Total	Jour direct	Jour indirect	Borne	Commentaires		
TOTAL CSPM														20 716
FA		Foyer accueil et hall						1 389						
		Hall		596										
FA	01	Sas		2	20	40	X							
FA	02	Hall d'entrée		1	300	300	X			A connecter aux étages par des noyaux verticaux				
FA	03	Casiers étudiants		1	100	100				X	400 casiers			
FA	04	Sanitaires		2	10	20				X				
		Loge d'accueil												
FA	05	Front-office (3 postes)		1	18	18	X							
FA	06	Back-office		1	20	20	X							
FA	07	Espace de tri (50 cases)		1	50	50				X				
FA	08	Tisanerie personnels		1	10	10				X				
FA	09	Sanitaires personnels		2	4	8				X				
FA	10	Infirmierie / allaitement (personnel)		1	30	30				X				
		Cafétéria et Self		690										
		Cafétéria									Doit être accessible à tous, peut être située librement			
FA	11	Salle de café - yc bar et caisse		1	120	120	X			Prévoir 60 places réparties entre assis et debout				
FA	12	Terrasse		1	50									
FA	13	Machines à café/confiserie/snacking		1	15	15				X				
FA	14	Réserves		1	20	20				X				
		Self												
FA	15	Office et préparation		1	150	150				X				
FA	16	Distribution		1	60	60				X				
FA	17	Self		1	300	300	X			Prévoir 200 places assises				
FA	18	Déchets		1	25	25				X				
		PC sécurité		91										
FA	19	Sas d'entrée		1	10	10				X				
FA	20	Vestiaires		2	8	16				X				
FA	21	Salle de contrôle		1	50	50	X							
FA	22	Salle de détente		1	15	15	X							
		Locaux supports		12										
FA	23	Local ménage		2	6	12				X				
AU		Auditoires et salles de cours						3 784						
		Auditoires		3 784										
		Salle de contrôle des auditoires												
AU	01	Salle de contrôle (3 pers.)		1	40	40				X				
		Auditoire de 600 places												
AU	02	Forum des auditoires		1	150	150				X				
AU	03	Sanitaires		2	10	20				X				
AU	04	Auditoire		1	1 080	1 080				X	Si possible modulaire avec le 300, gradiné			
AU	05	Scène		1	100	100				X	Avec accès logistique aisé			
AU	06	Régie		1	15	15				X				
		Auditoire de 300 places												
AU	07	Forum de l'auditoire		1	75	75				X				
AU	08	Sanitaires		2	10	20				X				
AU	11	Régie		1	15	15				X				
AU	12	Stockage		1	40	40				X	Accès direct à l'auditoire 300 places			
		Auditoire de 150 places												
AU	13	Forum de l'auditoire		1	75	75				X				
		Auditoire de 80 places												
AU	17	Forum de l'auditoire		1	50	50				X				
AU	18	Sanitaires		2	10	20				X				
AU	19	Auditoire		1	144	144				X	Peut être en jour direct			
AU	20	Scène		1	60	60				X				
		Salle de cours												
AU	21	Salle de cours		4	120	480	X			Pour 60 places				
AU	22	Dépôt annexe		4	20	80				X				
AU	23	Sanitaires		2	10	20				X				

Code Numéro	Ensembles fonctionnels et locaux		Surfaces Utiles programmées					Éclairage des locaux			Commentaires
			Nombre	Surface unitaire	Surface	Sous- total	Total	Jour direct	Jour indirect	Borgne	
TP	Salles de TP		1 394								
	Salle de TP		1 268								
	Travaux pratique (1ere année)										
TP 01	Bureaux des assistants		1	15	15			X			
TP 02	Salles de TP		8	50	400			X			
TP 03	Salle de TP obscurcies		2	50	100				X		
TP 04	Salle des ordinateurs pour étudiants		1	15	15				X		
TP 05	Stockage tables - 20 tables		1	20	20				X		
TP 06	Bureau avec petit atelier		1	30	30			X			
TP 07	Sanitaires		2	5	10				X		
	Travaux pratique (2e année)										
TP 08	Bureaux des assistants		1	15	15			X			
TP 09	Salle de TP 1		18	6	108			X			
TP 10	Salle de TP 1		8	9	72			X			
TP 11	Atelier		1	28	28			X			
TP 12	Labo recherche & développement biblio		1	18	18			X			
TP 13	Bureau		1	18	18			X			
TP 14	Espace de stockage matériel laboratoire		1	9	9			X			
TP 15	Salle de développement rangement		1	15	15			X			
TP 16	Sanitaires		2	5	10				X		
	Travaux pratique (3e et 4e années)										
TP 17	Sas avec casiers		1	10	10				X		
TP 18	Laboratoire de Physique de Particules		1	200	200				X		Zone radioactive et non radioactive
TP 19	Stockage équipement de rechange		1	20	20				X		
TP 20	Laboratoire d'introduction à l'électronique		1	75	75				X		Egalement salle informatique (50 ordinateurs)
TP 21	Stockage équipement de rechange		1	20	20				X		
TP 22	Bureau avec petit atelier		1	40	40			X			
TP 23	Sanitaires		2	10	20				X		
	Locaux supports										
	Salle de pause repas		126								
TP 24	Salle de pause repas		1	90	90			X			
TP 25	Local ménage		6	6	36				X		

Code Numéro	Ensembles fonctionnels et locaux	Surfaces Utiles programmées					Éclairage des locaux			Commentaires
		Nombre	Surface unitaire	Surface	Sous- total	Total	Jour direct	Jour indirect	Borgne	
MA	Section de Mathématiques	2 323								
	Personnel Administratif et Technique	108								
MA 01	Administratif (1 poste)	1	14	14			X			
MA 02	Secrétariat (5 postes)	1	40	40			X			
MA 03	Autres postes (3 postes)	1	24	24			X			
MA 04	Salle de réunion maths	1	30	30				X		Pour 15 à 25 personnes
	Groupe de recherche PO	1 006					0			
	Professeur Ordinaire									1 groupe
MA 05	Bureau professeur	1	20	20			X			
MA 06	Bureau PhD	1	24	24			X			
MA 07	Bureau post-doctorants	1	9	9			X			
MA 08	Bureau sénior	1	9	9			X			
	Professeur Ordinaire avec sénior									6 groupes
MA 09	Bureau professeur	6	20	120			X			
MA 10	Bureau PhD	6	40	240			X			
MA 11	Bureau post-doctorants	6	18	108			X			
MA 12	Bureau sénior	6	18	108			X			
	Professeur Ordinaire sans sénior									3 groupes
MA 13	Bureau professeur	3	20	60			X			
MA 14	Bureau PhD	3	40	120			X			
MA 15	Bureau post-doctorants	3	18	54			X			
	Maître Enseignement et Recherche									
MA 16	Bureau MER	4	20	80			X			
	Sénior									
MA 17	Bureau sénior - open-space	1	54	54			X			
	Groupe de recherche PA	440					0			
	Professeur Associé									
MA 18	Bureau professeur	1	20	20			X			
MA 19	Bureau PhD	1	16	16			X			
MA 20	Bureau post-doctorants	1	10	10			X			
MA 21	Bureau sénior	1	10	10			X			
	Professeur Associé									6 groupes
MA 22	Bureau professeur	6	20	120			X			
MA 23	Bureau PhD	6	24	144			X			
MA 24	Bureau post-doctorants	6	10	60			X			
MA 25	Bureau sénior	6	10	60			X			
	Professeurs boursiers / invités	184								
	Professeurs boursiers / invités									4 groupes
MA 26	Bureau professeur	4	20	80			X			
MA 27	Bureau PhD	4	16	64			X			
MA 28	Bureau post-doctorants	4	10	40			X			
	Croissance mathématiques	148								
	Croissance mathématiques									2 groupes
MA 29	Bureau professeur	2	20	40			X			
MA 30	Bureau PhD	2	24	48			X			
MA 31	Bureau post-doctorants	2	10	20			X			
MA 32	Bureau sénior	2	10	20			X			
	Maître Enseignement et Recherche									
MA 33	Bureau MER	1	20	20			X			
	Espaces supports	437								
	Espaces d'échanges									
MA 34	Forum / Z-bar	1	100	100			X			
MA 35	Réunion gradinée	1	80	80			X			Pour 60 personnes
MA 36	Réunion	2	40	80			X			Pour 15 à 20 personnes
MA 37	Salle "reading room"	1	40	40			X			
MA 38	Espaces de rencontres / alcôves	x	x	70				X		nombre et dimensions laissées à l'appréciation des concurrents. Majoritairement ouverts pour favoriser les échanges, certains fermés pour visioconférences
	Espaces communs									
MA 39	Tisanerie	1	15	15			X			
MA 40	Sanitaires	8	5	40				X		
MA 41	Local ménage	2	6	12				X		

Code Numéro	Ensembles fonctionnels et locaux	Surfaces Utiles programmées					Éclairage des locaux			Commentaires
		Nombre	Surface unitaire	Surface	Sous- total	Total	Jour direct	Jour indirect	Borgne	
PN	Département de Physique Nucléaire et Corpusculaire					2 450				
	Personnel Administratif et Technique				46					
PN 01	Secrétariat	1	16	16			X			
PN 02	Salle de réunion	1	30	30				X		Pour 15 à 20 personnes
	R&D				140					
PN 03	Ingénieurs et techniciens	10	14	140			X			19 postes
	Groupe de recherche PO				400					
	Professeur Ordinaire									4 groupes de Professeurs Ordinaires
PN 04	Bureau professeur	4	14	56			X			
PN 05	Bureau PhD	4	40	160			X			
PN 06	Bureau post-doctorants	4	18	72			X			
PN 07	Bureau sénior	4	18	72			X			
PN 08	Bureau MER	4	10	40			X			
	Groupe de recherche PA				232					
	Professeur Associés									4 groupes de Professeurs Associés
PN 09	Bureau professeur	4	14	56			X			
PN 10	Bureau PhD	4	24	96			X			
PN 11	Bureau post-doctorants	4	10	40			X			
PN 12	Bureau sénior	4	10	40			X			
	Groupe de recherche Pas				80					
	Professeur Assistant									2 groupes de Professeurs Assistants
PN 13	Bureau professeur	2	14	28			X			
PN 14	Bureau PhD	2	16	32			X			
PN 15	Bureau post-doctorants	2	10	20			X			
	Professeurs boursiers / invités				80					
	Professeurs boursiers / invités									2 groupes Professeurs boursiers / invités
PN 16	Bureau professeur	2	14	28			X			
PN 17	Bureau PhD	2	16	32			X			
PN 18	Bureau post-doctorants	2	10	20			X			
	Laboratoire du département				1 070					
	Salles grises									
PN 19	Sas	1	15	15					X	
PN 20	Salle grise	2	40	80					X	
PN 21	Salle grise	1	60	60					X	
PN 22	Salle grise	1	100	100					X	
	Salles blanches									Double hauteur (5,5 m hauteur sous-plafond)
PN 23	Sas	1	15	15					X	
PN 24	Salle blanche intégration	2	40	80					X	Salle en surpression
PN 25	Salle blanche bonding	1	40	40					X	Salle en surpression
PN 26	Salle ultra blanche	1	40	40					X	Salle en surpression
	Laboratoire									
PN 27	Laboratoire de salle d'intégration	1	50	50					X	
PN 28	Laboratoire intégration et collage	1	50	50					X	
PN 29	Laboratoire table de marbre	1	60	60					X	
PN 30	Laboratoire électronique	3	20	60			X			Jour direct admis, peut être dans les étages supérieurs
PN 31	Laboratoire électronique	1	40	40			X			Jour direct admis, peut être dans les étages supérieurs
	Atelier									
PN 32	Atelier mécanique	1	80	80					X	
	Locaux supports									
PN 33	Espaces de stockage	1	100	100					X	
	Laboratoire croissance									
PN 34	Croissance de laboratoire	1	200	200					X	
	Croissance DPNC				174					
	Croissance DPNC									3 groupes croissances DPNC
PN 35	Bureau professeur	3	14	42			X			
PN 36	Bureau PhD	3	24	72			X			
PN 37	Bureau post-doctorants	3	10	30			X			
PN 38	Bureau sénior	3	10	30			X			
	Espaces supports				228					
	Espaces d'échanges									
PN 39	Réunion / échanges	5	20	100			X			
PN 40	Espaces de rencontres / alcôves	x	x	70				X		Nombre et dimensions laissées à l'appréciation des concurrents. Majoritairement ouverts pour favoriser les échanges, certains fermés pour visioconférences
	Espaces communs									
PN 41	Tisanerie	1	15	15			X			
PN 42	Sanitaires	5	5	25					X	
PN 43	Local ménage	3	6	18					X	

		Ensembles fonctionnels et locaux	Surfaces Utiles programmées					Éclairage des locaux			
Code	Numéro		Nombre	Surface unitaire	Surface	Sous-total	Total	Jour direct	Jour indirect	Borgne	Commentaires
MQ Département de Matière Quantique 3 896											
		Personnel Administratif et Technique	62								
MQ	01	Secrétariat (4 postes)	1	32	32				X		
MQ	02	Salle de réunion	1	30	30			X			Pour 15 à 25 personnes
		R&D	136								
MQ	03	Ingénieurs et techniciens (17 postes)	1	136	136			X			
		Groupe de recherche PO	1 692								
		Professeur Ordinaire									4 Groupes Professeurs Ordinaires avec laboratoire
MQ	04	Bureau professeur	4	14	56			X			
MQ	05	Bureau PhD	4	40	160			X			
MQ	06	Bureau post-doctorants	4	18	72			X			
MQ	07	Bureau sénior	4	18	72			X			
MQ	08	Bureau MER	4	10	40			X			
MQ	09	Laboratoire	16	20	320				X		
MQ	10	Laboratoire	12	40	480				X		Laboratoire en double hauteur (5,5 m HsP), dont deux laboratoires en triple hauteur (8 m HsP)
MQ	11	Laboratoire	4	60	240				X		Laboratoire en double hauteur (5,5 m HsP)
MQ	12	Espaces techniques	4	10	40				X		Pour le laboratoire :compresseur, gaz...
		Professeur Ordinaire									2 groupes de Professeurs Ordinaires sans laboratoire
MQ	13	Bureau professeur	2	20	40			X			
MQ	14	Bureau PhD	2	40	80			X			
MQ	15	Bureau post-doctorants	2	18	36			X			
MQ	16	Bureau sénior	2	18	36			X			
MQ	17	Bureau MER	2	10	20			X			
		Groupe de recherche PA	564								
		Professeur Associé									3 groupes de Professeur Associé avec laboratoire
MQ	18	Bureau professeur	3	14	42			X			
MQ	19	Bureau PhD	3	24	72			X			
MQ	20	Bureau post-doctorants	3	10	30			X			
MQ	21	Bureau sénior	3	10	30			X			
MQ	22	Laboratoire	3	20	60				X		Equipés de sorbonnes
MQ	23	Laboratoire	3	40	120				X		Equipés de sorbonnes
MQ	24	Laboratoire	3	60	180				X		
MQ	25	Espaces techniques	3	10	30				X		Pour le laboratoire :compresseur, gaz...
		Groupe de recherche Pas	124								
		Professeur Assistant									1 groupe de Professeur Assistant avec laboratoire
MQ	26	Bureau professeur	1	14	14			X			
MQ	27	Bureau PhD	1	10	10			X			
MQ	28	Bureau post-doctorants	1	10	10			X			
MQ	29	Laboratoire	2	40	80					X	
MQ	30	Couloir technique	1	10	10					X	
		Laboratoire du département	260								
		Laboratoire MER									
MQ	31	Laboratoire cristallogène	2	20	40					X	
MQ	32	Laboratoire chimie	1	40	40					X	
MQ	33	Laboratoire - à définir	1	60	60					X	
MQ	34	Espaces techniques associés	1	10	10					X	
		Laboratoires DQMP									
MQ	35	Laboratoire de rayon X	1	40	40					X	
MQ	36	Laboratoire SEM microscopes	2	20	40					X	
MQ	37	Local chimie	1	30	30					X	
		Professeurs boursiers / invités	80								
		Professeurs boursiers / invités									2 groupes Professeurs boursiers / invités
MQ	38	Bureau professeur	2	14	28			X			
MQ	39	Bureau PhD	2	16	32			X			
MQ	40	Bureau post-doctorants	2	10	20			X			
		Croissance DQMP	694								
		Croissance DQMP									4 groupes croissances DQMP avec laboratoire
MQ	41	Bureau professeur	3	14	42			X			
MQ	42	Bureau PhD	3	24	72			X			
MQ	43	Bureau post-doctorants	3	10	30			X			
MQ	44	Bureau sénior	3	10	30			X			
MQ	45	Laboratoire croissance DQMP	6	40	240					X	Possibilité de fractionner les laboratoires
MQ	46	Espaces techniques	4	10	40					X	Pour le laboratoire :compresseur, gaz...
		Provision									
MQ	47	Laboratoire provision	6	40	240					X	Possibilité de fractionner les laboratoires et mutualiser pour l'ensemble des départements
		Espaces supports	284								
		Espaces d'échanges									
MQ	48	Metting ouvert	5	30	150					X	Pour 15 à 20 personnes
MQ	49	Espaces de rencontres / alcôves	x	x	70					X	Nombre et dimensions laissées à l'appréciation des concurrents. Majoritairement ouverts pour favoriser les échanges, certains fermés pour visioconférences
		Espaces communs									
MQ	50	Tisanerie	1	15	15			X			
MQ	51	Sanitaires	5	5	25					X	
MQ	52	Local ménage	4	6	24					X	

Code Numéro	Ensembles fonctionnels et locaux		Surfaces Utiles programmées					Éclairage des locaux			Commentaires
			Nombre	Surface unitaire	Surface	Sous- total	Total	Jour direct	Jour indirect	Borgne	
PT	Département de Physique Théorique					1 514					
	<i>Personnel Administratif et Technique</i>		62								
PT 01	Secrétariat		1	16	16			X			
PT 02	Informaticien + autre poste		1	16	16			X			
PT 03	Salle de réunion DPT		1	30	30				X		Pour 15 à 25 personnes
	<i>Groupe de recherche PO</i>		568								
	Professeur ordinaire										2 groupes
PT 04	Bureau professeur		2	20	40			X			
PT 05	Bureau PhD		2	24	48			X			
PT 06	Bureau post-doctorants		2	9	18			X			
PT 07	Bureau sénior		2	9	18			X			
PT 08	Bureau MER		2	10	20			X			
	Professeur ordinaire										4 groupes
PT 09	Bureau professeur		4	20	80			X			
PT 10	Bureau PhD		4	40	160			X			
PT 11	Bureau post-doctorants		4	18	72			X			
PT 12	Bureau sénior		4	18	72			X			
PT 13	Bureau MER		4	10	40			X			
	<i>Groupe de recherche PA</i>		320								
	Professeur Associé										5 groupes
PT 14	Bureau professeur		5	20	100			X			
PT 15	Bureau PhD		5	24	120			X			
PT 16	Bureau post-doctorants		5	10	50			X			
PT 17	Bureau sénior		5	10	50			X			
	<i>Groupe de recherche Pas</i>		144								
	Professeur Assistant										3 groupes
PT 18	Bureau professeur		3	20	60			X			
PT 19	Bureau PhD		3	10	30			X			
PT 20	Bureau post-doctorants		3	18	54			X			
	<i>Professeurs boursiers / invités</i>		54								
	Professeurs boursiers / invités										1 groupe
PT 21	Bureau professeur		1	20	20			X			
PT 22	Bureau PhD		1	16	16			X			
PT 23	Bureau post-doctorants		1	18	18			X			
	<i>Croissance physique théorique</i>		144								
	Croissance Physique Théorique										3 groupes
PT 24	Bureau professeur		3	20	60			X			
PT 25	Bureau PhD		3	10	30			X			
PT 26	Bureau post-doctorants		3	18	54			X			
	<i>Espaces supports</i>		222								
	Espaces d'échanges										
PT 27	Réunion / échanges		5	20	100			X			
PT 49	Espaces de rencontres / alcôves		x	x	70			X			Nombre et dimensions laissées à l'appréciation des concurrents. Majoritairement ouverts pour favoriser les échanges, certains fermés pour visioconférences
	Espaces communs										
PT 29	Tisanerie		1	15	15			X			
PT 30	Sanitaires		5	5	25				X		
PT 31	Local ménage		2	6	12				X		
PS	Provision de surfaces - croissance bureaux					1 160					
	<i>Personnel Administratif et Technique</i>		54								
PS 01	Secrétariat		1	24	24			X			
PS 02	Salle de réunion		1	30	30				X		Pour 15 à 25 personnes
	<i>Croissance bureaux</i>		864								
	Professeur Ordinaire										5 groupes professeurs ordinaires
PS 03	Bureau professeur		5	20	100			X			
PS 04	Bureau PhD		5	40	200			X			
PS 05	Bureau post-doctorants		5	18	90			X			
PS 06	Bureau sénior		5	18	90			X			
	Professeur Associé										6 groupes professeurs associés
PS 07	Bureau professeur		6	20	120			X			
PS 08	Bureau PhD		6	24	144			X			
PS 09	Bureau post-doctorants		6	10	60			X			
PS 10	Bureau sénior		6	10	60			X			
	<i>Laboratoire</i>		20								
PS 11	Laboratoire		1	20	20				X		
	<i>Espaces supports</i>		222								
	Espaces d'échanges										
PS 12	Réunion / échanges		5	20	100			X			
PS 13	Espaces de rencontres / alcôves		x	x	70			X			Nombre et dimensions laissées à l'appréciation des concurrents. Majoritairement ouverts pour favoriser les échanges, certains fermés pour visioconférences
	Espaces communs										
PS 14	Tisanerie		1	15	15			X			
PS 15	Sanitaires		5	5	25				X		
PS 16	Local ménage		2	6	12				X		

		Ensembles fonctionnels et locaux		Surfaces Utiles programmées				Éclairage des locaux				
Code	Numéro			Nombre	Surface unitaire	Surface	Sous-total	Total	Jour direct	Jour indirect	Borgne	Commentaires
AL		Autres laboratoires		571								
		Laboratoire Technologie Avancée		218								
AL	01	Bureaux		4	12	48			X			
AL	02	Laboratoire spectromètre		2	60	120				X		Simple hauteur
AL	03	Laboratoire chambres dépositions		1	40	40				X		Simple hauteur
AL	04	Espaces techniques		1	10	10				X		Pour fonctionnement labo: compresseur, gaz...
		Cristallographie		94								
AL	05	Bureaux		1	14	14			X			
AL	06	Laboratoire rayon X		2	40	80				X		
		Start-up - Science Innovation HUB		148								
AL	07	Bureau individuel		1	12	12			X			
AL	08	Bureaux partagés		4	14	56			X			
AL	09	Laboratoires		4	20	80				X		Prévoir deux sorbonnes
		Espaces supports		111								
		Espaces d'échanges										
AL	10	Réunion / échanges		1	20	20				X		
A	11	Espaces de rencontres / alcôves		x	x	70				X		Nombre et dimensions laissées à l'appréciation des concurrents. Majoritairement ouverts pour favoriser les échanges, certains fermés pour visioconférences
		Espaces communs										
AL	12	Sanitaires		5	3	15				X		
AL	13	Local ménage		1	6	6				X		
LV		Locaux de vie		434								
		Locaux association		228								
LV	01	Lieu d'étude partagé		2	75	150			X			
LV	02	Bibliothèque des étudiants		1	50	50			X			
LV	03	Bureau		2	14	28			X			
		Club chercheur		50								
LV	04	Club chercheur		1	50	50			X			
		Locaux du personnels		150								
LV	05	Espace bien être et sport		1	50	50			X			
LV	06	Vestiaires		2	30	60				X		
LV	07	Douches		2	20	40				X		4 par vestiaires
		Locaux supports		6								
LV	09	Local ménage		1	6	6				X		
DA		Datcha		100								
		Datcha		100								
DA	01	Hall d'entrée - sas		1	10	10			X			Doit être côté Arve
DA	02	Salle de détente		1	20	30			X			
DA	03	Réfectoire		1	30	30			X			
DA	04	Kitchenette		1	10	12			X			
DA	05	Stockage		1	10	10			X			
DA	06	Sanitaires		2	4	8			X			
AD		Administration		397								
		STEPS		30								
AD	01	Bureau individuel		1	14	14			X			
AD	02	Bureau double		1	16	16			X			
		Administration physique		44								
AD	03	Administrateur		1	14	14			X			
AD	04	Secrétariat		1	16	16			X			
AD	05	Bureau des assistants		1	14	14			X			
		Locaux du personnels		80								
AD	06	Salle de vidéo conférence		4	20	80				X		Pour 10 personnes
		Communication		94								
AD	07	Bureaux		1	14	14			X			
AD	08	Studio communication		1	80	80				X		
		Salle informatique		108								
AD	09	Salle informatique		1	108	108				X		Pour 60 places
		Espaces supports		41								
		Espaces d'échanges										
AD	10	Réunion / échanges		1	20	20				X		
		Espaces communs										
AD	11	Sanitaires		5	3	15				X		
AD	12	Local ménage		1	6	6				X		

Code Numéro	Ensembles fonctionnels et locaux		Surfaces Utiles programmées					Éclairage des locaux			Commentaires
			Nombre	Surface unitaire	Surface	Sous- total	Total	Jour direct	Jour indirect	Borgne	
LO	Logistique du bâtiment		1 204								
	<i>Aire logistique</i>		<i>231</i>								
	Cour logistique										
LO 01		Local sécurisé	1	15	15					X	
LO 02		Bureau de réception	1	10	10					X	En lien avec l'aire logistique
LO 03		Banaliseur	1	15	15					X	En lien avec l'aire de valorisation des déchets
	Arrière-quai										
LO 04		Guichet de réception	1	10	10			X			
LO 05		Bureau individuel	2	12	24			X			
LO 06		Bureau double	1	16	16			X			
LO 07		Local de stockage	1	50	50					X	Pour entreposage de 20 palettes au sol
LO 08		Espace de déballage et point d'eau	1	15	15					X	
LO 09		Click-and-collect	1	20	20					X	Pour 20 armoires
LO 10		Local charge des batteries	1	10	10					X	
	Local ménage										
LO 11		Centre de dilation	1	15	15					X	
LO 12		Auto-laveur (10 machines)	1	10	10					X	
LO 13		Vestiaire prestataire	1	15	15					X	
LO 14		Local ménage	1	6	6					X	
	<i>Cuisine de production</i>		<i>343</i>								<i>200 repas min. -400 repas max</i>
	Cuisine centrale										
LO 15		Réception, contrôle et déballage	1	15	15					X	
LO 16		Stockage sec	1	25	25					X	
LO 17		Stockage froid	1	22	22					X	
LO 18		Stockage tubercules	1	4	4					X	
LO 19		Stockage boissons	1	15	15					X	
LO 20		Stockage produits d'entretien	1	7	7					X	
LO 21		Stockage vaisselle et matériels	1	7	7					X	
LO 22		Légumerie	1	8	8					X	
LO 23		Déconditionnement	1	8	8					X	
LO 24		Préparations froides	1	32	32					X	
LO 25		Cuisson	1	40	40					X	
LO 26		Laverie vaisselle	1	40	40					X	
LO 27		Plonge batterie	1	15	15					X	
LO 28		Stockage	1	20	20					X	
LO 29		Déchets	1	20	20					X	
	Espace personnel cuisine										
LO 30		Bureau du chef	1	8	8			X			
LO 31		Vestiaires	1	30	30					X	Pour personnel de cuisine
LO 32		Salle à manger	1	15	15			X			Pour personnel de cuisine
LO 33		Stock linge	1	4	4					X	
LO 34		Sanitaires	2	4	8					X	
	<i>Stockage et approvisionnement</i>		<i>470</i>								
LO 35		Dépôt, stockage	1	250	250					X	
LO 36		Local ballon hélium	1	40	40					X	
LO 37		Local stockage azote liquide - 600 litres	1	20	20					X	
	<i>Stationnement vélo sécurisé</i>		<i>160</i>								
LO 38		Local vélo	2	80	160					X	Surface indicative, pour 2 locaux de 40 vélos chacun
LT	Locaux techniques		100								
	<i>Locaux techniques</i>		<i>100</i>								
LT 01		Salle de serveur	2	50	100					X	Au sous-sol, proche des sources de froid
LT 02		Locaux techniques								X	Estimés à 2000 m2 (non assimilés à SU selon SIA 416), nombre de locaux laissé à l'appréciation des concurrents
EE	Espaces extérieurs		880								Non assimilé à surfaces utiles
	<i>Espaces extérieurs</i>		<i>880</i>								
EE 01		Aire(s) de stationnement vélo (~420 vélos)									En extérieur ou à l'intérieur, avec système d'accrochage
EE 02		Aire de livraison	1	50	50						
EE 03		Cuve azote	1	25	25						
	<i>Cour logistique</i>										<i>En extérieur ou à l'intérieur</i>
EE/LO 04		Cour logistique extérieure	1	500	500						
EE/LO 08		Cuve azote (espace extérieur)	1								
	<i>Aire de valorisation des déchets</i>										<i>En extérieur ou à l'intérieur, en lien avec cour logistique</i>
EE/LO 09		Cartons (5-10 bennes)	1	40	40						5-10 bennes
EE/LO 10		Verres	1	25	25						5 bennes
EE/LO 11		Aciers	1	15	15						2 bennes
EE/LO 12		Piles et batteries	1	10	10						
EE/LO 13		Déchets humides	1	40	40						5-10 bennes
EE/LO 14		Déchets humides compostables	1	25	25						
EE/LO 15		Déchets à risques	1	150	150						Chimiques / radioactifs - ATEX

5 APPROBATION

Le présent document a été approuvé par le jury.

M. Achard Pablo



Mme Hiltbold Anne



Mme Baretaud Laure



Mme Leuba Audrey



Mme Bastien Masse
Malena



M. Malla Fabrice



M. Beaugheon Julien



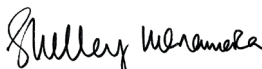
M. Manfrini Grégory



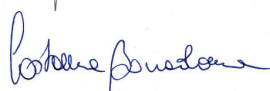
Mme Bengana Alia



Mme McNamara Shelley



Mme Bonadonna
Costanza



M. Mischler Pascal



M. Camponovo Reto



M. Renner Christoph



M. Collomb Marc



Mme Ruffieux-Chehab
Colette



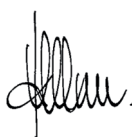
M. Courtieu Luc



M. Robyr Pierre



M. Della Casa Francesco



M. Ruggiero David



M. Favez Etienne



Mme Schnell Martalicia



M. De Rivaz Xavier



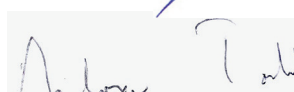
M. Séchaud Laurent



M. Flourentzou Flourentzos



M. Todd Andrew



M. Grand Axel



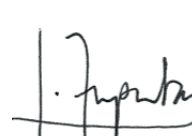
Mme Widmer Ariane



M. Girani Marco



Mme Zapata Julia



Mme Giraud Marie-Hélène



La commission des concours et mandats d'étude parallèles a examiné le règlement-programme. Il est conforme au règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142, édition 2009.

Les exigences en matière des honoraires de ce règlement-programme ne sont pas soumises à un examen de conformité en vertu du Règlement SIA 142.

Le maître d'ouvrage a approuvé le présent règlement-programme.

6 GLOSSAIRE

AAM	Accademia di architettura di Mendrisio
AC	Assurance-chômage
AEAI	Association des établissements cantonaux contre l'incendie
AdB	Automatisme du bâtiment
AF	Allocations familiales
AI	Assurance-invalidité
AMO	Assistance à maîtrise d'ouvrage
APG	Allocation pour perte de gain
AVS	Assurance-vieillesse et survivants
CFC	Code des frais de construction
CSPM	Centre des sciences physiques et mathématiques
DCO	Direction des constructions
DT	Département du territoire
EAUG	Ecole d'architecture de l'Université de Genève
EPF	Ecole polytechnique fédérale
HES/ETS	Hautes écoles Spécialisées
HT	Hors taxe
IAUG	Institut d'architecture de l'Université de Genève
LAA	Loi fédérale sur l'assurance accidents
LCI	Loi sur les constructions et installations diverses
LPP	Loi sur la prévoyance professionnelle
OAC	Office des autorisations de construire
OCBA	Office cantonal des bâtiments
OCEN	Office cantonal de l'énergie
OPB	Ordonnance sur la protection contre le bruit
PMR	Personnes à mobilité réduite
REG	Fondation du Registre suisse des architectes
REn	Règlement modifiant le règlement d'application de la loi sur l'énergie
RMPHC	Règlement concernant les mesures en faveur des personnes handicapées dans le domaine de la construction
SIA	Société des Ingénieurs et Architectes
SIG	Services industriels de Genève
SIMAP	Système d'information sur les marchés publics en Suisse
SSE	Section de Genève de la Société suisse des entrepreneurs
THPE	Très haute performance énergétique
UNIGE	Université de Genève
HEPIA	Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
DIP	Département de l'instruction publique
FAS	Fédération des architectes suisses
CVSE	Chauffage, ventilation, sanitaire et électricité
SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
OPAM	Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs
OCT	Office cantonal des transports
RTS	Radio télévision suisse
CERN	Organisation européenne pour la recherche nucléaire.
LTA	Laboratoire de technologie avancée
DS	Degré de sensibilité au bruit
SU	Surface utile
HEPA	Haute Efficacité pour les Particules Aériennes