



Direction des constructions, ingénierie, technique et sécurité

Nouveau bâtiment de laboratoires pour l'Institut de radiophysique (IRA)

Site de Cery

Présentation des projets dans le cadre d'un concours
d'architecture à un degré, en procédure ouverte

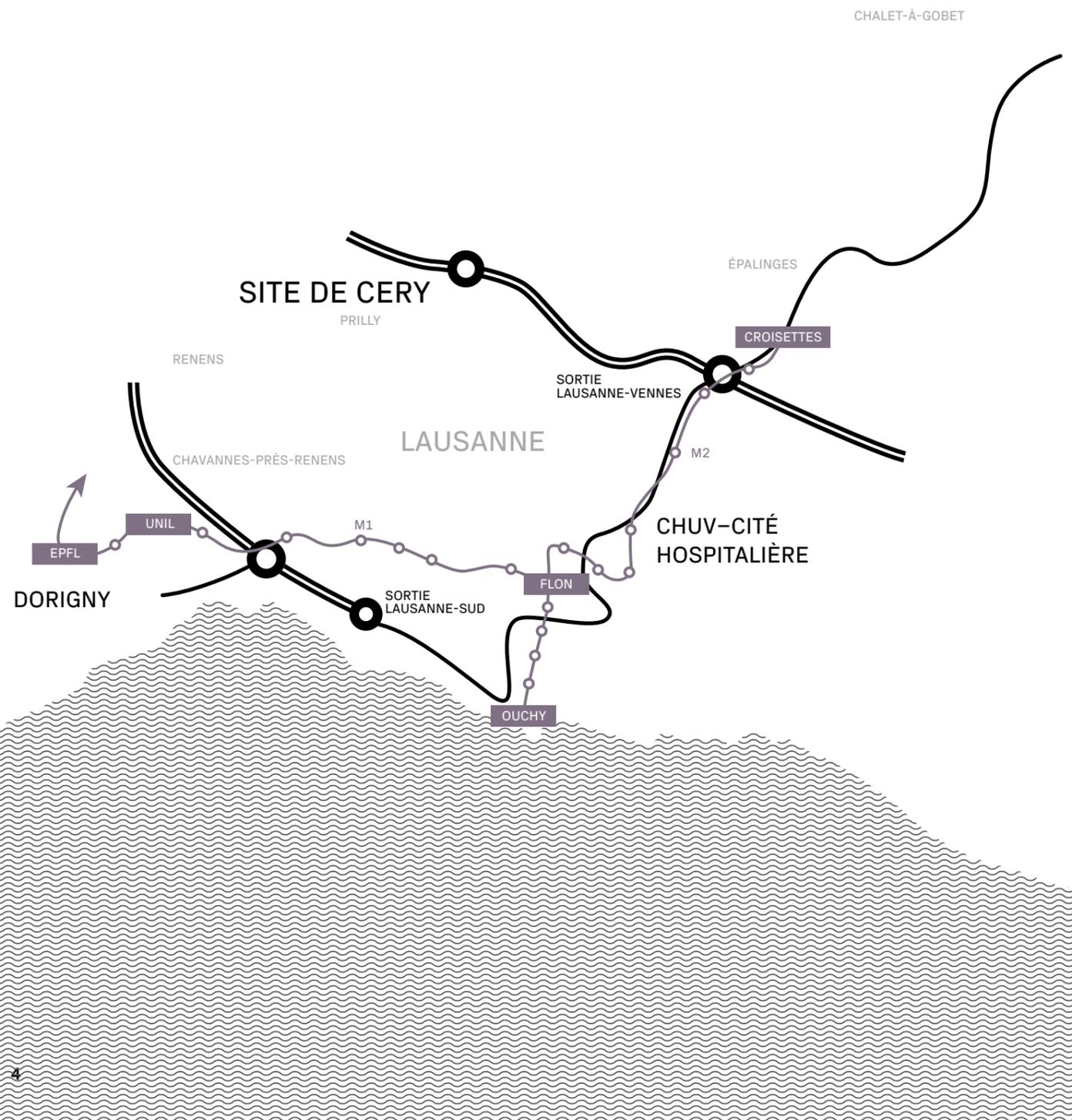




Sommaire

1	ÉDITORIAL DE LA DIRECTION DES CONSTRUCTIONS, INGÉNIERIE, TECHNIQUE ET SÉCURITÉ	4
2	DISPOSITIONS RELATIVES AU DÉROULEMENT DU CONCOURS	6
2.1	CONTEXTE GÉNÉRAL	7
2.2	JUGEMENT	10
2.3	APPROBATION	14
2.4	LEVÉE DE L'ANONYMAT	16
3	LES PROJETS CLASSÉS ET PRIMÉS	22
3.1	MARTIAL L'HOMME BUS 1ER RANG - 1ER PRIX (LAURÉAT)	24
3.2	X-RAY 2ÈME RANG - 2ÈME PRIX	34
3.3	RHIZOME 3ÈME RANG - MENTION	44
3.4	ray 4ÈME RANG - 3ÈME PRIX	54
3.5	les précieuses et les simples 5ÈME RANG - 4ÈME PRIX	62
4	LES PROJETS NON CLASSÉS	72

1 ÉDITORIAL



Catherine Borghini Polier
Directrice des constructions,
ingénierie, technique et sécurité

Conserver la mémoire des lieux pour intégrer une vision à long terme

Mais où les lauréats du concours d'architecture pour le bâtiment de laboratoires de l'Institut de radiophysique sont-ils allés chercher le nom de leur projet intitulé «Martial l'homme bus» ?

L'ancrage de leur proposition tient aussi bien de l'histoire que de l'anecdote. La mémoire des lieux d'abord – veiller à inscrire le nouvel édifice dans la composition initiale et l'équilibre du site; le lien avec la vocation première de Cery ensuite, par l'évocation de Martial, un personnage attachant, affublé d'un curieux surnom, patient devenu figure publique. Son souvenir témoigne de la connexion entre la psychiatrie et l'ouverture sur la cité.

L'implantation sur le site de l'Hôpital psychiatrique de Cery d'une nouvelle infrastructure destinée à l'Institut de radiophysique (IRA) met en avant les qualités d'une zone située en périphérie urbaine, mais bien desservie par les transports publics. Le campus nord de cette parcelle se développe depuis quelques années et accueille déjà un Centre de laboratoires pour les neurosciences, inauguré en 2017, érigé à quelques centaines de mètres des unités d'hospitalisation elles-mêmes en cours de réalisation (un nouveau bâtiment est construit en deux phases depuis 2015 et sera totalement mis en exploitation en 2023).

Les activités de l'IRA nécessitent des dispositions particulières, en raison de la spécificité de ses laboratoires et de leur haute technicité. Elles sont difficilement intégrables dans des locaux tiers en location (ce qui est le cas depuis 1999) et devraient pouvoir bénéficier d'infrastructures dédiées, à l'instar du Centre universitaire romand de médecine légale ou du Laboratoire suisse d'analyse du dopage à Epalinges. L'option retenue pour l'IRA a été de réussir à le relocaliser dans un site propriété de l'Etat qui réponde aux différents enjeux de mise en conformité au niveau des exigences de radioprotection, ainsi que de la sécurité au travail, risques incendie et chimiques.

C'est ainsi que le site de Cery s'est imposé à la fois comme un environnement conforme aux critères retenus par le maître d'ouvrage et, plus largement, inscrit en cohérence avec des développements futurs intégrés à un concept paysager. Les concurrents ont donc eu non seulement la latitude de proposer un projet qui réponde aux particularités de la programmation de l'IRA (bunkers, salle d'irradiation, etc.), mais encore de faire évoluer ses aménagements extérieurs, dans la partie nord de la parcelle. Et «l'homme bus», que vient-il faire dans ce contexte ?

A l'image du projet lauréat, Martial Richoz dit «l'homme bus» est un trait d'union entre des dimensions qui pourraient sembler inconciliables de prime abord: originalité *versus* conformité, enfermement contre liberté, intransigeance et tolérance. Dans sa sollicitude, la direction de la psychiatrie avait autorisé pour son patient «particulier» le stationnement dans les jardins de Cery d'un véritable trolleybus, réservé à son usage personnel. L'esprit d'ouverture dont elle avait fait preuve avait adouci les conditions de son internement, décision douloureuse et incomprise par une partie de l'opinion publique en 1986. Le développement actuel du campus nord du site bénéficie lui aussi de l'évolution de la psychiatrie, dont les activités ne se déroulent plus seulement en marge des collectivités, mais s'intègrent au cœur d'espaces urbanisés.



Dispositions relatives au déroulement du concours

Contexte général

Depuis 1999, l'Institut de radiophysique (IRA) du Département de radiologie médicale (DRM) est localisé à Malley, Lausanne, dans un bâtiment loué, éloigné des sites et des services du CHUV. Les contraintes réglementaires techniques et de sécurité – ainsi que les activités et les prestations de services – ont fortement évolué durant ces vingt dernières années et des lacunes significatives ont été identifiées.

Les aménagements nécessaires pour satisfaire au strict minimum des exigences de radioprotection, de sécurité au travail, de sécurité incendie et de sécurité chimique s'avèrent conséquents et difficiles à réaliser dans les locaux actuels loués. Certaines activités ont ainsi dû être réduites, ce qui a conduit à confier certains mandats ou projets à d'autres laboratoires.

Dans ce cadre, la Direction générale du CHUV s'est engagée à réaliser une nouvelle construction sur le site de Cery à Prilly afin de permettre la mise à niveau avec les standards techniques et de sécurité actuels, et de maintenir l'IRA comme institut de référence au niveau cantonal, voire national. Celui-ci sera intégré dans le site, en connexion avec les infrastructures et services de l'institution.

Le site de Cery avait été choisi au XIX^{ème} siècle pour établir un asile d'aliénés, selon la conception hygiéniste de l'époque. Œuvre de l'architecte David Braillard (1828-1896), l'asile a été construit entre 1873 et 1886 sur le secteur des Cèdres, selon la vision d'un quadrilatère fermé et autarcique. Dès les années 1950, le site évolue fortement avec la progression de la psychiatrie, et se développe au sud du secteur des Cèdres. Dans les années 1970, les bâtiments de type pavillonnaire remplacent la forme unitaire d'origine du quadrilatère des Cèdres.

Dès les années 2010, le site de Cery aborde un tournant dans l'évolution de sa structure bâtie avec la construction du nouvel Hôpital psychiatrique au sud du site d'une part (rte de Cery n°60), et en 2018 avec la construction du Centre des neurosciences psychiatriques (rte de Cery n°11C) dans le quadrilatère des Cèdres d'autre part.

Avec ces nouvelles constructions, le site de Cery a amorcé une évolution importante de son environnement construit et offre encore un potentiel de développement futur pour le secteur de la santé.

Objectifs du concours

Le concours avait pour objectif d'élaborer un projet d'architecture pour la construction de laboratoires pour l'Institut de radiophysique (IRA), ainsi que deux groupes de recherche DRM du CHUV en vue de sa réalisation sur le site de l'Hôpital de Cery.

Ce concours représentait en outre l'occasion de faire évoluer qualitativement la partie nord du site, et développer en cohérence avec l'implantation du projet de l'IRA, une réflexion urbanistique et paysagère sur le périmètre élargi. Le but était d'obtenir une vision à long terme des constructions futures et de la qualification des espaces extérieurs et aménagements paysagers du site (espaces publics, arborisation, mobilité, stationnement) en conformité avec le PAC 331 «Hôpitaux Cery» et la vision directrice qui l'accompagne.

Maître de l'ouvrage

Le maître de l'ouvrage (ci-après MO), organisateur du concours et adjudicateur, est l'Etat de Vaud, Département de la santé et de l'action sociale (DSAS), Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV). Le MO est représenté par la Direction des constructions, ingénierie, technique et sécurité (CIT-S) du CHUV.

Le MO est assujéti à la législation sur les marchés publics.

Genre de concours et modalités

Le concours s'est ouvert le 19 novembre 2021 par la publication sur le site simap.ch. Il s'agit d'un concours anonyme de projets d'architecture à un degré, en procédure ouverte, certifié conforme au règlement SIA 142, édition 2009.

Le concours s'adressait aux équipes formées obligatoirement d'architectes, d'ingénieurs civils et d'architectes paysagistes, répondant aux qualifications du programme du concours et aux accords internationaux sur les marchés publics.

Le délai de rendu des projets, initialement fixé au 18 mars 2022, a été prolongé au 8 avril 2022 sur décision du jury communiquée le 21 janvier 2022 lors de la publication des réponses aux questions.

Les documents graphiques des projets de concours devaient obligatoirement parvenir sous couvert de l'anonymat, à l'adresse du maître de l'ouvrage au plus tard le 8 avril 2022, date du timbre postal, et les maquettes le 2 mai 2022 entre 13h30 et 16h30.

Le jury disposait d'une somme globale de CHF 240'000.- hors taxes pour attribuer approximativement cinq prix, ainsi que des mentions éventuelles.

Dix-neuf bureaux se sont inscrits dans le délai imparti du 8 avril 2022.

Le jury s'est réuni pour l'examen des projets les 11, 12 et 23 mai 2022.

Critères d'appréciation et conditions impératives

Les propositions ont été jugées sur la base des critères suivants définis dans le programme du concours (sans ordre de priorité):

- qualité urbanistique, volumétrique et paysagère des projets;
- qualité architecturale, flexibilité et modularité;
- organisation spatiale et fonctionnelle;
- respect des conditions impératives mentionnées ci-dessous;
- économicité générale des projets;
- prise en compte des principes de développement durable et des spécifications constructives.

Les dispositions réglementaires suivantes demandaient à être impérativement respectées:

- le périmètre du concours de projet figurant sur le plan 1.11.2 pour l'implantation du programme de l'IRA;
- le PAC 331 mentionné au § 2.2 du programme, sur le périmètre du concours de projet;
- le programme des locaux de l'IRA précisé au § 3 du programme du concours.

Selon le règlement SIA 142 article 19.1, les projets, qui ne respectaient pas ces conditions impératives, s'exposaient à être exclus de la répartition des prix.

2.2

JUGEMENT

Réception

Seize (16) dossiers de plans ont été rendus par courrier postal au secrétariat du CHUV, CIT-S. Les maquettes ont été réceptionnées à la Route de la Corniche 2 à Epalinges le 2 mai 2022 entre 13h30 et 16h30 par une personne neutre et indépendante du jury.

Les dossiers ont été contrôlés et numérotés de 1 à 16 selon l'ordre d'arrivée par l'organisateur technique.

Examen préalable

Conformément à l'art 15 du règlement SIA 142, les projets rendus ont été soumis à un examen préalable. Cet examen, effectué sans jugement de valeur par Fabrice Decroux qui assistait le maître de l'ouvrage dans l'organisation du concours, a été consigné dans un rapport remis et exposé aux membres du jury. L'examen préalable a pris en compte le programme du concours ainsi que les réponses aux questions.

A Remise / anonymat / documents demandés

Tous les dossiers ont respecté le principe de l'anonymat et l'échéance de la remise des documents.

De manière générale, les projets ont répondu aux exigences principales de rendu selon le programme du concours.

B Respect du programme du concours

Les projets remis étaient complets dans leurs parties essentielles, compréhensibles et ne laissaient pas supposer d'intentions déloyales.

Les principales remarques suivantes ont été exposées au jury :

- Le périmètre du concours de projet a été dépassé dans le projet n° 13, RHIZOME, par la trémie d'accès de livraison du bâtiment de l'IRA depuis la route de desserte à l'ouest du site.
- Le programme des locaux a été respecté dans l'ensemble par tous les projets. Des divergences mineures sur les surfaces ont été relevées sur certains projets, ainsi qu'un manque de précision concernant les locaux techniques CVS du projet n°15, les précieuses et les simples.

Recevabilité des projets

A Exclusion du jugement

Le jury a admis tous les projets au jugement.

B Exclusion de la répartition des prix

Le projet n°13 RHIZOME a été exclu de la répartition des prix. Le jury a estimé que le programme du concours et les réponses aux questions relatives au point en question étaient explicites, et que ce non-respect représentait un motif d'exclusion de la répartition des prix. Tous les autres projets ont été admis à la répartition des prix.

Tours d'élimination

Dans un premier temps, le jury a pris connaissance de l'ensemble des projets. Il a ensuite procédé par tours éliminatoires, en siégeant en plénum. Les projets ont été examinés sur la base des critères d'appréciation énoncés dans le programme du concours.

Seuls les projets retenus pour le classement final sont commentés de façon individuelle par des critiques détaillées intégrées au présent rapport du jury.

A Premier tour

Le jury a effectué un premier tour d'élimination à l'issue duquel il a éliminé les sept projets suivants qui présentaient des points critiques sur plusieurs critères annoncés, et particulièrement sur les questions de relation au contexte et développement futur du site, ainsi que sur des questions d'organisation spatiales et fonctionnelles du programme de l'IRA :

- n° 2. limite
- n° 3. RORSCHACH
- n° 5. L'ALINÉA
- n°7. LUIGI
- n°8. MAGNOLIA
- n°9. ARBORESCENCE
- n°11. CERYsiers
- n°14. EIXAMPLE

B Second tour

Après s'être rendu sur le site pour une visite des lieux, le jury a procédé à un second tour d'élimination en affinant son analyse et en comparant plus particulièrement les qualités architecturales, paysagères et les aspects constructifs des projets. Les projets suivants sont écartés à l'issue de ce 2ème tour :

- n° 1. ARIÏA
- n° 4. ORTUS
- n° 10. ray
- n° 12. BLEU ET JAUNE

Tour de repêchage

Le jury a procédé à un tour de repêchage avant de poursuivre le jugement. Le projet n° 10. ray a été repêché des deux tours éliminatoires indiqués ci-dessus.

Projets retenus

Suite à ces deux tours de jugement et au tour de repêchage, le jury a retenu à l'unanimité les cinq projets suivants pour les expertises des spécialistes conseils et la critique individuelle détaillée :

- n°6. MARTIAL L'HOMME BUS
- n° 10. ray
- n° 13. RHIZOME
- n° 15. les précieuses et les simples
- n° 16. X-RAY

Les projets retenus ont été analysés par les spécialistes-conseils mentionnés dans le programme du concours, et leurs expertises ont été présentées au jury le 23 mai 2022.

Classement et attribution des prix

Sur la base des critères d'appréciation énoncés dans le programme, tenant compte de l'ensemble des délibérations du jury, des expertises des spécialistes-conseils, des critiques détaillées de chaque projet sélectionné, le jury a procédé à l'unanimité au classement des projets.

Il a décidé, avant la répartition des prix, d'allouer à chaque participant une indemnité égale de 4'000.- / ht comme contribution à la réflexion urbanistique demandée, et comme reconnaissance de la qualité des réponses de l'ensemble des projets.

Le jury a ensuite attribué les prix suivants :

- | | | | |
|--------------|-----------|---|-------------------|
| • 1er rang, | 1er prix | projet n° 6. MARTIAL L'HOMME BUS | CHF 60'000.- / ht |
| • 2ème rang, | 2ème prix | projet n° 16. X-RAY | CHF 45'000.- / ht |
| • 3ème rang, | mention | projet n° 13. RHIZOME | CHF 40'000.- / ht |
| • 4ème rang, | 3ème prix | projet n° 10. ray | CHF 20'000.- / ht |
| • 5ème rang, | 4ème prix | projet n° 15. les précieuses et les simples | CHF 15'000.- / ht |

Recommandation du jury au maître de l'ouvrage

Au terme du jugement, le jury recommande au maître de l'ouvrage de confier aux auteurs du projet **n° 6. MARTIAL L'HOMME BUS**, le mandat pour la poursuite des études et la réalisation du projet, sous réserve de la décision des autorités compétentes.

En complément des remarques contenues dans la critique, le jury recommande au lauréat de prendre en compte dans le développement du projet les améliorations suivantes :

Urbanisme et paysage :

- Préciser les aménagements extérieurs de l'accès au bâtiment de l'IRA; tout en reconsidérant l'arborisation du mail central autour du bâtiment Cery 12 (ancienne chapelle);
- Affiner l'implantation du bâtiment de l'IRA côté ouest en tenant compte de la distance vitale aux arbres;
- Améliorer les relations piétonnes avec le site de Cery sud en incluant le bâtiment des Cèdres ;

Organisation spatiale et fonctionnelle :

- Améliorer le dispositif des entrées du bâtiment de l'IRA, en particulier, traiter la différence de niveau pour les livraisons.
- Optimiser la position des laboratoires de scopie et dosimétrie.
- Revoir le dispositif d'accès en chicane des bunkers.

Développement durable et construction :

- Approfondir et vérifier la réutilisation des matériaux;
- Analyser la plausibilité de l'utilisation du bois apparent en relation avec certains secteurs de laboratoires;
- Concevoir l'intervention sur l'ancienne chapelle Cery 12 comme une réhabilitation douce.

Le jury a grandement apprécié la qualité des propositions présentées et tient à remercier tous les participants de leur contribution. La diversité des projets lui ont permis de faire le choix de la meilleure réponse au cahier des charges du concours.

Les projets seront exposés publiquement à l'Espace Cery, Artothèque, route de Cery 12 à Prilly, du 1er juillet au 15 juillet 2022.

2.3 APPROBATION

Le présent rapport a été approuvé par le jury le 9 juin 2022.

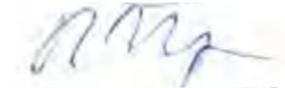
La présidente : • Mme Catherine Borghini Polier



Les membres : • Prof. François Bochud



• Prof. Renaud Du Pasquier



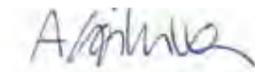
• Prof. Kerstin Von Plessen



• M. Jacques Dorthe



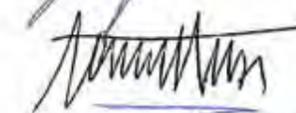
• M. Antonio Gallina



• Mme Maria Viñe



• Mme Tanya Zein



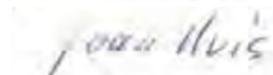
Les suppléants: • M. Louis Basterrechea



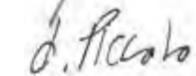
• Mme Marietta Straub



• M. Joan Luis Fusté Trepas



• Mme Deborah Piccolo



2.4

LEVÉE DE L'ANONYMAT

Auteurs des projets classés et primés

1er rang, 1er prix (CHF 60'000.-)

projet n° 6. MARTIAL L'HOMME BUS

Architecte	DISERENS MAUREL ARCHITECTES 1003 Lausanne
Ingénieur civil	MP Ingénieurs Conseils SA 1023 Crissier
Architecte paysagiste	MG associés architectes paysagistes 1486 Vuissens
Collabora.teurs.trices	L. Maurel, D. Diserens, F. Pernoux, S. Di Federico, P. Ebner, S. Ramirez, D. Corminboeuf, P. Gabbay, P. Ménétrey, E. Hansali

2ème rang, 2ème prix (CHF 45'000.-)

projet n° 16. X-RAY

Architecte	Bonnard + Woeffray SNC 1870 Monthey
Ingénieur civil	Ingeni SA Lausanne 1004 Lausanne
Architecte paysagiste	FORSTER-PAYSAGE sàrl 1008 Prilly
Collabora.teurs.trices	G. Bonnard, D. Woeffray, V. Barindelli, V. Cainjo, F. Dubois, C. Fort, C. Beyondas O. Valeiras, C. Pirazzi J. Förster, L. Heimo, M. Delporte,

3ème rang, mention (CHF 40'000.-)

projet n° 13. RHIZOME

Architecte	Bakker & Blanc Architectes Associés sàrl 1003 Lausanne
Ingénieur civil	Kung & Associés SA 1040 Echallens
Architecte paysagiste	Atelier Descombes Rampini SA 1203 Genève
Collabora.teurs.trices	A. Blanc, M. Bakker, R. Dubuis, K. Kunz M. Rampini, G. Jutzeler, P. Brossard, R. Fulop, C. Marguerat, A. Sigstam, M. Chabloz

4ème rang, 3ème prix (CHF 20'000.-)

projet n° 10. ray

Architecte	urbistondo + martinez architectes Sàrl 1004 Lausanne
Ingénieur civil	structurame Sàrl 1003 Lausanne
Architecte paysagiste	Cécile Albana Presset 1006 Lausanne
Collabora.teurs.trices	A. Martinez Grande, A. Urbistondo Azkarate L. Borges, D. Dreier, H. Ribet C. A. Presset

5ème rang, 4ème prix (CHF 15'000.-)

projet n° 15. Les précieuses et les simples

Architecte	Brauen Wälchli Architectes et Tekhne SA 1003 Lausanne
Ingénieur civil	Synaxis SA Lausanne 1005 Lausanne
Architecte paysagiste	L'Atelier du Paysage Sàrl 1006 Lausanne
Collabora.teurs.trices	D. Wälchli, U. Brauen, M. Vonlanthen, JD. Beuchât, M. Handley, G. Bret, B. Sebei, JY. Le Baron, V. Réchautier E. Gysin, R. Ferreira, C. Loup

Auteurs des projets non classés

projet n° 1. ARIÏA

Architecte	GD Architectes SA 2000 Neuchâtel
Ingénieur civil	Muttoni et Fernández 1024 Ecublens
Architecte paysagiste	Atelier Grept Sàrl 1898 Saint-Gingolph
Collabora.teurs.trices	P. Von Bergen, L. Geninasca, S. Carvelli, B. Valette, N. Coelho, D. Diederich, C. Rigaud, M. Fernandez

projet n° 2. limite

Architecte	REMO LEUZINGER ARCHITETTO Sagl Via Cassarinetta 28 6900 Lugano
Ingénieur civil	Borlini & Zanini SA 6926 Montagnola
Architecte paysagiste	Officina del Paesaggio 6900 Lugano
Collabora.teurs.trices	G. Leuzinger, R. Sforzi, I. Beni, S. Ambroise, T. Sartorio, V. Borlini, S. Pitturito, MG. Di Pilato

projet n° 3. RORSCHACH

Architecte	Aubert Architectes SA 1007 Lausanne
Ingénieur civil	rlj.ingénieurs conseils SA 1305 Penthalaz
Architecte paysagiste	VILLES&PAYSAGES SUISSE 1110 Morges
Collabora.teurs.trices	V. Aubert, M. Jaubin Dupras, A. Filhol, R. Delacrétaz, J. Duc, V. Roger, O. Hachain, P. Houlon, L. Caillaut, J. Leduc

projet n° 4. ORTUS

Architecte	Architecture Studio SAS 6300 Zug
Ingénieur civil	BG Ingénieurs Conseils SA 1001 Lausanne
Architecte paysagiste	Wald-Schütz Paysagistes 75010 Paris – F
Collabora.teurs.trices	M. Lehmann, T. Krähenbühl, T. Hohermuth, B. Barbosa, N. Schütz, C. Willemin

projet n° 5. L'ALINEA

Architecte	BBA-Archipole SA 1700 Fribourg
Ingénieur civil	MONOD-PIGUET + ASSOCIES 1007 Lausanne
Architecte paysagiste	In Situ SA 1820 Montreux
Collabora.teurs.trices	E. Pichonnaz, M. Paulo, F. Mahon, O. Tappy, S. Chaubert, JJ. Héritier B. Stierlin, E. Tonetti, Z. Maeder, E. Aguado

projet n° 7. LUIGI

Architecte	KS Architectes associés 1218 Grand-Saconnex
Ingénieur civil	ab ingénieurs SA 1226 Thônex
Architecte paysagiste	La Comète c/o Felix Brüssow 1205 Genève
Collabora.teurs.trices	Z. Ryser, D. Amsler, F. Brüssow

projet n° 8. MAGNOLIA

Architecte	Itten+Brechbühl SA 1006 Lausanne
Ingénieur civil	Perreten & Milleret SA 1227 Carouge
Architecte paysagiste	Landers Sàrl 1227 Carouge
Collabora.teurs.trices	A. Pereira, M. Lachenal, P-E. Durand, L. Gerbex, R. Lovey, E. Margaroli, R. Follonier, B. Hauviller, P. Burgy

projet n° 9. ARBORESCENCE

Architecte	Behnisch Architekten GbR 80331 München - D
Ingénieur civil	ZPF Structure AG 4051 Bâle
Architecte paysagiste	Planstatt Senner GmbH 88662 Überlingen – D
Collabora.teurs.trices	S. Behnisch, R. Hösle, F. Pesavento, J. Senner

projet n° 11. CERYsiers

Architecte	GMP + JB FERRARI ARCHITECTES 1002 Lausanne
Ingénieur civil	Willi Ingénieurs SA 1820 Montreux
Architecte paysagiste	Verzone Woods Architectes 1800 Vevey
Collabora.teurs.trices	C. Hoffmann, JB. Ferrari, M. Nowak, L. Rubnikowicz, D. Barg, S. Zwissig, Z. Hirsztritt, C. Grivel, D. Vocat, S. Garin, D. Boillet, C. Verzone, J. Tangapriganin

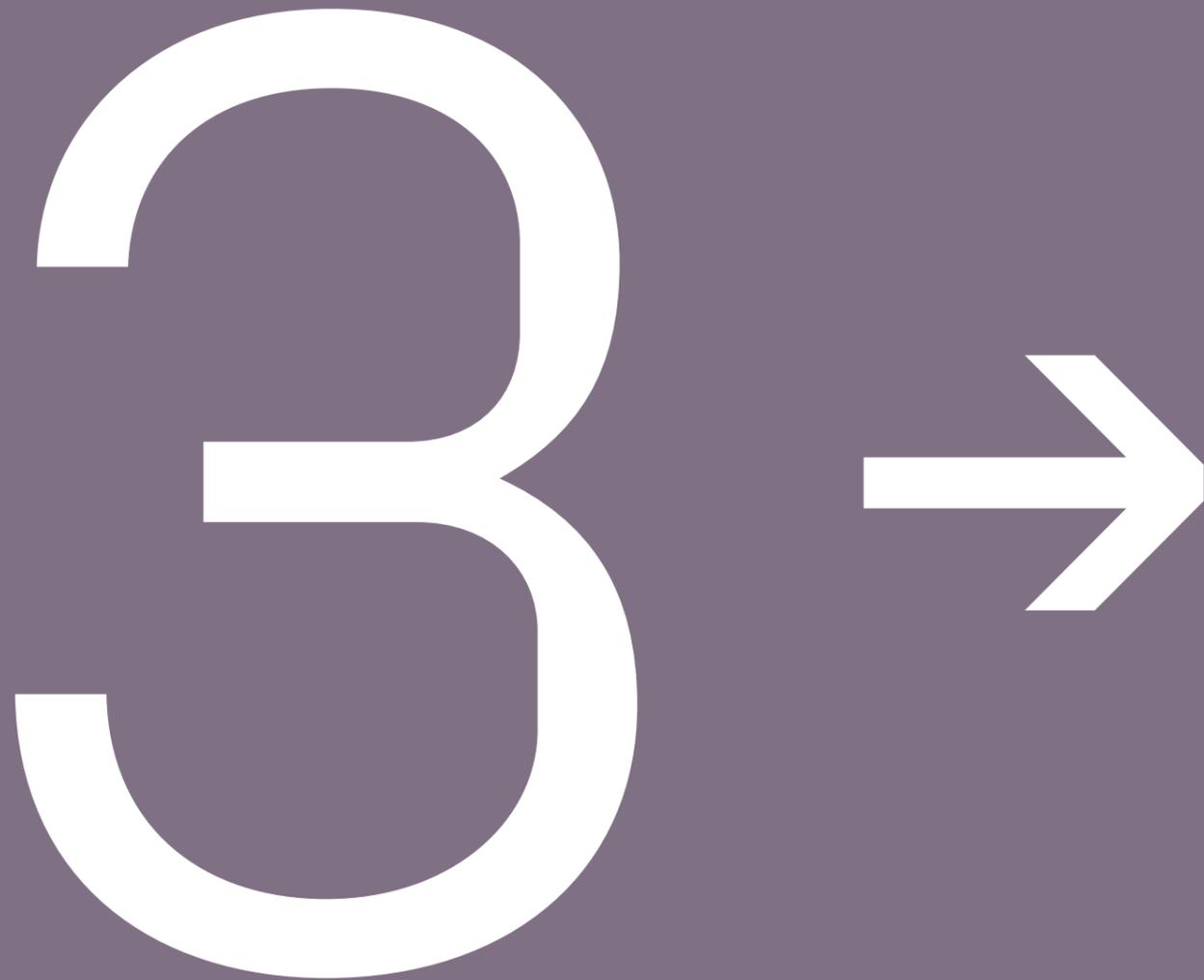
projet n° 12. BLEU ET JAUNE

Architecte	CMFA Costea Missonnier Architectes Sàrl 1005 Lausanne
Ingénieur civil	Alberti Ingénieurs SA 1005 Lausanne
Architecte paysagiste	Studio Mint sàrl 1201 Genève
Collabora.teurs.trices	C. Costea, M. Thiriot, JN. Missonnier M. Festal, P. Alberti

projet n° 14. EIXAMPLE

group8 sàrl 1227 Carouge	
Ingénieur civil	Ingegneri pedrazzini guidotti sagl 6900 Lugano
Architecte paysagiste	Hager Partner AG 8032 Zürich
Collabora.teurs.trices	L. Ammeter, A. Besson, T. Broennimann A. Pedrazzini, E. Pedrazzini, R. Guidotti, P. Posset

Les projets classés et primés



3.1

Lauréat

MARTIAL L'HOMME BUS

1ER RANG - 1ER PRIX

Architecte - DISERENS MAUREL ARCHITECTES

Ingénieur civil - MP Ingénieurs Conseils SA

Architecte paysagiste - MG associés architectes paysagistes



Qualités urbanistiques, volumétriques et paysagères du projet

La proposition urbanistique à long terme de «Martial l'homme bus» cherche à réinterpréter le dispositif original de 1873. Trois nouveaux volumes, des gabarits identiques au Centre de neurosciences psychiatriques (CNP), disposés dans la trame orthogonale historique du quadrilatère des Cèdres, en délimitent le pourtour et contiennent un espace extérieur composé d'un mail et de jardins. L'implantation de l'Institut de radiophysique (IRA) sur le côté latéral ouest et son pendant symétrique de l'extension C à l'est, conforte la position frontale du bâtiment historique des Cèdres.

Le jury relève la grande qualité urbanistique et paysagère et sa cohérence qui accompagne l'IRA dès la 1ère étape.

La disposition des entrées des bâtiments sur l'espace de référence cour-mail-jardins renforce l'image de campus dévolu à la recherche et permettra à futur de bonnes synergies entre les différents instituts.

La perception volumétrique de cet îlot ouvert, ensemble plus unitaire et plus perméable, est appréciée par le jury.

L'ancienne chapelle, restaurée dans son plan original, occupe une position privilégiée sur le mail qui établit la traversée nord sud du lieu.

L'accès vers le sud par les connections piétonnes latérales entre les bâtiments devrait permettre le lien entre le parc des Cèdres et le mail et être réalisé côté ouest en première étape, simultanément à la construction de l'IRA.

Les ateliers au nord sont pour partie conservés et réorganisés en lien avec le stationnement de surface.

Le bâtiment D au nord, qui complète le dispositif des ateliers et de la garderie, peine à convaincre par sa morphologie de barre et son orientation qui bloque vers le nord le dégagement sur le coteau et la forêt.

La répétition symétrique du dispositif d'implantation du CNP pour l'extension B, pose la question de la distance au bâtiment existant et du traitement des façades avec le bâtiment de l'IRA.

Le stationnement de 30 places longeant le futur bâtiment C côté est et le stationnement PMR proposé dans le jardin est peu judicieux.

Qualités architecturales, flexibilité et modularité, organisation spatiale et fonctionnelle

Le bâtiment de l'IRA comporte 1 niveau enterré et 4 niveaux hors sol: trois niveaux sont dévolus aux locaux de l'IRA, et l'entier du quatrième niveau à un programme complémentaire. La volumétrie s'aligne ainsi au gabarit du CNP.

Il s'implante de manière perpendiculaire au bâtiment historique des Cèdres et accompagne judicieusement le long de ses façades principales le mur de soutènement et la végétation forestière à l'ouest, et à l'est les jardins-mail. Caractéristique reprise du bâtiment historique des Cèdres, le rez-de-chaussée est surélevé de 80 cm par rapport aux jardins et au mail d'accès.

La disposition du programme dans son ensemble est claire et bien structurée, et la trame structurelle, tirant parti de l'orientation est-ouest, permet des qualités différenciées. À l'est, les bureaux d'une profondeur de 455 cm avec vues sur les jardins partagés et le mail, à l'ouest les laboratoires avec une profondeur de 690 cm avec vues sur la forêt de Cery et le lointain paysage lémanique.

Une bande de services réparti de part et d'autre la distribution horizontale par deux couloirs, dont la largeur est différenciée selon qu'ils distribuent les bureaux ou les laboratoires. Leur longueur est conséquente mais avec l'intention de les ponctuer par des dégagements de pause, de rencontre permettant une circulation en boucle et les terminer par un apport de lumière naturelle. Il est dommage que ce dernier point ne soit pas systématique à chaque niveau. Les circulations verticales sont efficaces, mais manquent quelque peu de qualité

spatiale. La symétrie et la faible générosité pour la circulation verticale principale sont regrettées.

Au rez-de-chaussée, la séquence traversante de l'espace d'entrée principale est jugée favorablement.

L'entrée à l'angle nord-est par un dispositif de couvert partiel et le franchissement du niveau surélevé questionne le jury. La surélévation ne facilite pas l'accès pour les personnes à mobilité réduite (rampe traitée de manière secondaire) ni les livraisons quotidiennes.

L'expression des façades est largement vitrée et filaire, composée d'éléments linéaires en béton de parement préfabriqué. Les raidisseurs verticaux signifient la trame ponctuelle structurelle tous les 360 cm et les linteaux, accrochés en tête de dalle, marquent les plateaux de manière continue.

Le dessin des façades est et ouest est élégant mais celui des façades sud et nord peine à convaincre par le changement de trame, ainsi que par la symétrie et les parties pleines, qui ne correspondent pas aux espaces adjacents.

Économicité du projet et principes de développement durable de la construction

Le système constructif choisi est mixte et utilise le bois massif ou semi-facturé et le béton recyclé. Une enveloppe durable protège judicieusement le système porteur.

Le vitrage entre trame structurelle est tripartite avec un vantail central de ventilation et de nettoyage.

Une réflexion pour un emploi de matériaux locaux et l'intention de réemploi du béton de démolition ou de la terre *in situ* ont été menées. Ces préoccupations demandent à être approfondies en vue de la destination des locaux de l'IRA.

La proposition de laisser apparente la structure porteuse bois doit être vérifiée pour les laboratoires et certains bureaux qui nécessitent la possibilité d'être décontaminés.

Aménagements extérieurs

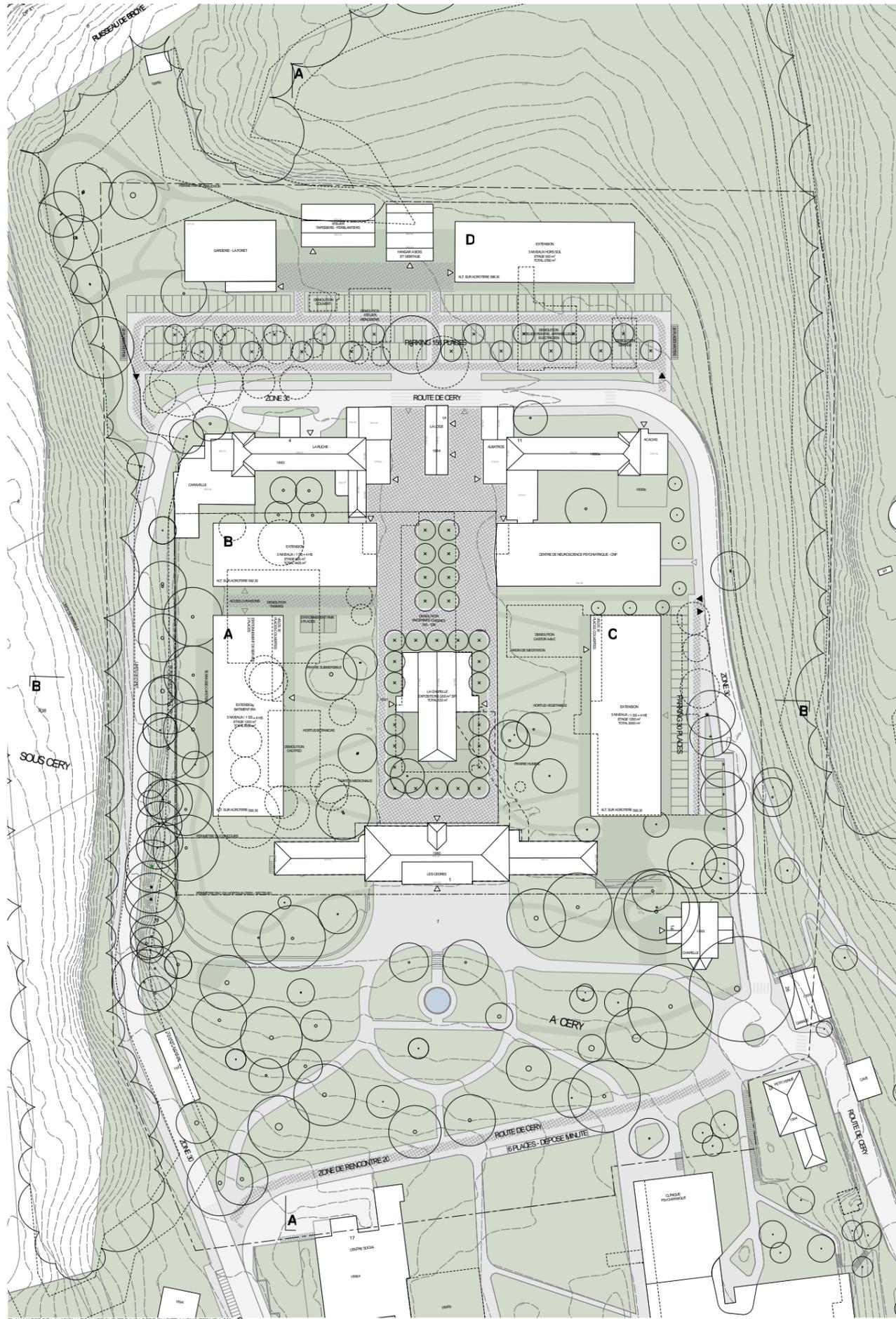
Le projet «Martial l'homme bus» crée un espace central généreux, au milieu duquel le bâtiment existant devient le nouveau point focal de l'ensemble. Avec son implantation, le nouveau volume pour l'IRA permet un dialogue intéressant avec le contexte environnant déjà dans la première phase. Des vues intéressantes s'ouvrent vers l'ouest avec les arbres imposants et quelques fenêtres de vues dégagées en direction du lac Léman. Vers l'est, la vue est offerte sur un espace libre bien proportionné et de qualité.

La disposition spatiale dans la deuxième étape augmentera à nouveau l'éventail des espaces extérieurs et représente le grand potentiel du projet. La conception totalement symétrique des espaces avec son langage très formel est moins subtile. Restant très schématique, ils manquent par exemple des mentions sur la différenciation matérielle des chemins et des places. L'anneau d'arbres dense autour du bâtiment existant au milieu semble diminuer son impact. Toutefois, le potentiel spatial est très prometteur.

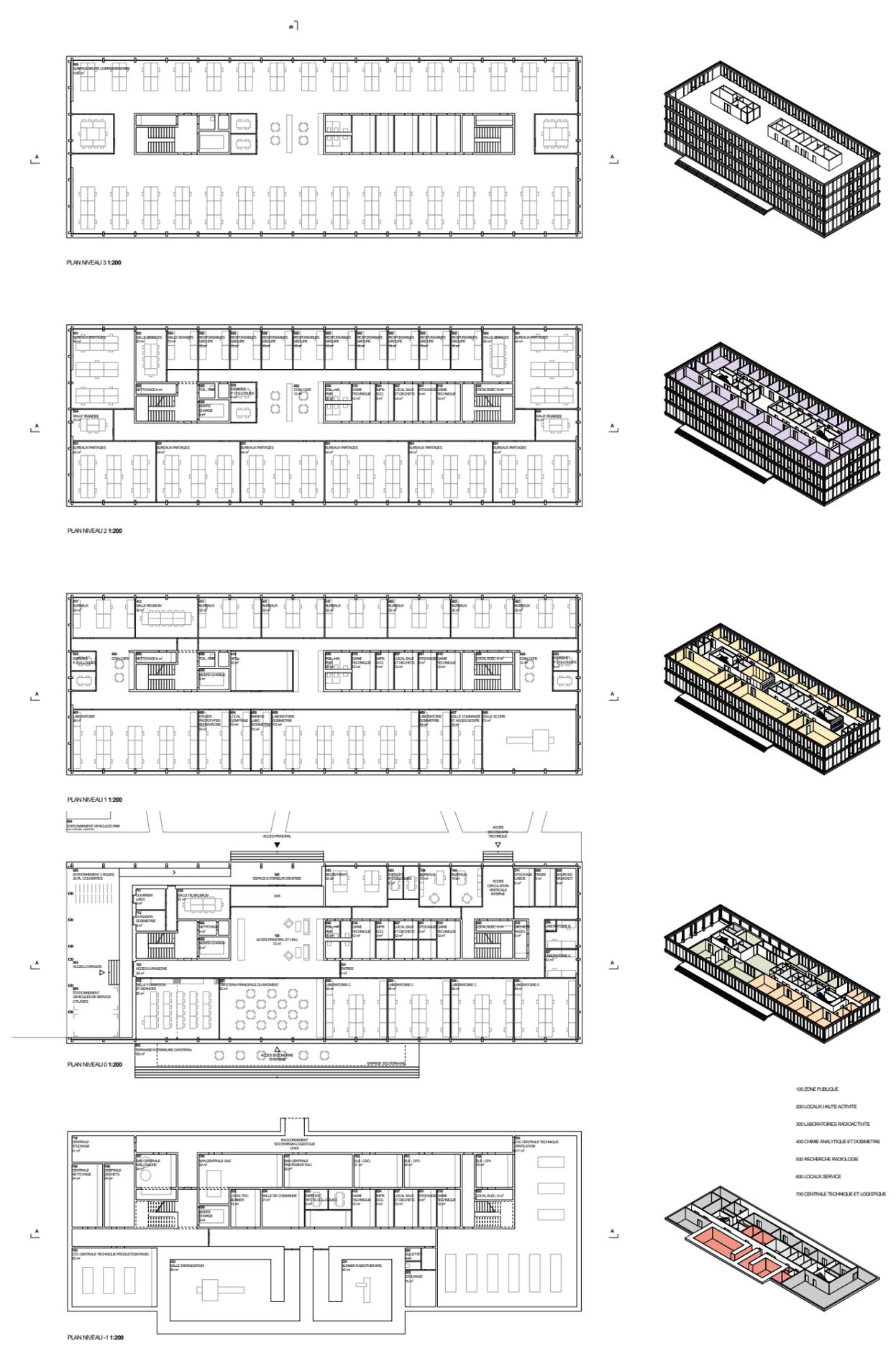
Note structurelle

Le projet, de plan rectangulaire de 60 mètres sur 20 environ, propose un niveau de sous-sol dans lequel sont disposés le bunker et la salle d'irradiation. Il compte quatre niveaux hors sol. Les bunkers, légèrement saillant du volume principal, supportent une partie de la façade porteuse du rez. Deux noyaux en béton, longitudinaux et légèrement excentrés, partagent le bâtiment en créant deux espaces de profondeurs distinctes. La structure des planchers collaborant bois béton est constituée de solives transversales qui se retournent sur les pignons. Ce choix nécessite la mise en œuvre aux extrémités des noyaux et entre eux de poutres primaires pour appuyer le solivage. Les portées de ce dernier sont de respectivement 6 et 9 mètres environ. Les colonnes disposées en façade sont reliées par une poutre servant d'appui aux solives. L'espace intérieur ne comporte que les deux noyaux de stabilisation à l'exclusion de toute autre porteur vertical ce qui lui confère une grande souplesse d'usage. La structure qui fait la part belle au bois est simple et efficace. Toutefois ce choix de matérialité devrait, aux yeux du jury, être vérifiée dans certains locaux sensibles (décontamination des surfaces) et changée pour une matérialité de type béton par exemple. Cette adaptation pourrait être envisagée sans modification de la typologie structurelle de type planchers nervurés.

Le volume bâti est inférieur à la moyenne des projets analysés et le coût de construction se trouve dans la fourchette basse.



PLAN MASSÉ DE LA VISION URBANISTIQUE ET PAYSAGÈRE DU SITE ALONG TERME 1:200



3.2

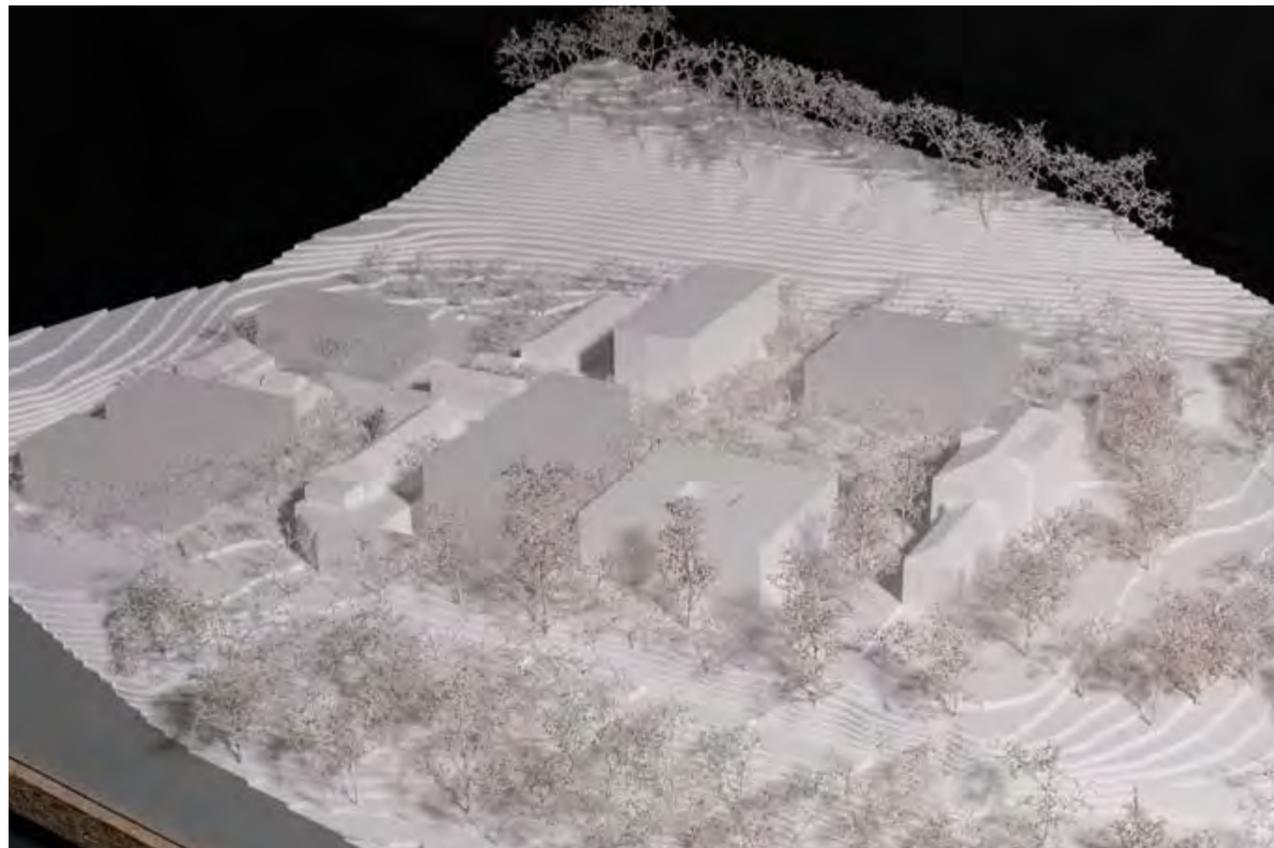
X-RAY

2ÈME RANG-2ÈME PRIX

Architecte - Bonnard + Woefray SNC

Ingénieur civil - Ingeni SA Lausanne

Architecte paysagiste - FORSTER-PAYSAGE sàrl



Qualités urbanistiques, volumétriques et paysagères du projet

Dans sa vision urbanistique à long terme, le projet «X-ray» se présente sous la forme de trois volumes implantés au cœur de l'ancien quadrilatère des Cèdres et de trois autres, plus modestes, positionnés au nord, dans le secteur des dépendances de l'Hôpital. Les volumes principaux, deux de plans carrés et un de plan rectangulaire prennent place le long d'un axe nord-sud qui assure les accès aux différents bâtiments et assume, par ses dimensions et son traitement, le statut de lieu de référence. Au centre du dispositif, les anciens volumes de services laissent place à un aménagement paysager qui se déploie en une succession de placettes arborées. Cet espace extérieur est convaincant car propice aux déplacements entre les entités du site, aux rencontres et à la détente. La cohabitation avec la circulation des livraisons est crédible. La composition, qui en résulte, fait référence à la symétrie mais s'en écarte subtilement par des détails démontrant une prise en compte du contexte bâti et paysager.

La proposition est appréciée par le jury. Toutefois, pour être viable, elle requiert la réalisation d'un parking en ouvrage, ce qui impacte négativement sur la durabilité du projet. D'autre part, le choix de trois volumes identiques et strictement alignés en partie nord du site est peu convaincant. En effet, ces masses bâties semblent simplement satisfaire un besoin programmatique sans entrer en relation par une volumétrie et une implantation plus précise avec l'ensemble.

Qualités architecturales, flexibilité et modularité, organisation spatiale et fonctionnelle

Dans sa situation à court terme, «X-ray» propose la réalisation d'un seul volume intégrant le programme de l'Institut de radiophysique. De plan carré, le bâtiment est implanté au sud-ouest du périmètre à disposition. Au centre du quadrilatère, les anciennes cuisines et la buanderie sont maintenues dans leur configuration actuelle. Les distances entretenues avec le cordon boisé à l'ouest et avec le bâtiment des Cèdres sont bien définies. Par contre, le faible dégagement sur le côté de l'accès principal, interpelle, surtout si l'on considère que ce cas de figure pourrait perdurer plusieurs années. L'image qui résulte de la proposition est éloignée de la version finale du projet. Le jury regrette que certaines intentions ne soient pas perceptibles dès la première étape. Le maintien total ou partiel, couplé à l'activation de fonctions secondaires dans les bâtisses des anciennes cuisines, auraient éventuellement permis de créer ce lien entre le court et le long terme. «X-ray» soutient toutefois un autre parti.

Le bâtiment de l'IRA se développe sur trois niveaux hors terre et un sous-sol entièrement excavé. Ses proportions compactes, son organisation rationnelle et l'atrium central sont remarquables pour les qualités architecturales et fonctionnelles qui s'en dégagent. Le traitement du rez-de-chaussée comme celui des étages est bien maîtrisé que ce soit dans la hiérarchisation des espaces, dans le positionnement des voies de circulations verticales et de livraisons. Les dilatations des couloirs sont appréciées bien qu'elles ne permettent pas de résoudre complètement l'articulation des couloirs dans les angles, lorsque ceux-ci sont les plus étroits. Le jury s'interroge sur l'usage des «balcons» sur l'atrium. Concernant la cour intérieure, un doute subsiste sur sa largeur qui paraît très minimale.

Économicité du projet et principes de développement durable de la construction

L'expression des façades ainsi que leur matérialité minérale s'inspirant des bâtiments de référence du contexte sont claires. Les larges baies vitrées, contenues par des meneaux massifs et un contrecœur plein, sont appropriées sur ce site et pour cet usage. La protection contre la chaleur estivale, dédiée à un store toile, semble, à priori, trop faible pour être efficace, en particulier pour les faces les plus exposées. Le principe du système structurel - dalles en béton supportées par un réseau mixte de murs et de poteaux répartis sur une trame de 7,2 m - est adapté et permet une certaine flexibilité. Les principes constructifs et techniques proposés, sans être forcément novateurs ou emblématiques sur le plan du développement durable, ont le mérite d'être simples.

Aménagements extérieurs

Malgré la densification, le projet «X-ray» parvient à préserver de nombreuses qualités du parc historique sous la forme d'un campus de recherche contemporain. Il offre une séquence complexe d'espaces ouverts au centre du site, qui se reportent sur le bâtiment des Cèdres sans reprendre le motif de la symétrie et en même temps en offrant des liens transversaux généreux. Les différentes et spécifiques qualités de ces endroits promettent un parcours varié à travers le nouveau campus, dans lequel visiteurs et travailleurs pourront trouver leurs niches et lieux de détente, d'échange et de retraite. Des espaces verts se déploient, créant tous des connexions très précises avec le contexte existant respectif.

Néanmoins, les chemins entourant les bâtiments correspondent plus tôt à une typologie urbaine et poseraient un problème quant aux vues directes sur les postes de travail.

La faisabilité du volume arboré sur la placette avec le parking souterrain est pareillement questionnée. Néanmoins, la proposition à plusieurs niveaux, comme celle du traitement des eaux pluviales avec le système de rétention proposé, témoigne d'une réflexion approfondie sur le sujet de la durabilité.

Note structurelle

Le projet propose un bâtiment de plan carré de 37 mètres de côté environ. Il est excavé sur un niveau contenant les bunkers et dispose de deux niveaux sur rez. Quatre noyaux en moulin entourent un patio allongé de 12 mètres par 7. Les planchers sont constitués de dalles plates en béton disposées sur une trame de colonnes de 7.20 par 7.20 mètres. Cette disposition est simple et efficace avec des dalles relativement fines. Le plan libre en couronne qu'elle génère autour des noyaux est garant d'une bonne flexibilité d'usage. Le percement généreux des dalles en leur centre permet de s'affranchir des problèmes de lumière naturelle induit par la profondeur du bâtiment. En façade la trame de 7.20 mètres, divisée en quatre, résulte en une grande densité de colonnes (entraxe 1.80 mètres). Une exception à cette densité marque la séquence d'entrée. La stabilité horizontale de la structure est avantageusement assurée par les quatre noyaux centraux.

Le volume bâti est dans la fourchette supérieure des projets analysés et le coût de construction dans les montants les plus élevés.



SITUATION A LONG TERME
1:300



VISION A LONG TERME
SÉCURITÉ ET CONTRAÎNTE PUBLIQUE

- Contour résidentiel
- Stade externe
- Contour pédestre/bicyclette
- Contour publique locale



VISION A LONG TERME
GÉRISSON DES VÉGÉTAUX

- Arbre isolé
- Arbre isolé
- Parcours extérieur



INFILTRER ET RAFFRAÎCHIR

La présence de l'eau, bénéfique pour les personnes et le végétal local, est mise en valeur au travers des aménagements. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

NIVEAU D'ÉLEVEMENT

- 0 m
- + 10 cm
- + 20 cm
- + 25 cm
- Remplacement des eaux
- Revue de situation et d'infrastructure



SITUATION A COURT TERME
1:300

REVISITER LE CAMPUS

Le site existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LE TERRITOIRE

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LA LIÈGE

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LE CAMPUS

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LE TERRITOIRE

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LA LIÈGE

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LE CAMPUS

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LE TERRITOIRE

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LA LIÈGE

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LE CAMPUS

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LE TERRITOIRE

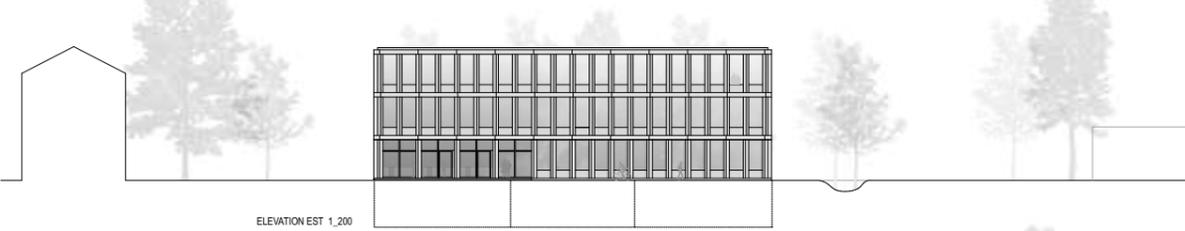
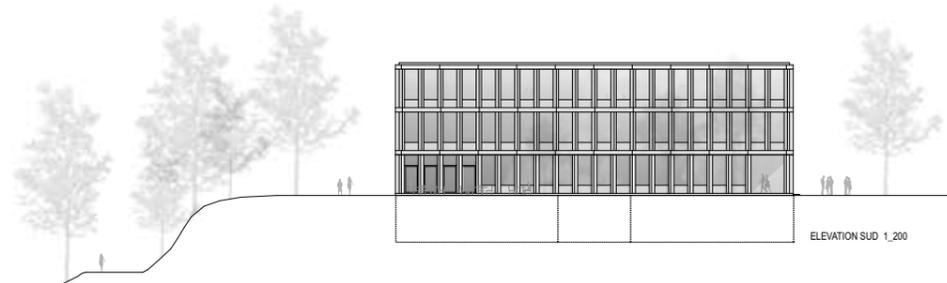
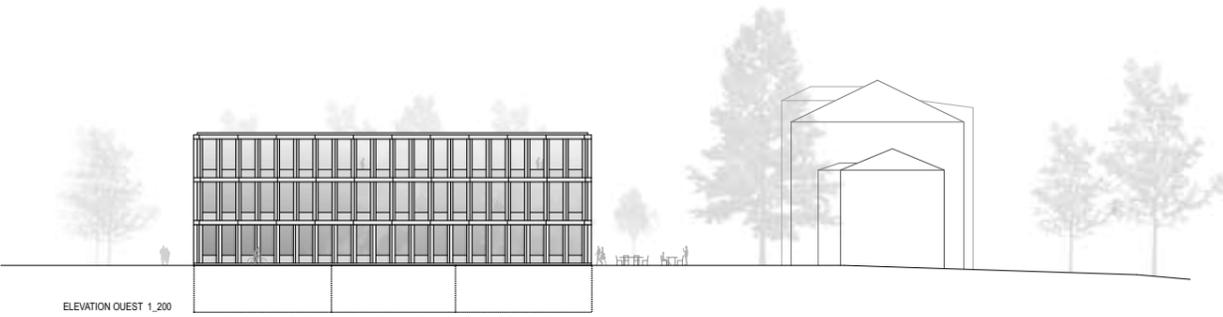
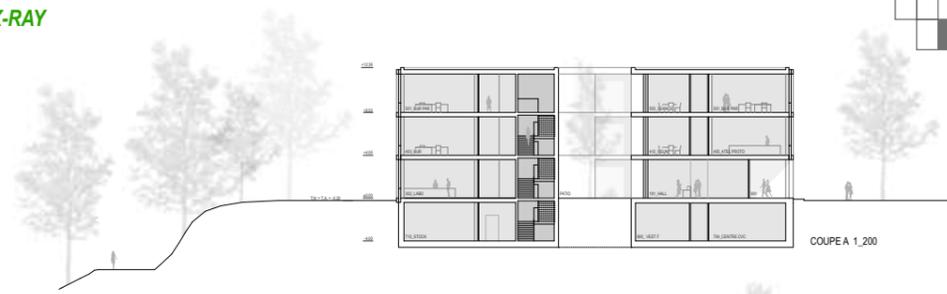
Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LA LIÈGE

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.

REVISITER LE CAMPUS

Le territoire existant de Cery profite de la reconstruction de ses bâtiments pour offrir une nouvelle vision de son territoire. Un rôle éducatif est accordé à l'entretien des eaux souterraines, via un réseau de canalisations, de puits et de bassins de stockage, qui permettent de stocker l'eau de pluie et de l'utiliser pour l'irrigation des espaces verts et pour le rafraîchissement des bâtiments.



3.3

RHIZOME

3ÈME RANG - MENTION

Architecte - Bakker & Blanc Architectes Associés sàrl

Ingénieur civil - Kung & Associés SA

Architecte paysagiste - Atelier Descombes Rampini SA



Qualités urbanistiques, volumétriques et paysagères du projet

Le jury reconnaît une bonne compréhension de la nature du site urbanistique et paysagère du projet «Rhizome».

Le traitement de l'axe central avec la qualité de l'espace arborisé entre l'IRA et le CNP lors de la première étape et la végétalisation autour de la chapelle est apprécié, de même que le maintien et le traitement de l'ancienne chapelle derrière les Cèdres au stade final. La densification de la deuxième étape réalisée à l'intérieur du quadrilatère est estimée favorable à sa définition.

Les circulations piétonnes et leur structure sont intéressantes, de même que l'organisation et l'aménagement du stationnement au nord du site. La suppression des accès marchandises par un nouveau accès souterrain au bâtiment de l'IRA du côté de la falaise est considéré comme audacieux et interpelle, même si le PAC ne le permet pas au stade actuel.

La distance relativement réduite entre le bâtiment de l'IRA et celui existant au nord, traité de manière analogue au CNP sans en avoir la contrainte, est critiquée par le jury.

La première phase d'urbanisation est néanmoins estimée plus convaincante que la deuxième : la volumétrie des deux blocs proposée est estimée trop forte.

Qualités architecturales, flexibilité et modularité, organisation spatiale et fonctionnelle

L'organisation générale du plan, relativement dense est jugée bonne, la disposition du programme est claire et bien structurée. L'entrée principale s'avère bien organisée, ainsi que l'escalier principal.

Il manque toutefois de flexibilité dans les flux. Les circulations intérieures résultantes sont un peu étriquées et les apports de lumière naturelle réduits. L'atrium proposé paraît excentré et ne développe pas son potentiel spatial.

La façade est appréciée favorablement avec ses avant-toits et fenêtres.

Aménagements extérieurs

Les auteurs du projet «Rhizome» ont su préserver l'hétérogénéité du lieu en renforçant d'une part les qualités spécifiques des différents espaces et en plus, en les complétant. Cela crée un campus très riche, dont les aménagements extérieurs s'intègrent très naturellement au contexte existant. Au nord-est, l'espace autour des petits pavillons, puis l'enchaînement avec le parking sous la canopée des arbres fruitiers, créent une transition naturelle dans le verger existant. Les différents cheminements permettent également une grande variété de l'offre à travers le nouveau campus et relient naturellement non seulement les nouveaux bâtiments les uns aux autres, mais aussi la partie sud via une place devant la chapelle permettant une articulation bienvenue.

La route d'accès se trouve hors périmètre du concours. La motivation de vouloir réduire le trafic sur le site est louable, mais cette incision dans le terrain et dans le volume des arbres changerait fortement le caractère de la frange végétale ouest.

La grande emprise au sol des bâtiments due au gros volume construit fait qu'on souhaiterait un peu plus de générosité dans les espaces intermédiaires.

Note structurelle

D'un plan rectangulaire de 50 mètres sur 25 environ, le projet compte un niveau enterré qui contient le bunker et la salle d'irradiation et quatre niveaux hors sol. Deux grands noyaux longitudinaux en béton, dont un est percé d'un jour zénithal, occupent le centre du rectangle. Le système structurel vertical est complété de colonnes en façades laissant les espaces périphériques libres de porteurs intérieurs. Les dalles sont constituées de planchers collaborant bois béton à solives orientées perpendiculairement aux faces extérieures des noyaux. La structure tourne ainsi autour de cette zone centrale s'orientant toujours vers les façades. Ce mode de faire pose la question de l'orientation de la structure dans les angles. Dans ce cas, le choix s'est porté sur un système de poutres primaires de 8.50 mètres de portée environ rayonnant autour des noyaux et les reliant entre eux. Leur entraxe de 4.80 m environ autorise à envisager l'usage de bois simplement équarri pour les solivages. Les dimensions généreuses des deux noyaux et leur positionnement garantissent une reprise efficace des efforts horizontaux. L'absence de colonnes dans les espaces entourant les noyaux est le gage d'une bonne flexibilité d'usage du bâtiment.

Le volume bâti est dans la fourchette supérieure des projets analysés et le coût de construction dans les montants les plus élevés.



Dès la première étape, une grande place arborée fédère les bâtiments entre eux.

Périmètre de réflexion

Rhizome:

Le projet répond à l'idée du développement du campus des Cèdres par la constitution en rhizome d'un système de bâtiments indépendants liés par leurs racines.

Le rhizome se développe de façon additive à partir d'éléments préexistants, il est polymorphe, voir polycephale; inspiré de la cyberculture, et établi des connexions sans qu'un système hiérarchique ne soit mis en place, chaque partie du système communiquant simultanément avec les autres. Ce principe, polycephale, mais proposant une architecture en réseau correspond à l'évolution du site, potentiellement polymorphe par ses affectations, mais ayant besoin d'une matrice de coordination pour ses infrastructures.

Les nouveaux bâtiments, dont celui destiné à l'IRA, sont au nombre de trois. Leurs gabarits urbains sont intimement liés à celui, existant, des neurosciences. Ils forment avec lui un ensemble définissant un grand espace central, tout en offrant une flexibilité d'appropriation par les différents programmes prévus. Une sorte d'asymétrie dans la symétrie originale du site est ainsi proposée, toutefois clairement inspirée de la spatialité du bâtiment « quadrilatère » original. Le bâtiment des cèdres est mis en valeur dans cette composition qui s'ouvre et se densifie en direction du lac et des alpes.

Au centre du dispositif se trouve l'ancienne chapelle, bâtiment improbable mais non dénué d'intérêt, qui pourrait être investi pour abriter les fonctions publiques du site : exposition, café, salles communes et ateliers. La proposition urbanistique ainsi proposée se veut ouverte sur le paysage, propre à la construction en étapes, compacte et économique.

Anatomic:

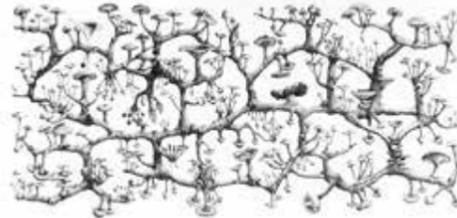
Infrastructures: Le rhizome fonctionne comme un collectif de bâtiments ayant leur identité propre, mais aussi comme un système organisé et racinaire, en charge de problématiques infrastructurelles communes. Chaque nouveau bâtiment construit complète le rhizome dont certains fondements existent, pour former progressivement un système organisé en charge de la gestion de la livraison sur site, de la coordination et diffusion de certaines infrastructures techniques, de la gestion de la sécurité, de la gestion des déchets et d'autres fonctions collectives à l'ensemble de la communauté.

Le bâtiment de la « loge » pourrait être en charge du monitoring du rhizome, regroupant la coordination de la sécurité du site et des infrastructures communes, ainsi que certains services à la communauté des usagers.

Superstructures: Le nouveau bâtiment de l'IRA propose une organisation simple par « plateaux » des espaces de bureaux et laboratoires autour d'un « tronc » abritant les services communs.

Les deux autres bâtiments d'extension ont le même gabarit en coupe, et sont susceptibles, à travers leur forme compacte de regrouper toute affectation en lien à la recherche, la bureautique et l'enseignement, et particulièrement de regrouper de grands espaces dans les rez-de-chaussée (aula, espace exposition, conférence) alors que les étages peuvent être éclairés par des cour intérieures.

Campus des Cèdres



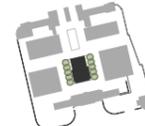
Relativement aux concepts énoncés par Deleuze et Guattari, le rhizome propose le principe de « connexion et d'hétérogénéité » permettant la liaison d'éléments hétérogènes, celui de la « multiplicité » qui présuppose que le rhizome n'a nul besoin d'être complet pour former un système, et de « rupture assignifiante » qui caractérise l'absence de hiérarchie de ses composants.



Le quadrilatère des cèdres est à nouveau visible, l'implantation des nouveaux volumes suit la spatialité du bâtiment historique avec un ventrisme libre en son centre.



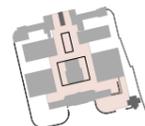
Partant du bâtiment récemment construit, le projet propose une organisation dynamique de quatre volumes différents autour du bâtiment central conservé. Proposant diversité, rigueur et mise en valeur du bâtiment des cèdres.



Le vide central d'origine est occupé par le bâtiment existant soigneusement rénové, il abrite des fonctions collectives du programme (galerie, atelier art-thérapie...), il participe à donner une âme au complexe.



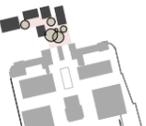
Chaque entité a voix au rhizome.



La distribution du site se lit sur la diagonale entre la chapelle et la loge.



Un parcours débute vers la chapelle distribue les bâtiments, sans traverser le volume des cèdres.



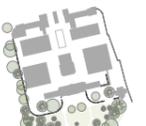
La plupart des ateliers au nord du quadrilatère sont maintenus, une placette est aménagée entre eux, ils participent au bon fonctionnement du site.



Les nouveaux bâtiments, au nombre de trois se connectent par les sous-sol aux bâtiments existants formant un Rhizome.



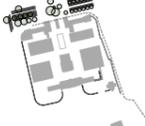
Le plug-in du Rhizome, point de livraison pour la globalité du site et l'évacuation des déchets.



Le parc planté de cèdres lie l'entité hospitalière à celle de recherche et enseignement. La route entre ces deux pôles est pacifiée.



Trois bâtiments marquent un centre dans le site. On y trouve la chapelle, un café, l'arrêt de bus et peut-être une épicerie locale.



Conformément au PAC, un parking est prévu à l'extrémité nord du site. Le projet vise une économie de moyens, écoparc avec une réduction globale de TMI à long terme et un retour à la nature de l'espace dédié à la voitures... En attendant, on se gare sous les arbres.

Récapitulatif des surfaces

SP hors sol des bâtiments	Phase			Total	Places de Stationnement			
	Phase 1	Phase 2	Phase 3		Existant	Phase 1	Final	
IRA	4912				Vélo	-10	50	100
Ancienne chapelle & loge	1988				2RM	16	20	40
Ateliers	1000				Voitures	192	192	185
Bâtiment Sud-Ouest		5390						
Bâtiment Sud-Est			6290					
TOTAL				19 580 m ²				

Plan masse et analyse paysagère - 1:2000



Plan de situation à long terme - 1:500



Concept Paysager

Comme le suggère le PAC, le projet crée une interface entre plusieurs mondes : celui de la campagne et de la ville, d'une part et celui de la recherche et du soin, d'autre part.

Cultivant ces aspects, il est proposé de rendre asymétrique la lecture paysagère du site en s'appropriant les caractéristiques immédiates de celui-ci, et les prolongeant à la rencontre du bâti. Celui-ci reprend certains aspects de l'implantation historique du bâtiment « quadrilatère » mais opère néanmoins des décalages transversaux afin de permettre une connexion entre l'intérieur plus urbain et l'extérieur plus campagnard, proposant une porosité non fonctionnelle.

Paysage Productif

Le premier élément qui glisse dans le campus depuis le coteau nord-est est le visage productif de la campagne environnante, manifestant les traces encore vivaces de la ferme de l'hôpital dominant le coteau et du site de l'hôpital. L'idée paysagère est dès lors de faire couler un peu de cette substance depuis le nord-est dans les interstices du projet pour teinter les aménagements de cette coloration particulière. Ainsi seront mis en place des vergers hautes tiges constitués de variétés fruitières, anciennes, Cognassiers, Pommiers, poiriers.

Ce verger pourrait être le support d'activités pédagogiques, voir thérapeutiques mais aussi constituer un vivier de conservation d'espèces vernaculaires sous forme d'arborétum. Le sol pourrait être ensencé de prairie, restant à voir si des moutons pourraient y pâturer.

Collection Botanique

En complément, par effet de miroir de l'ancienne symétrie, le parc glisse dans le quadrilatère. Il est classique et d'inspiration anglaise et sa végétation est marquée par le goût d'une époque pour la collection d'essences exotiques : où l'intérêt botanique presque encyclopédique préside aux choix, alors que les chemins étroits et sinueux à vocation bucolique parcourent un gazon tondu. De plus, cette qualité propre à la déambulation et au repos se retrouve prolongée au nord du site, à proximité des ateliers et de la crèche, formant un ensemble cohérent et vaste.

Dans la partie existante du parc, il sera nécessaire d'opérer une restauration pour retrouver son caractère originel en supprimant certains arbres et semis spontanés, la végétation étant devenue par endroits trop touffue et indistincte des éléments alentours comme la forêt.

Cour Centrale

Finalement la cour, partie centrale du campus, est pensée comme un espace fonctionnel, versatile et offrant une grande flexibilité pour des usages techniques mais aussi pour favoriser les rencontres entre les différentes entités du site à travers des lieux propices aux événements. La nécessaire minéralité d'un tel espace est nuancée d'une part par de grandes zones en gravier stabilisé propices à l'infiltration de l'eau mais surtout par la plantation de très grands sujets végétaux caduques qui apporteront un ombrage salvateur en été et laisseront passer la lumière

Phasage

Les phases de construction permettent un développement logique du site, avec à chaque étape une configuration spatiale aboutie. La première phase établit déjà une constellation grâce à la construction de l'IRA et la rénovation de la loge et de l'ancienne chapelle.



Plan de situation phase I / construction de l'IRA - 1:500

et la chaleur en hiver à destination du chauffage passif des bâtiments. Les parvis proposés au pied des bâtiments sont traités en dallages de pierre calcaire dont la disposition en partie ajourée rend possible l'apparition de végétation pionnière et l'infiltration de l'eau, dans les zones les moins circulées.

Dans cet espace du centre du campus, un assortiment de chènes aux feuillages et couleurs très diverses partagent un même port puissant et complexe. Ils ont pour vocation, à terme de dominer la silhouette des bâtiments et ainsi de répondre aux très grands spécimens du parc dont la cime est visible depuis l'arrière des Cédres.

Soin

Les essences de la pharmacopée traditionnelle telles que prévues au pied du nouvel hôpital dans la partie sud du site se manifestent surtout parmi les herbacées et les vivaces.

Pour la partie recherche, au nord du site il est prévu que sur les facultés (évidentes) de la végétation à favoriser un environnement moins stressant soient propices à l'atmosphère communautaire. Les chènes prévus dans la cour, proposent une image de stabilité, alors que les vergers productifs nous rappellent à la saisonnalité et aux cycles courts de la vie. Tous deux concourent à offrir un appui rassurant sur le réel, le concret, comme peut l'être le soin à un animal ou le travail du pain.



Aureoles impénétrables, le site cultive sa perméabilité.

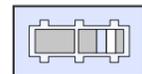
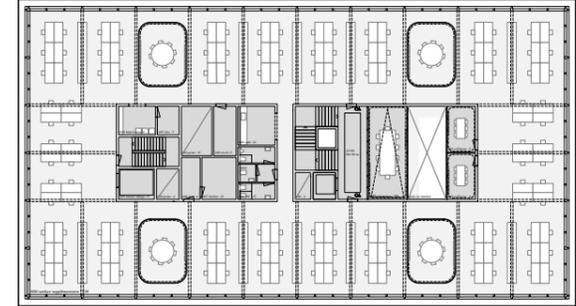
1. U.S.A., R. S. Stevens, R. F. & Miles, M. A. (2005). Effect of environmental stimulation and education on child play area. *Journal of Architecture and Planning Research*, 20(5), 38-47.
 2. Lohr, V. & P. P. P. (2005). *Perceptual development map for school in the presence of historic plants*. *Urban Technology*, 19(1), 1-11.
 3. U.S.A., R. S. (1994). *View through a window map influence memory from surgery*. *Science*, 224, 420-423.



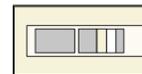
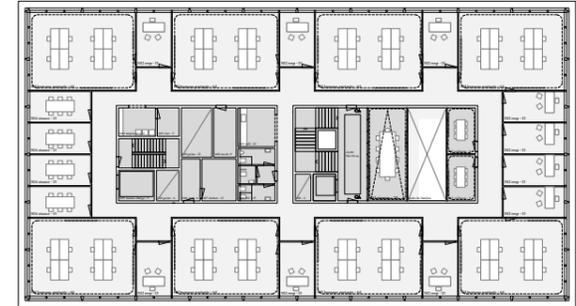
Rez-de-chaussée et aménagements extérieurs (phase I) - 1:200



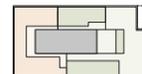
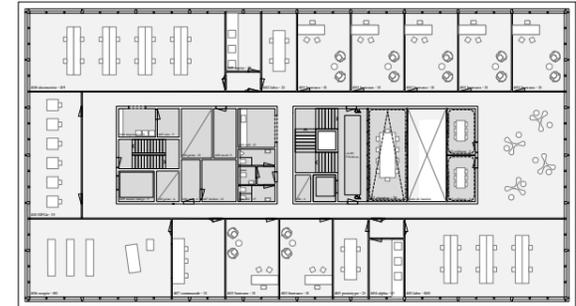
3e étage - 1:200
800 Surface Complémentaire



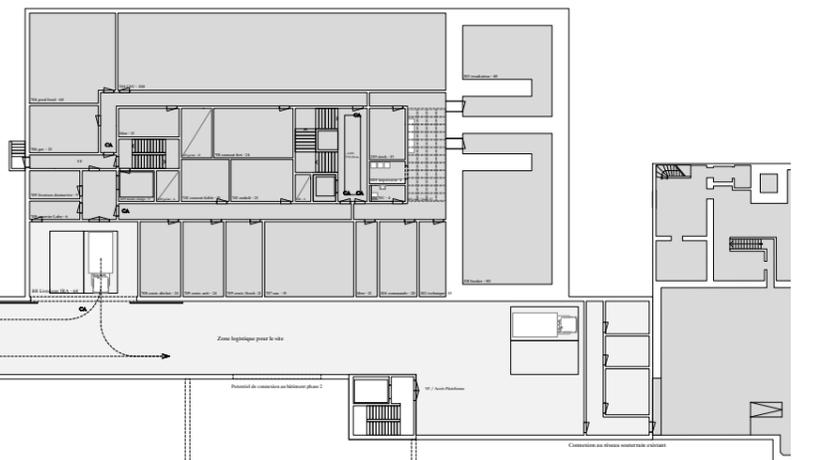
2e étage - 1:200
500 Recherche Radiologie



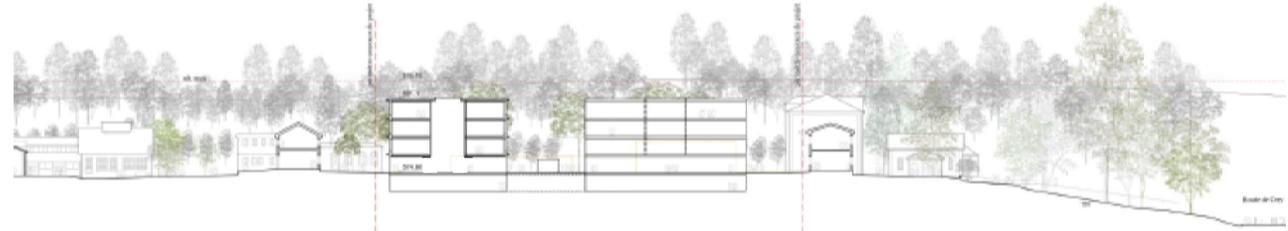
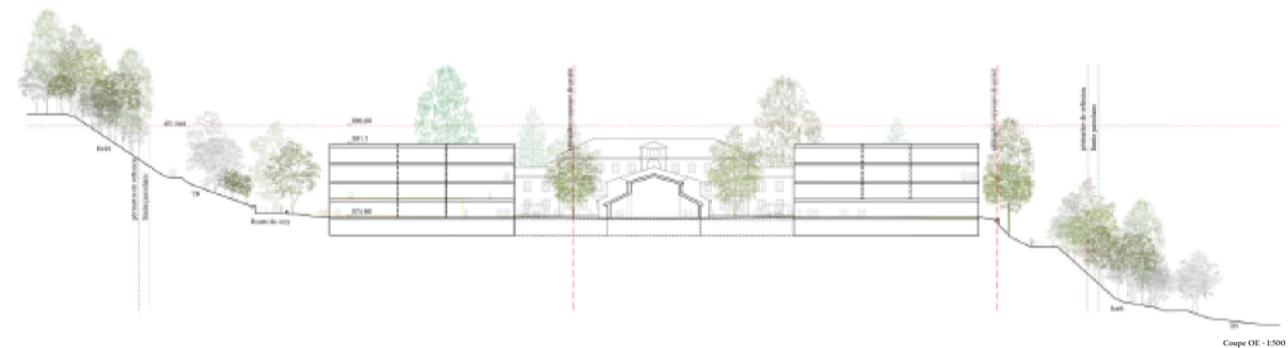
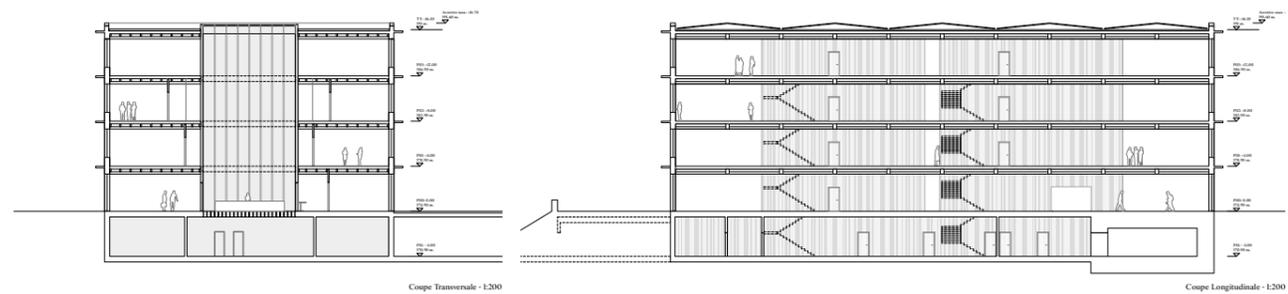
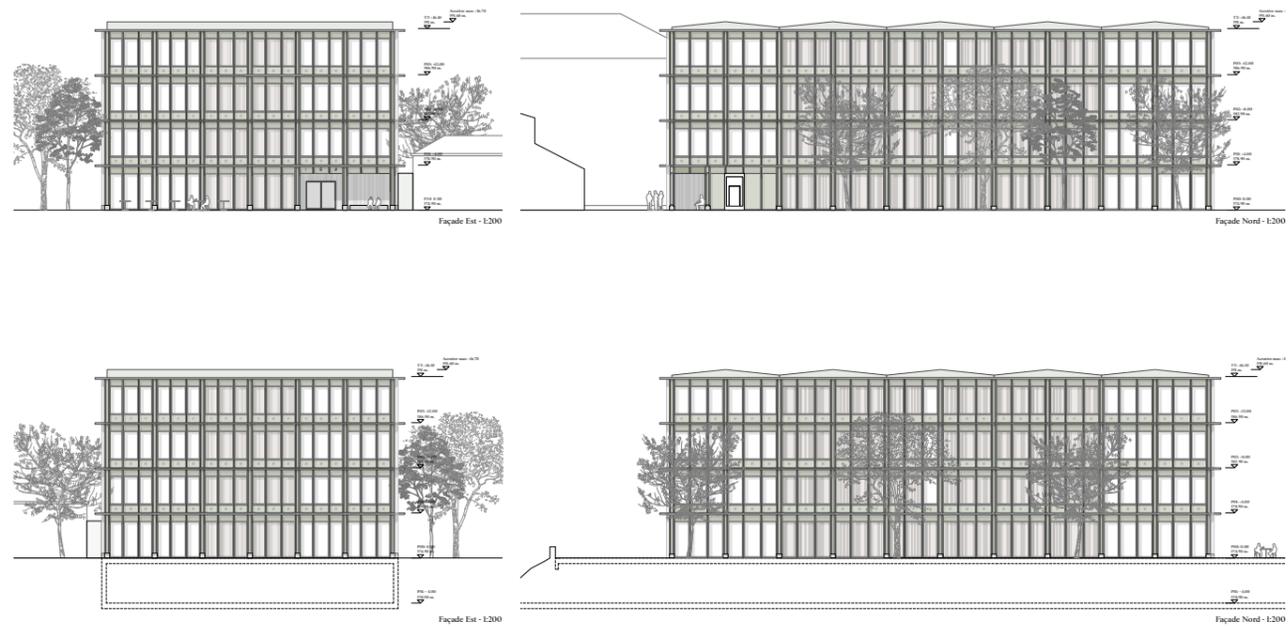
1e étage - 1:200
400 Chimie Analytique et Dosimétrie



Rez - 1:200 (sur planche 3)
300 Laboratoire Radioactivité & 300 Locaux publics



Sous-sol - 1:200
700 Centrale technique et logistique & 200 Locaux «haute activité»



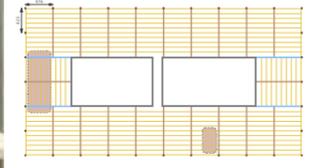
IRA

Le bâtiment de l'IRA, positionné en aval, s'inspire conséquemment des arbres du parc. Il est caractérisé par une fine façade de teinte « cèdres atlantica », associée à un tronc de services en béton recyclé dont la structure « ligneuse » rappelle une écorce. Cette architecture, dense vers l'intérieur mais très ouverte en façade laisse voir l'activité de l'IRA et participe à modérer la densité perçue entre bâtiments.

L'enveloppe du bâtiment profite à la gestion passive du climat intérieur avec des avant-toits favorisant l'énergie passive en mi-saison et l'ombrage en été, alors que la masse importante du noyau central participe à la régulation journalière de la température par son inertie thermique.

La toiture isolée reçoit une couverture complète en panneaux solaires (de type polycristalline, teintée en vert) posée de façon à former une toiture ondulée entrant en lien avec les caractéristiques du site. Elle permet la rétention de l'eau de pluie, alors qu'un grand vitrage isolant couvre le puits de lumière de façon à ce que l'enveloppe soit performante.

Les caractéristiques compactes du bâtiment et la qualité de sa peau, liées à la quantité importante de panneaux solaires permettent de viser un bilan énergétique annuel positif équivalent à Minergie A.



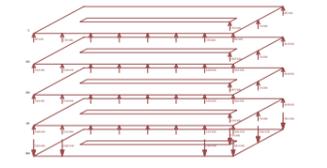
- poteaux BLC 32 x 32
- solives BLC 12 x 24 / dalle de compression BA 10
- sommiers BLC 32 x 90 ou HEM 478 / HEB 450
- sommiers BLC 32 x 48
- noyau béton recyclé

Principe Structurel

Le concept structurel proposé met à disposition de grand plateaux libres de porteurs sur lesquels différents espaces peuvent être aménagés de façon flexible. La structure proposée associe un tronc en béton armé (recyclé) à une corolle de dalles mixtes bois-béton appuyée sur des poteaux en bois.

L'utilisation du bois (BLC), outre ses qualités relatives au bilan carbone et à la disponibilité de la ressource, offre une grande flexibilité en termes de géométrie de section, de bonnes propriétés mécaniques et de poids propre.

Le contreventement est repris par le noyau central, la dimensionnement des éléments porteurs vise une économie de moyens et cherche à optimiser les ressources. La structure répond à la demande de supporter par secteur la charge de 17kN/m² aux deux extrémités du bâtiment par l'introduction de sommiers de plus grande hauteur.



Construction & Durabilité

La façade est construite en panneaux préfabriqués de bois et revêtement plâtre intérieur. Le revêtement de façade ventilée est en panneau de fibre-ciment, les fenêtres en bois alors que les parties exposées de la façade sont rigidifiées par des profils aluminium faisant office de coulisseurs de stores.

L'ensemble des matériaux est choisi de façon à limiter le bilan carbone et celui du processus, allant un maximum de préfabrication (structure bois), une recherche de l'optimisation de l'énergie grise, et un monitoring « eco-bau » du projet dans toutes ses phases.

Les objectifs de durabilité sont également atteints grâce au fait que la construction permet un démontage facilité et un remplissage des matériaux, l'extrême flexibilité du plan est également garante d'appropriation à long terme.

Concept de Protection Incendie

La structure en bois est protégée par un doublage plâtre EI60 ou l'usage de bois massif, deux noyaux en béton font office de voies d'évacuation verticale, alors que des rideaux coupe-feu au re-de-chaussée permettent de proposer le cloisonnement de la voie de fuite et une spatialité généreuse.



3.4

ray

4ÈME RANG - 3ÈME PRIX

Architecte - urbistondo + martinez architectes Sàrl

Ingénieur civil - Structurame Sàrl

Architecte paysagiste - Cécile Albana Presset



Qualités urbanistiques, volumétriques et paysagères du projet

L'implantation régulière des volumes et le traitement de l'axe central, qui distribue les entrées des bâtiments de la deuxième étape, sont salués par le jury.

À l'est et à l'ouest du quadrilatère des Cèdres, la gradation des différentes hauteurs entre les bâtiments, qui s'accorde avec la morphologie du terrain, est pertinente. L'implantation de l'IRA, dans le cadre de la première étape, interpelle en revanche le jury. Le caractère de l'espace central est en effet considéré comme trop urbain et ne dialogue pas avec la proposition. Toutefois, en deuxième étape, un maillage arborisé est proposé.

Quant aux aménagements à l'ouest, ainsi que la terrasse du rez-de-chaussée, l'aspect naturel et l'arborisation à proximité de la falaise ne sont pas suffisamment considérés.

L'intention de regrouper un stationnement de surface au nord du site est intéressante; le volume du nouveau bâtiment au-delà du parking questionne.

Qualités architecturales, flexibilité et modularité, organisation spatiale et fonctionnelle

La simplicité du plan et la flexibilité des étages sont, elles aussi, appréciées par le jury. Le programme est réparti de manière cohérente dans des espaces rationnellement disposés, ce qui confère au plan une belle harmonie.

La disposition des puits de lumière et des cages d'escalier en diagonal est aussi positivement perçue. Le compartimentage entre étages, nécessaire à l'activité, n'est toutefois pas facilité par cette organisation, qui favorise la perméabilité.

L'ouverture du rez-de-chaussée est convaincante, mais cette impression positive est altérée par la part importante de locaux de services localisés dans une zone à caractère noble.

Des vitrages hauts au rez-de-chaussée permettent un apport de lumière naturelle aux laboratoires du sous-sol, ce qui constitue une option agréable.

Aménagements extérieurs

Dans la seconde étape, les aménagements extérieurs du projet «ray» créent un espace ouvert central, destiné à relier les futurs bâtiments du campus dans le sens nord-sud. Telle une épine dorsale, ces aménagements permettent des références transversales au lac et à la pente. Grâce à la symétrie proposée, le bâtiment des Cèdres est clairement identifié dans la composition du site.

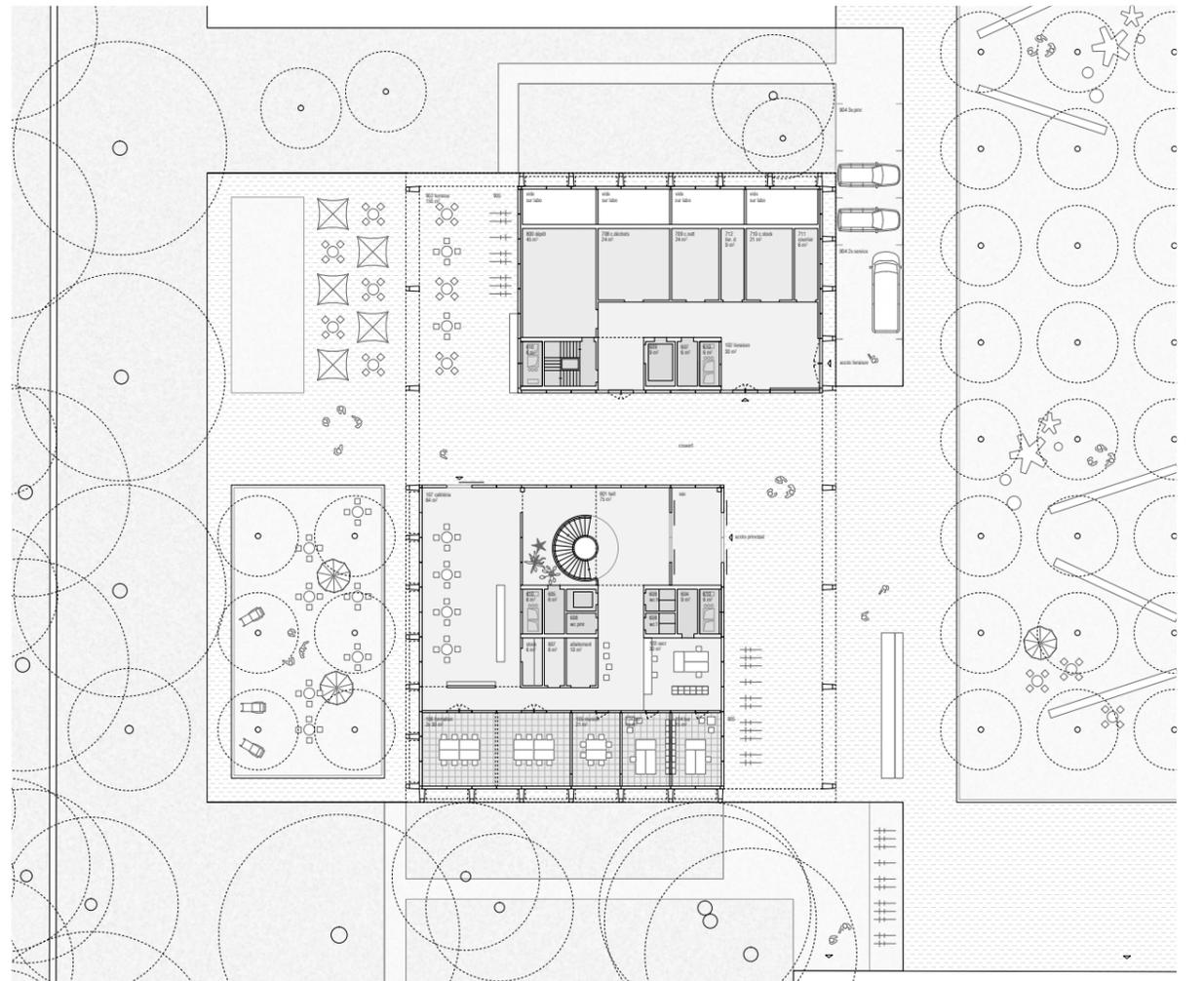
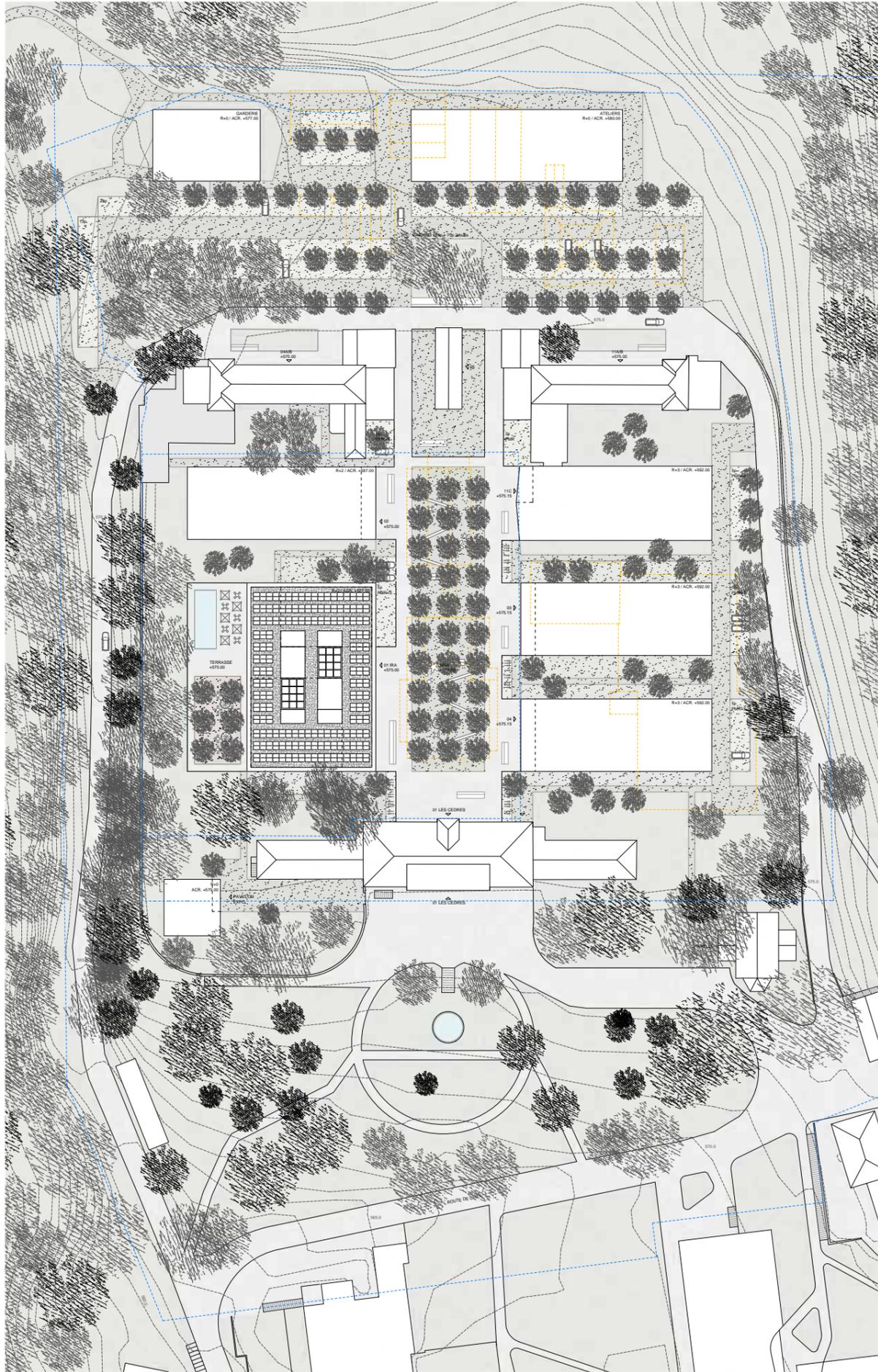
Comme évoqué, dans la première phase, en revanche, la proximité du nouvel édifice destiné à l'IRA avec le bâtiment existant confère un caractère exigu à l'ensemble.

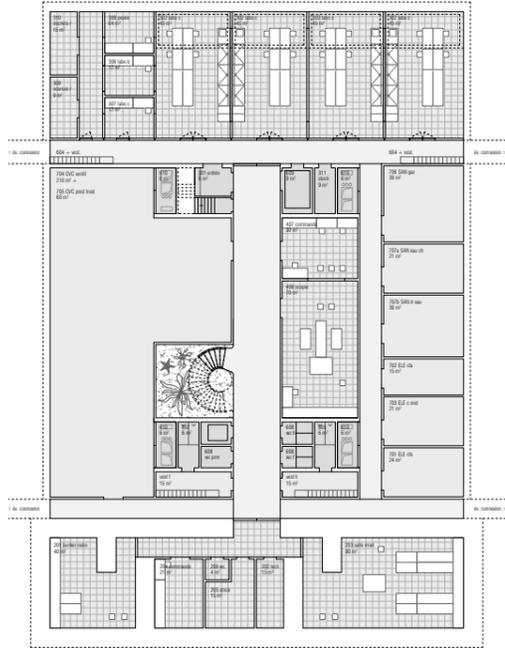
La topographie et les relations visuelles sont correctement interprétées, avec la proposition de volumes hauts, complétée avec des bâtiments plus bas à l'ouest, ainsi que la présence d'une terrasse à l'ouest disposée comme un belvédère. Cependant, la grande esplanade implantée au milieu du dispositif et complétée d'une plantation en grille d'arbres, paraît détonner quelque peu. Le jury aurait souhaité un peu plus de générosité dans les espaces intermédiaires, afin de rendre plus crédible l'idée d'un bâtiment environné, dans un contexte paysager aussi riche.

Note structurelle

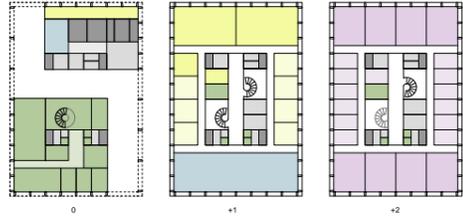
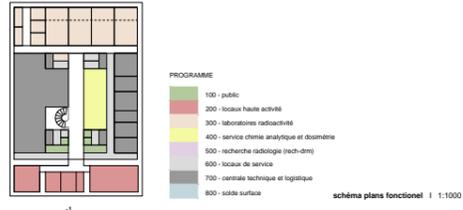
Le bâtiment, rectangulaire, de 45 mètres sur 30 m environ, est excavé sur un niveau contenant les bunkers. Il s'étend sur trois étages hors sol (une surélévation d'un ou deux étages est proposée en option). Il est équipé de quatre noyaux disposés en couronne au centre dans un rectangle de 20 mètres sur 15 environ. Ces noyaux, qui assurent la stabilité de la structure aux efforts horizontaux, sont reliés deux à deux dans le sens transversal par des sommiers primaires qui reçoivent les poutres secondaires auxquelles s'appuie le plancher collaborant bois béton. La portée de ces dalles mixtes est d'environ 7,50 m, ce qui leur permettrait d'être réalisées en bois simplement équarri. Le principe propose pour tous les espaces une structure mono-orientée qui ne reconnaît pas l'orientation des espaces intérieurs. Le choix de sortir de l'enveloppe les colonnes porteuses de façade en béton interroge toutefois en raison de la relative complexité des attaches que cette approche implique.

Le volume bâti est inférieur à la moyenne des projets analysés et le coût de construction se trouve dans la fourchette haute.

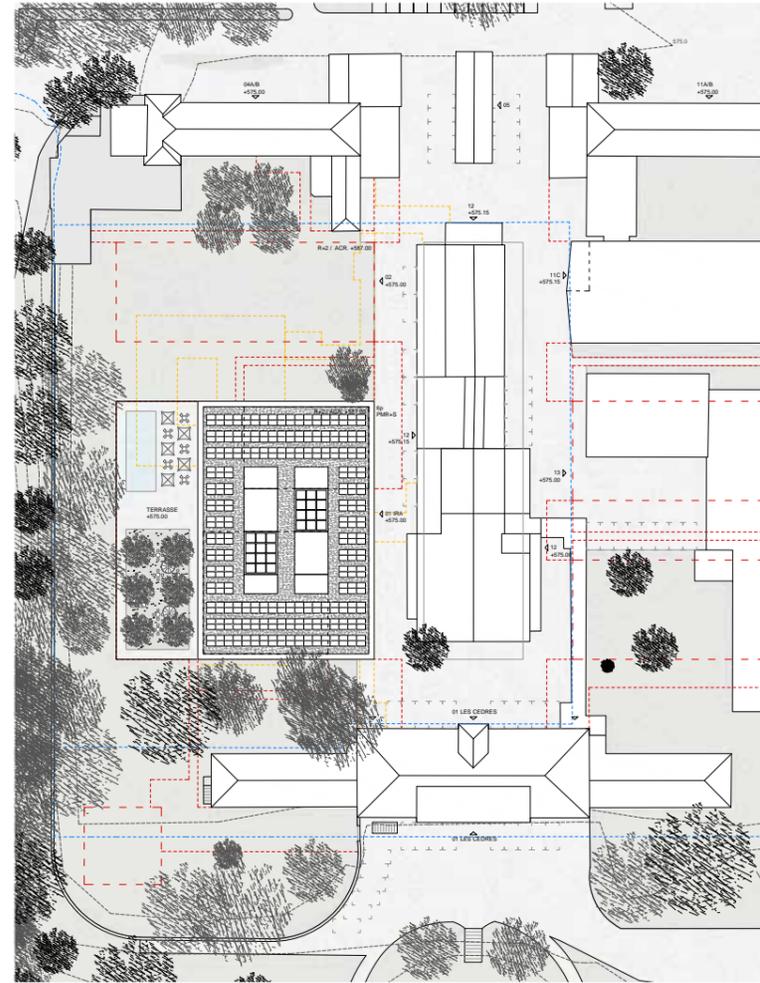




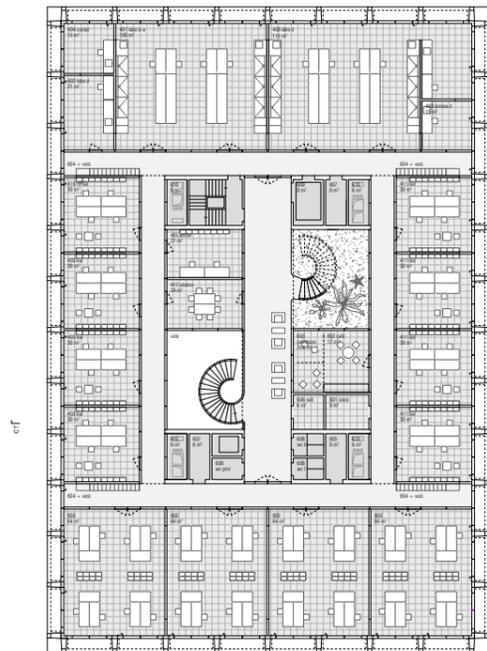
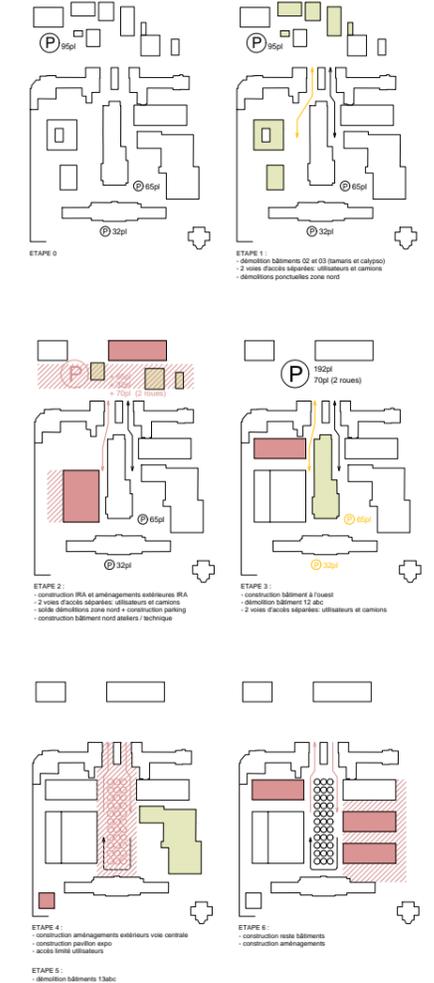
niveau -01 IRA | 1:200



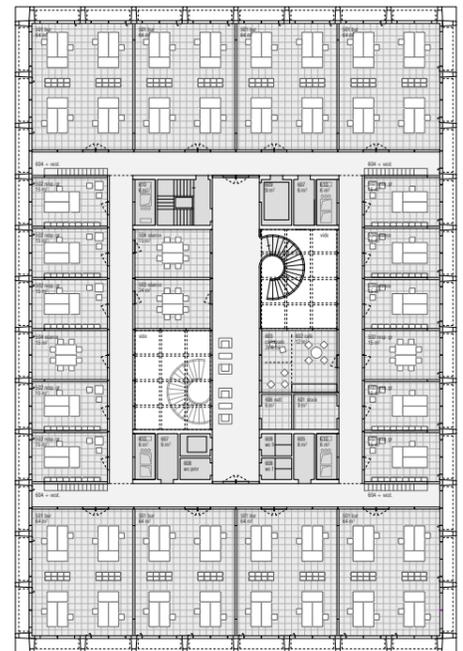
REPARTITION DU PROGRAMME
 Les groupes fonctionnels principaux sont répartis par étages.
 Le rez-de-chaussée est divisé en deux parties: La première plus au sud accueille la partie publique, avec l'entrée principale, le hall, le secrétariat, les salles de formation et la cafétéria. La partie au nord accueille les locaux de service et de livraison, en liaison avec le noyau interne verticale du bâtiment et le monte-charge.
 Les niveaux 01 et 02 suivent le même principe. Le noyau de service et circulations se trouve au centre du bâtiment, et les laboratoires / bureaux sont placés en périphérie contre la façade.
 Au niveau 01 se situe le service chimie analytique et dosimétrie. Un solde de surface brute complémentaire est proposé, dans la bande sud, étant donné que la salle scopie a été placée en sous-sol. Cette dernière pourrait venir occuper le premier niveau si souhaité. Le niveau 02 accueille la partie de recherche de radiologie suivant le même schéma que le niveau 01.
 Au sous-sol, se trouvent les secteurs surveillés (200) et contrôlés (300) ainsi que les locaux techniques (700). Les labos radioactivité trouvent de la lumière naturelle provenant du niveau 00. Le noyau central et les circulations suivent le même principe que les niveaux 01 et 02. Des éventuels raccordements au réseau général des sous-sols du site sont proposés.



plan situation - vision du site à court terme | 1:500



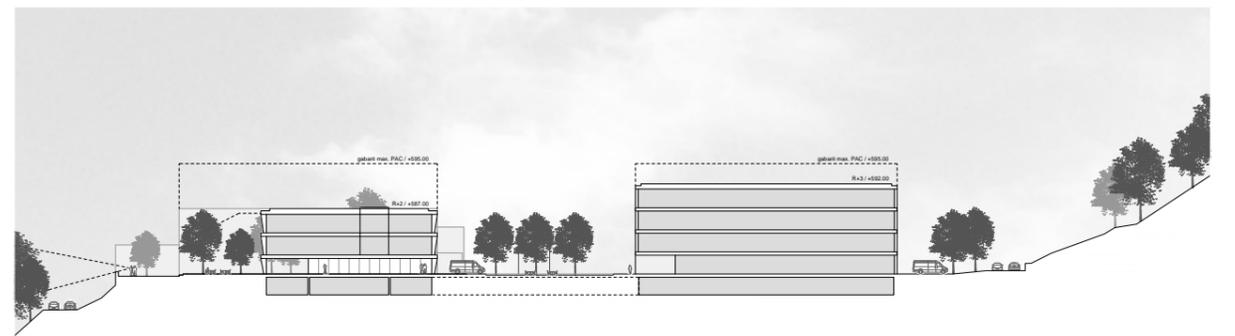
niveau 01 IRA | 1:200



niveau 02 IRA | 1:200



coupe longitudinale site - vision à long terme | 1:500



CONCEPT URBANISTIQUE ET PAYSAGER:

Le concept urbanistique propose une esplanade centrale, qui lie le bâtiment des Cèdres avec le parking situé au nord du périmètre de réflexion et regroupe les accès des bâtiments vers l'axe central. Le concept cherche à bien intégrer le nouveau Centre des neurosciences psychiatriques, qui avec sa position, conditionne et limite de manière significative le développement du site pour arriver à une vision d'unité de l'ensemble.

Le projet récupère les 3 éléments principaux du quadrilatère initial de 1986: centralisation et symétrie du plan, avec les deux alignements proposés sur l'esplanade position dominante du bâtiment des Cèdres, la délimitation originale du site, avec les deux "portes" d'entrée, le bâtiment des Cèdres au sud et les bâtiments 4, 5 et 11a+b au nord.

Malgré la symétrie du plan, la topographie du site est clairement asymétrique en coupe. Le terrain monte vers l'est et descend à l'ouest, en créant une "terrasse" qui s'ouvre sur le panorama. La densité et la hauteur des bâtiments proposés suit la logique du terrain. Les bâtiments ont R+3 dans la partie est, tandis qu'à l'ouest, à mode de belvédère ils sont moins élevés.

Le nouveau projet de l'IRA participe de cette asymétrie et propose un bâtiment traversant qui offre à l'ensemble la possibilité d'utiliser une grande terrasse publique à l'ouest, en relation avec les vues.

CALCUL SURFACES DE PLANCHER PERIMETRE DE REFLEXION

Le projet se base sur une répartition régulière de bâtiments, de hauteur différentes des 2 côtés de "l'esplanade" suivant la topographie. A l'est, les 2 nouveaux volumes de R+3 reproduisent le volume du Centre des neurosciences psychiatriques suivant sa typologie fonctionnelle et très efficace. A l'ouest, les 2 volumes ont R+2. Le bâtiment IRA, prends la place de 2 baies et propose un seul bâtiment. Par contre, le rez garde la perméabilité du site vers l'ouest, suivant à même logique de base.

Les places de parc sont proposées en surface tout au nord du périmètre de réflexion. Les 65 places de parc du quadrilatère et les 32 qui sont devant le bâtiment des Cèdres sont toutes déplaçées. Seules 24 places de livraison et de mobilité réduite sont garées à l'intérieur. La construction du parking au nord, de 158 places de véhicules (118 en total) et 70 places de 2 roues, est prévue au même temps que la construction du bâtiment de l'IRA.

NIVEAUX	SP
BAT 1 - IRA	5100 M2
BAT 2	3600 M2
BAT 3	4150 M2
BAT 4	4150 M2
BAT 5	200-400 M2
TOTAL SP	18'000 M2

PLACES DE PARC: 192 PL + 70 deux roues

Les bâtiments 2/3/4 peuvent être envisagés éventuellement avec un étage complémentaire afin d'utiliser la surface maximale de 20'000m2

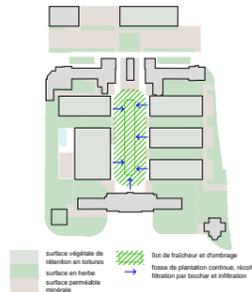
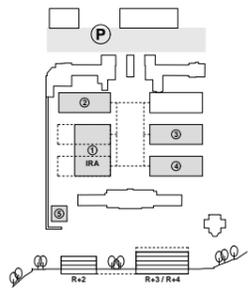
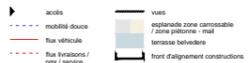
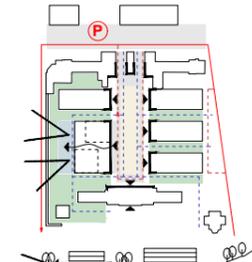
CONCEPT PAYSAGER

Principes paysagers: laisser passer l'air et l'eau, abriter généralement.

L'axe piétonnier nord-sud qui connecte l'ensemble des bâtiments se matérialise par un généreux mail planté d'arbres. Cette esplanade centrale qui distribue les accès principaux revêt plusieurs autres fonctions: la première rafraîchit l'atmosphère grâce à une canopée dense de feuillage et à un sol perméable en gravier stabilisé capable de fonctionner un peu comme une éponge. La seconde, permet aux utilisateurs de cheminer en tous sens, de s'y installer, se rencontrer éventuellement le temps d'une pause.

Le jardin en belvédère, directement accolé à la cafétéria de l'IRA se compose d'une terrasse, d'un plan d'eau et d'une chambre de verdure. Les curieux s'approcheront du garde-cops pour entrevoir en contrebas les jardins familiaux.

Entre les nouvelles unités bâties, (entrées / couvertes / patios), des pins sont plantés en bosquet. Plusieurs autres variétés de résineux plantent ce réseau transversal. Quelques cèdres isolés ici et là pour inviter une dimension de parc, constituer ainsi un ensemble avec le remarquable "jardin de la clinique".



CONCEPT BÂTIMENT IRA

Le projet du bâtiment IRA participe à la conception urbanistique du site. Sa position, qui suit l'alignement principal ouest, formalise l'espace central dès la première phase avec sa construction.

Avec un plan perméable au rez-de-chaussée, il cherche à offrir à l'ensemble du quadrilatère un accès à une terrasse de détente en lien avec les vues à l'ouest du site. Le plan se divise en deux blocs: Le bloc public, qui sert d'entrée principale au bâtiment, et le bloc de service, destiné aux livraisons et autres utilisations internes.

Le bâtiment est conçu pour offrir une flexibilité maximale. Les locaux sont conçus de manière répétitive et efficace.

Quatre noyaux centraux structurent les étages au niveau statique mais aussi technique. Ils sont complétés avec des locaux de service et forment un bloc central. Les circulations internes des différents groupes se répartissent autour de ce bloc, qui sert à la fois d'espace de distribution publique et permet de gérer les contrôles d'accès à chaque niveau. Deux patios viennent éclairer de manière zénithale cette zone centrale du plan, et offrent des vues croisées.

Les surfaces principales, toujours en façade, peuvent se diviser selon la répartition souhaitée. Les éléments porteurs se trouvant dans le périmètre, cela permet une grande flexibilité, pouvant même aller jusqu'à une ouverture totale de l'étage.



TIPOLOGIES VEGETALES

CONCEPT STRUCTURE / SYSTEME CONSTRUCTIF

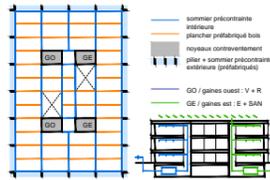
La structure du bâtiment est constituée de deux noyaux centraux en béton puis l'érection de la façade porteuse extérieure structurée en cadres de béton préfabriqués qui sert également de protection solaire / brise-soleil. Afin de permettre aux planchers «chauds» de s'appuyer sur une façade «froide» sans avoir recours à une structure porteuse dédoublée, les éléments horizontaux de la façade intègrent des corbeaux munis de consoles isolantes sur lesquelles le plancher vient se suspendre. Pour la descente des charges verticales, les planchers mixtes bois-béton de portée constante viennent s'appuyer sur la façade porteuse, directement sur les noyaux centraux ou via les sommiers précontraints.

Le contreventement du bâtiment est assuré par les deux noyaux en béton, et dans une moindre mesure par l'effet cadre de la façade extérieure. Au niveau des dalles, le choix de planchers mixtes bois-béton est un réél about. L'insertion d'une dalle de compression en béton permet non seulement d'évacuer les problématiques acoustiques grâce à son poids, mais garantit également l'effet diaphragme indispensable pour atteindre le comportement dynamique du bâtiment escompté. De surcroît, la dalle de compression en béton constitue également un cloisonnement feu performant.

La régularité en plan et en élévation du bâtiment présentant une grande modularité rend propice à la préfabrication. Le bâtiment en tire toutes ses forces: temps d'exécution écourts, chantier «sec», nuisances de voisinage réduites, qualités de finition garanties, minimisation de l'énergie grise, répétitivité des éléments fabriqués en atelier, résistances accrues et durabilité améliorées. C'est un système constructif performant tant d'un point de vue technique qu'environnemental.

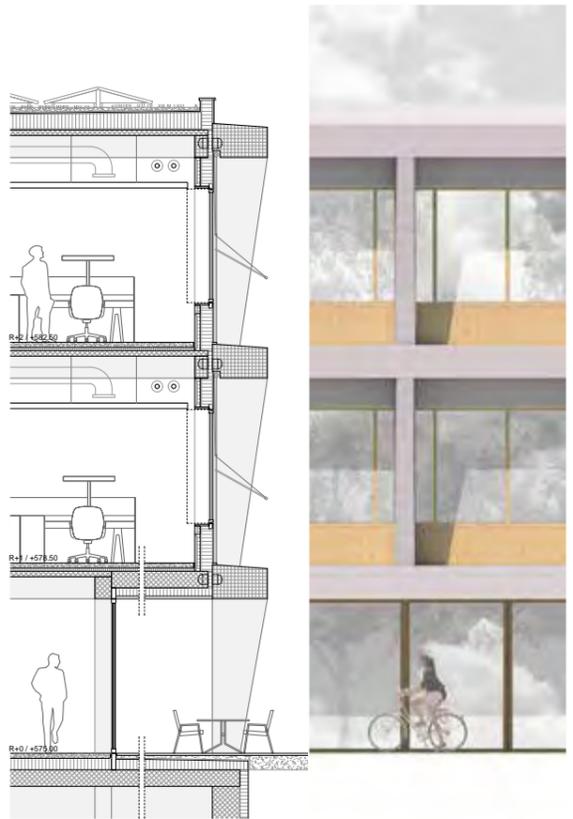
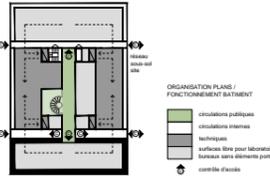
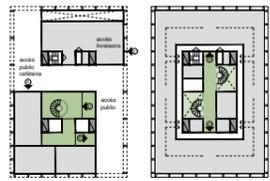
CONCEPT MISE EN OEUVRE

Imaginé en deux phases, le montage débute par l'exécution des sous-sols puis l'érection de la façade porteuse par pièces linéaires (longueur allant jusqu'à 12 m), ainsi que les noyaux, sous-sol et sommiers en béton précontraint. Le squelette structurel érigé est auto-porteur et ne nécessite pas d'échafaudage provisoire. En deuxième phase, les planchers préfabriqués sont levés à l'aide d'une autogreue par modules 2,2 x 7,4 m afin d'être montés sur le squelette en béton armé. Une fois de plus, en venant se suspendre à la structure en béton armé la charpente en bois ne requiert pas d'échafaudage dans l'attente d'un clavage défilant, écourtant davantage les temps d'exécution. Les éléments porteurs en maçonnerie et en bois sont traitement classés entre eux par ligatures de mortier ou assemblages mécaniques. De part leurs dimensions, les planchers mixtes bois-béton et éléments préfabriqués de façade peuvent être livrés sur site sans avoir recours aux convois exceptionnels. Les problématiques d'accès sont écartées.

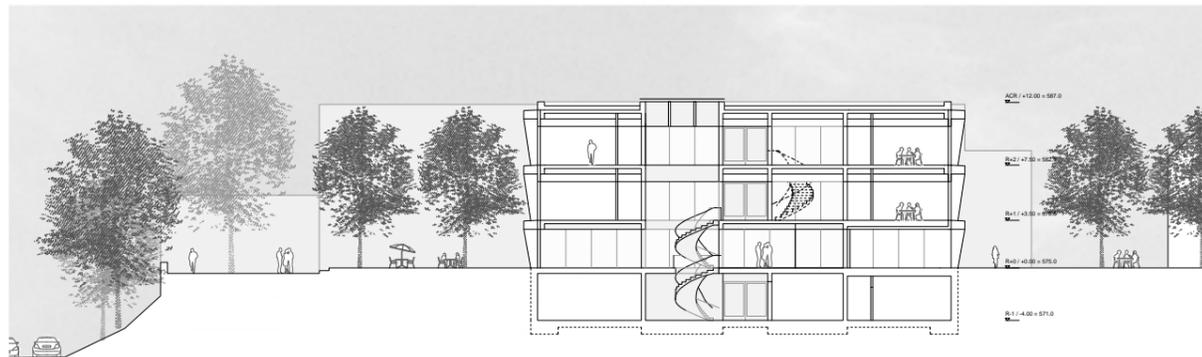


CONCEPT TECHNIQUE CVSR-E

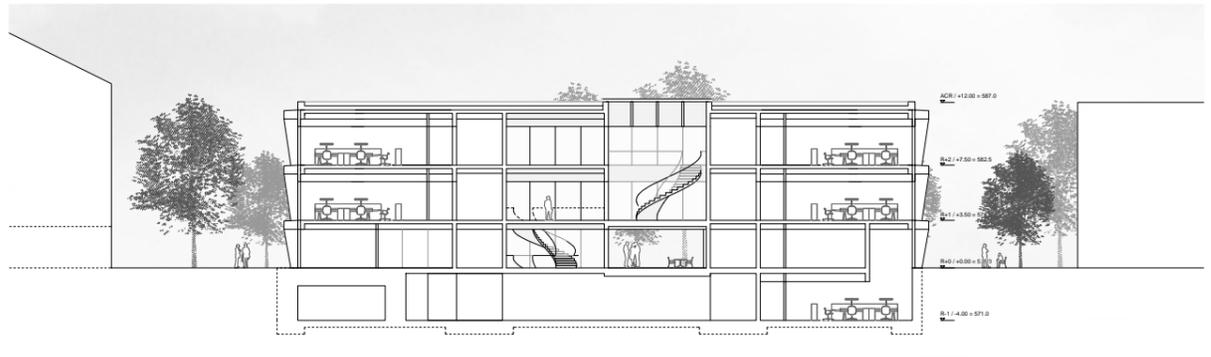
La rationalité du plan permet une optimisation dans la distribution des techniques CVSR-E. Les locaux techniques principaux ont été placés au sous-sol: la partie ventilation et production de froid à l'ouest et les locaux sanitaires électriques à l'est. 4 garages principales relient tous les niveaux du bâtiment permettant une distribution efficace aux plateaux de étages. La toiture végétalisée, est visible depuis les bâtiments situés à l'est, et de ce fait elle est utilisée uniquement pour l'installation des panneaux photovoltaïques.



TOITURE :	FAÇADE :	planchers type :	plancher contre extérieur :
10cm végétalisation extensive	50-100cm	1cm isolation en isolécam	1cm isolation en isolécam
20cm échafaudage multicouche	brise-soleil / structure en béton armé apparent	5cm chape ciment	5cm chape ciment
30cm isolation thermique	préfabriqué	6cm isolation acoustique	6cm isolation acoustique
	20cm	8cm dalle de compression béton recyclé	30cm dalle en béton recyclé
		40cm plancher bois préfabriqué / solives	20cm isolation thermique
		BLC 20x40cm GL28h	5cm isolation thermique
		5cm isolation acoustique	5cm lattage bois
		50cm vide technique - faux plafond métal	



coupe transversale IRA | 1:200



coupe longitudinale IRA | 1:200



3.5

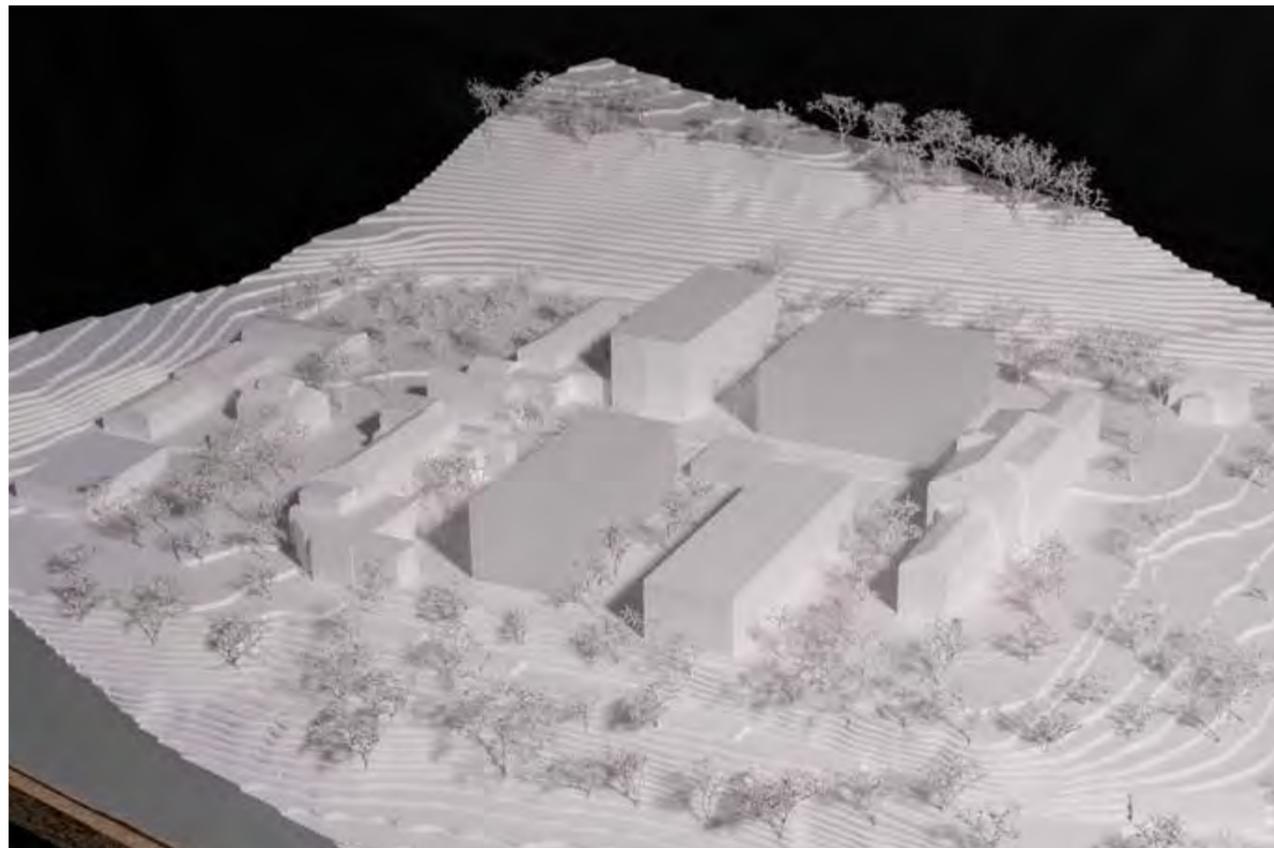
les précieuses et les simples

5ÈME RANG - 4ÈME PRIX

Architecte - Brauen Wälchli Architectes + Tekhne SA

Ingénieur civil - Synaxis SA Lausanne

Architecte paysagiste - L'Atelier du Paysage Sàrl



Qualités urbanistiques, volumétriques et paysagères du projet

Le système de densification proposé pour le site par «les précieuses et les simples» prolonge les qualités du parc historique des Cèdres sur son ensemble avec un principe de bâtiments posés dans le parc. Un grand espace de référence central fédère le site. Les connexions latérales, entre bâtiments, rendent les circulations plus fluides et permettent de ne pas avoir à traverser le bâtiment des Cèdres pour rejoindre le site. Les rapports des volumes bâtis et des espaces dégagés semblent de juste échelle.

L'accroche du bâtiment de l'IRA sur le mur de soutènement ouest est contradictoire avec la volonté de positionner les volumes bâtis de façon pavillonnaire, libres dans le parc. Non seulement cette proximité met en péril le mur historique, mais la fluidité de circulation autour des éléments bâtis est bloquée par cette implantation. Une telle implantation nécessiterait d'abattre plusieurs arbres majeurs.

Une grande réflexion a été menée sur le dessin du jardin central en référence au jardin clos de monastères. Cet espace aurait pu être enrichi avec un lieu d'échange et de rencontre plus fluide. En effet, ce lieu aurait mérité d'être moins rigide dans sa composition pour favoriser une meilleure appropriation par les utilisateurs. La position d'un pavillon au centre des plantations questionne. Le jury regrette qu'en première étape des constructions l'ébauche de ce jardin central ne soit pas initiée.

Un effort important a été fait pour maximiser les surfaces perméables et de pleine terre. La proposition d'un parking en surface s'intègre naturellement dans la partie nord du site et fait une belle interprétation de la topographie naturelle du site.

Qualités architecturales, flexibilité, modularité, organisation spatiale et fonctionnelle

L'échelle du gabarit du bâtiment à deux niveaux s'insère justement en relation au bâtiment historique des Cèdres. L'expression architecturale est légère et évoque un pavillon élégamment posé dans le parc. Comme relevé plus haut, l'accroche du bâtiment sur le mur de soutènement de limite du site ouest, est peu convaincante et en contradiction avec ce volume ouvert, qui appelle à rayonner sur ses quatre façades.

L'organisation de l'accès en tête du bâtiment est difficile pour la distribution dans la longueur du bâti. Aussi, dans la première phase d'implantation, l'entrée pincée avec le bâtiment existant, très exiguë, manque de générosité.

Le système d'une structure en épine dorsale est contraignant et questionne sur la flexibilité. Le fonctionnement en *open space* englobant la circulation est peu convaincante en termes d'organisation des laboratoires. Les espaces de bureau, qui en découlent, ne correspondent pas aux besoins des chercheurs. Des partitions semblent aussi difficiles à positionner.

La solution constructive d'éléments en béton assemblés est gracieuse. Le jury se questionne sur le dessin des façades qui propose des parapets pleins plutôt hauts et qui limitent l'ouverture sur le parc qui semble être recherchée par ce projet.

Les surfaces de technique et de ventilation sont sommairement esquissées sur la toiture. Le volume que représenterait cette superstructure n'est pas résolu dans les représentations du bâtiment.

Economicité du projet et principes de développement durable de la construction

Le volume est simple et compact. Les choix constructifs avec une ossature en béton et une technique en apparent s'avèrent justes pour le bâtiment de l'IRA, ce mode constructif ne nécessite pas de doublage ou d'emballage supplémentaire.

L'asymétrie des avant-toits selon les orientations est relevée. Les brises soleil verticaux semblent trop espacés pour réellement donner l'ombre suffisante, et malgré qu'ils soient couplés avec les avant-toits, une protection solaire supplémentaire semble nécessaire pour éviter une surchauffe du bâtiment. Une recherche d'intégration des panneaux photovoltaïques sur les casquettes est saluée.

Le système à double flux proposé dans tout le bâtiment aurait pu être questionné et proposé uniquement dans les espaces nécessitant une ventilation mécanique. Les espaces tels que les bureaux, les circulations, la cafétéria, pourraient fonctionner avec un renouvellement d'air par ouverture manuelle des fenêtres.

Aménagements extérieurs

Le concept paysager du futur ensemble «les précieuses et les simples» avec le cheminement et l'arborisation proposés se réfère à la typologie du parc historique, créant ainsi une intégration naturelle au contexte existant et un ensemble cohérent. Les bâtiments sont entourés de façon conséquente d'espaces verts et permettent naturellement des vues transversales. Dans l'ensemble, la forte proportion d'espaces verts et le faible degré d'étanchéité représentent une approche très écologique.

Cependant, la décision de placer le bâtiment à l'ouest exactement sur le mur de soutènement existant est moins compréhensible, car cela perturbe non seulement la transparence et la circulation dans le sens nord-sud, mais comporte aussi des interventions massives dans la structure existante (remblai, mur de soutènement et volume d'arbres). Cela modifierait considérablement le caractère de l'angle sud-ouest du site et aussi l'apparence du bâtiment des Cèdres.

Le motif du jardin de l'apothicaire est mis en scène dans l'axe central de l'ensemble et aurait le potentiel de devenir un élément créateur d'identité, même si l'on souhaiterait une meilleure intégration dans le contexte du parc de cet élément très formel.

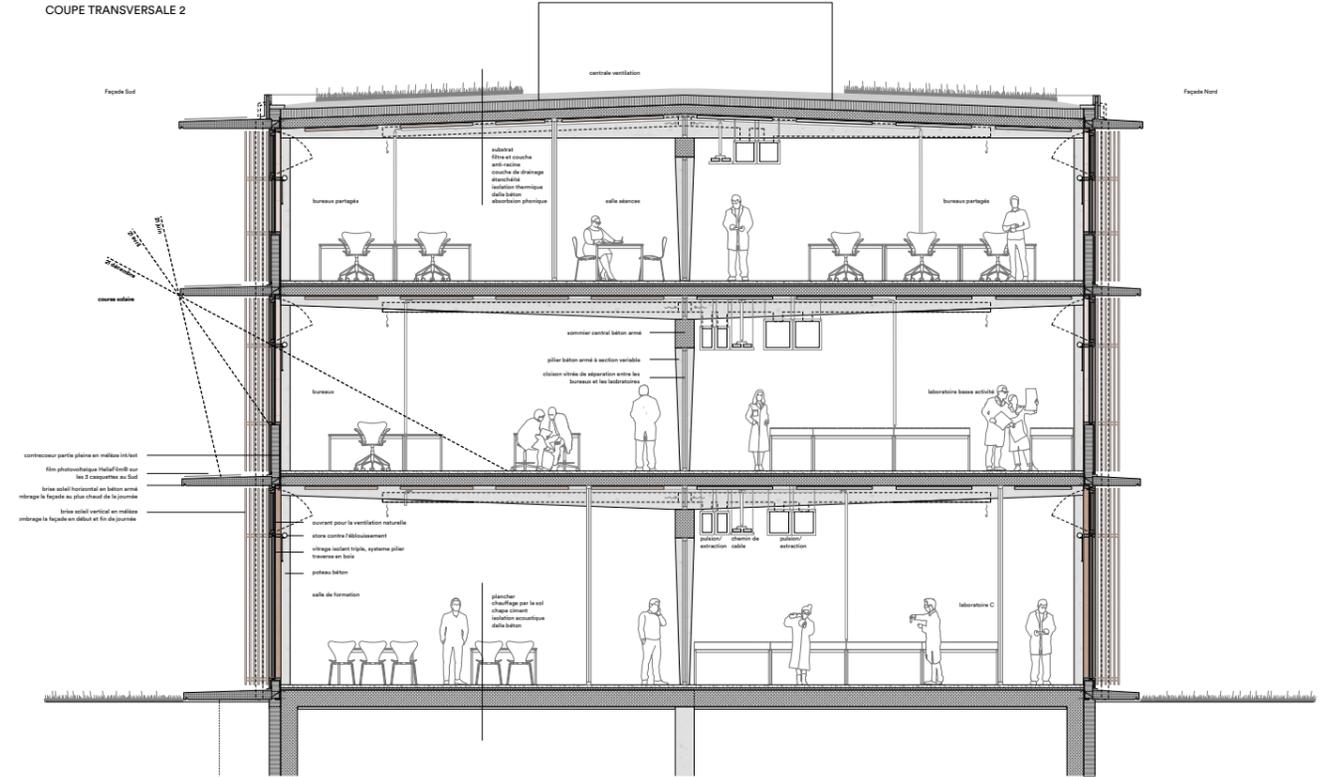
Note structurelle

Le projet est excavé sur un niveau qui reçoit les bunkers, il propose deux niveaux sur rez. Le plan est rectangulaire, allongé et étroit, 60 mètres par 17 environ. Cette faible profondeur autorise à ne disposer longitudinalement qu'un axe de colonnes intérieures définissant des portées transversales raisonnables de quelque 8.50 m. La structure en «épine dorsale», qui se développe sur cet axe, est relativement atypique et intéressante. Elle n'est pas sans rappeler la structure en double fléau autostable des marquises de quais tout en posant la question des colonnes de façade qui tendent à affaiblir un peu cette image. Malgré cela, l'inertie variable des poutres secondaires est en adéquation avec la répartition des efforts intérieurs de flexion. Le sommier central reçoit les nervures transversales à inertie variable qui supportent une dalle de 4 mètres de portée seulement. La superposition des poutres longitudinales primaires et transversales secondaires ménage des vides propices à la disposition de hauts-jours et au passage des gaines techniques. En toiture, la pente des nervures transversales est inversée pour faciliter la gestion des eaux. Résolument symétrique, le projet se trouve quand même orienté par la disposition des noyaux de stabilisation, reportés vers les pignons du bâtiment et légèrement excentrés et par le passage des techniques qui tendent à créer un devant et un derrière. La structure, toute en béton, est intéressante mais a aussi tendance, par la superposition de ses couches porteuses, à augmenter sensiblement la hauteur globale du bâtiment.

Le volume bâti est inférieur à la moyenne des projets analysés et le coût de construction se trouve dans la fourchette basse. Cette appréciation est à relativiser du fait de l'imprécision dans la localisation des locaux CV.



COUPE TRANSVERSALE 2



LE JARDIN ET LES TRACES DU TEMPS

Le projet part à la recherche des traces de l'ancien cloître qui caractérisait autrefois le site de Cery. Le nouveau jardin rappelle cette typologie. Il devient l'espace fédérateur du nouveau campus pour ordonner les futurs bâtiments qui le borde.

La nouvelle population du site y déambule au quotidien et y vit des expériences riches et communautaires, changeantes au fil du temps.

Le jardin est le pendant au caractère représentatif et institutionnel du parc historique des Cèdres, et à celui sauvage et majestueux des forêts avoisinantes.

La taille et la forme des futures constructions qui le bordent sont diverses et variées, dures et durables dans leur conception, mais leur limite, leur point de référence, n'est qu'un simple jardin, sensible au temps et à la succession des saisons.

LES PRÉCIEUSES ET LES SIMPLÉS

En léger décaissé par rapport aux cheminements qui l'entourent, le jardin est un espace en très grande majorité planté qui se déploie sur des niveaux sensiblement différents entre eux. Il accueille «les précieuses et les simplés»: plantes à floraison attractive et plantes aromatiques ou médicinales issues de la pharmacopée du XIX^e siècle. Ces plantes sont organisées à l'image d'une culture, en bandes plus ou moins larges. Les floraisons s'étalent au fil des saisons et les bandes sont judicieusement organisées pour mettre en valeur les contrastes de feuillages et textures.

Le traitement de la végétation fait référence au *hortus conclusus*, le jardin clos des monastères, qui a inspiré les jardins réguliers de l'Hospice au XIX^e, tel que représenté sur les gravures anciennes de Cery.

On parlait alors des secteurs «des furieux» et «des calmes», deux opposés dans un même lieu. A cette évocation douloureuse, on attache aujourd'hui la vision positive de plantes de typologies et usages différents, rassemblées harmonieusement en un même lieu.

TRANSPARENCE ET FLEXIBILITÉ

Les besoins d'un programme qui se veut évolutif dans le temps ont inspiré une structure porteuse efficace et radicale qui génère des espaces simples et très flexibles.

Les noyaux techniques qui sont placés aux extrémités du bâtiment permettent la création de plateaux d'étage entièrement libres sur la majorité de leur surface. Toute évolution de programme est ainsi garantie au fil du temps. Spatialement, la structure articule le bâtiment en deux parties. Les espaces de laboratoires, autrement dit la

machine du projet, sont situés au nord, entre les noyaux techniques et protégés de l'ensoleillement direct. Tous les espaces de bureau, de formation et de la cafétéria bénéficient d'une orientation sud.

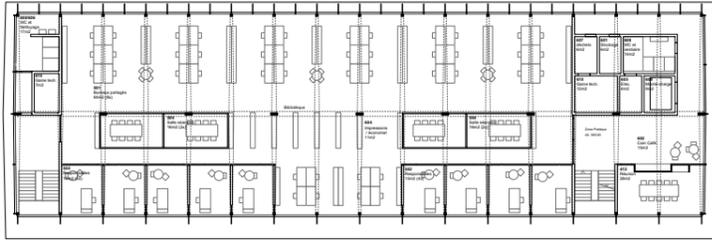
Cette typologie profite d'une façade généreusement vitrée qui offre aux espaces de travail une totale transparence avec l'extérieur de part et d'autre du bâtiment. Le rapport sans entraves avec le cadre arboré avoisinant devient un élément central dans le quotidien des usagers.

L'OSSATURE ET LA PEAU

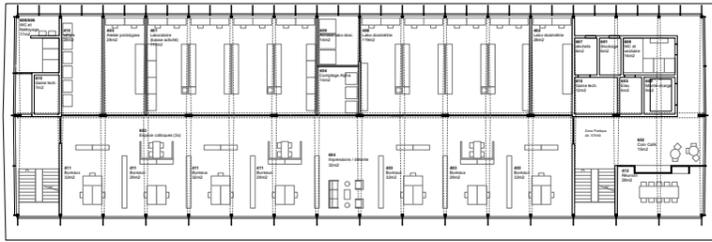
La structure porteuse en béton armé répond aux contraintes d'exploitation en termes de charges utiles, de sensibilité aux vibrations des laboratoires, ainsi que des exigences de résistance au feu. Les piliers porteurs sont distribués régulièrement sur trois axes longitudinaux et leur section est réduite au minimum. Des nervures transversales permettent d'optimiser le poids propre des dalles tout en garantissant l'intégration des techniques accessibles en tout temps. Leur hauteur varie selon la distribution des sollicitations: maximale au centre du bâtiment, elle permet aussi le passage des techniques au-dessus du sommier principal sur lequel les nervures sont appuyées.

Aux extrémités du bâtiment, les cages d'escaliers et d'ascenseur forment les noyaux avec refends en béton pour la stabilité sismique. L'enveloppe du bâtiment est en verre et bois, avec un système de façade poteaux-traverses qui atteint facilement les standards énergétiques actuels. Elle apporte un éclairage naturel optimal des espaces de travail, est équipée d'ouvrants de ventilation de confort, tout en optimisant l'équilibre gains solaires / surchauffe. Des brise-soleil verticaux en bois ombragent la façade en début et fin de journée, et les casquettes prennent le relais entre-deux. Au sud, elles sont revêtues de films photovoltaïques dédiés aux besoins propres de l'institut.

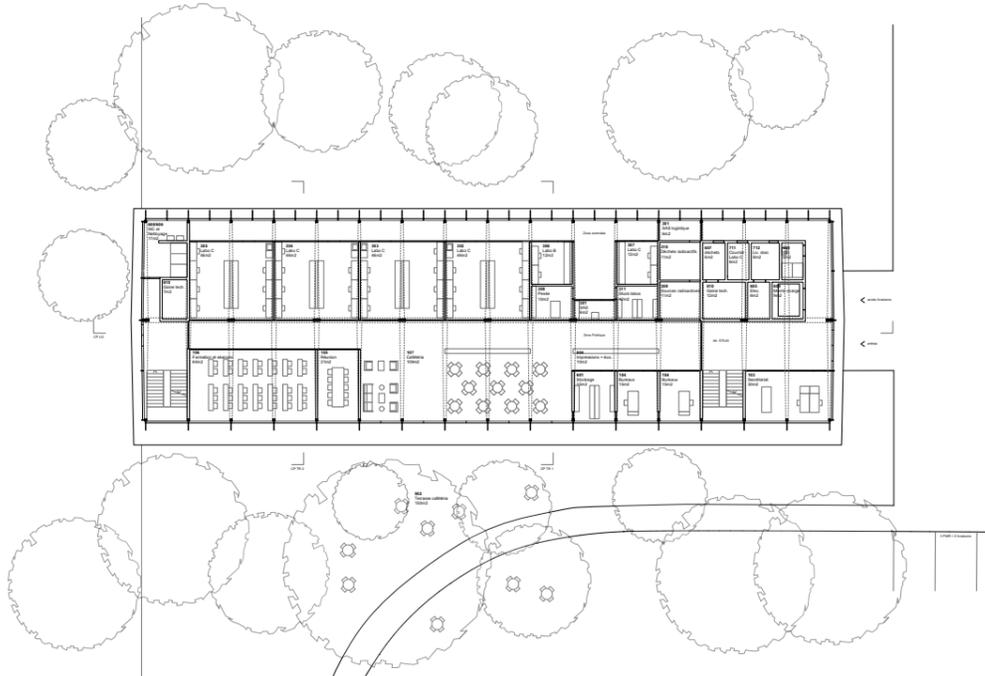
2^e ÉTAGE



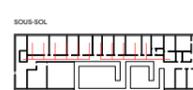
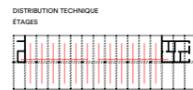
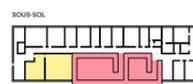
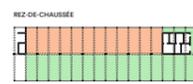
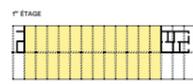
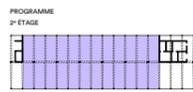
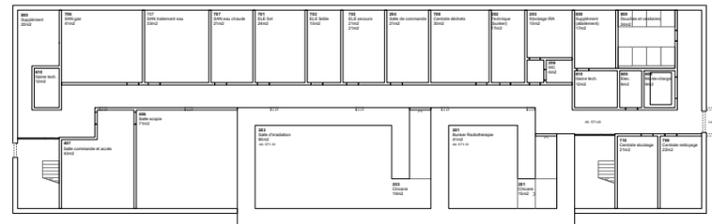
1^{er} ÉTAGE



REZ-DE-CHAUSSÉE



SOUS-SOL



LES SIMPLES



Matricaria chamamelum
Camomille



Rosmarinus officinale
Romarin



Papaver somniferum
'Black Beauty'
Pavot ornemental



Hemerocallis 'Luxury Lace'
Hémérocalle



Tilia cordata
Tilleul à petites feuilles



Magnolia kobus
Magnolia de Kobé



Valeriana officinalis
Valériane



Crocus sativus
Crocus



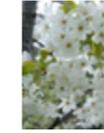
Narcissus poeticus 'Recurvus'
Narcisse du poète



Salvia nemorosa 'Caradonna'
Sauge bleue



Quercus cerris
Chêne chevelu



Prunus avium 'Plena'
Marjolein à fleurs

LES PRÉCIEUSES

LES ARBRES

LE JARDIN

Ce jardin est conçu pour être évolutif dans sa réalisation par étapes sur le site, tout comme dans son utilisation. Ainsi, en fonction du développement d'ateliers thérapeutiques, on peut imaginer que certaines bandes soient investies pour des activités de jardinage, ou comme support d'ateliers-cuisine.

LE PARC

Débarrassé des voitures et des trop larges chaussées qui l'ont altéré, le parc historique retrouve simplicité et sobriété. Les cheminements retravaillés améliorent les connexions de mobilité douce à travers le site. Certains tracés anciens sont retrouvés, à l'emplacement de l'ancien mur d'enceinte notamment. L'esplanade du bâtiment des Cèdres invite promeneurs, patients ou visiteurs, à se prélasser quelques instants sur le mobilier à disposition.

Pièce essentielle des connexions biologiques transversales à l'échelle territoriale, cette partie du parc s'enrichit de prairies fleuries, agrémentées de bulbes naturalisés, qui accompagneront les grands arbres.

La mise en valeur du parc romantique, avec ses cheminements souples et ses grands arbres, se prolonge en parc arboré à l'arrière du bâtiment des Cèdres et englobe le nouveau campus.

GESTION DES EAUX

Un secteur du jardin central permet la montée en charge des eaux pluviales récoltées sur les surfaces minérales et sur une partie des toitures. La majeure partie des revêtements sont perméables et semi-perméables, comme le parking qui fait en plus l'objet d'un traitement en rétention/infiltration, grâce à des surfaces plantées récoltant les eaux de pluie.

STATIONNEMENT

L'ensemble du stationnement voitures est réorganisé au nord du site entre des arbres existants qui portent un peu d'ombrage en été. Les vélos prennent place dans une bande du jardin central, à proximité des entrées de bâtiments.

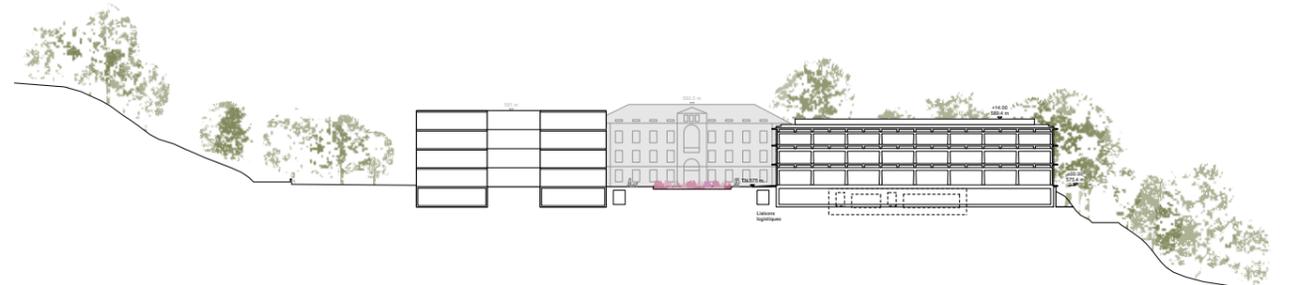
COUPE AA



COUPE BB



COUPE CC



1:500

CONTINUITÉS BIOLOGIQUES



TRACÉS HISTORIQUES



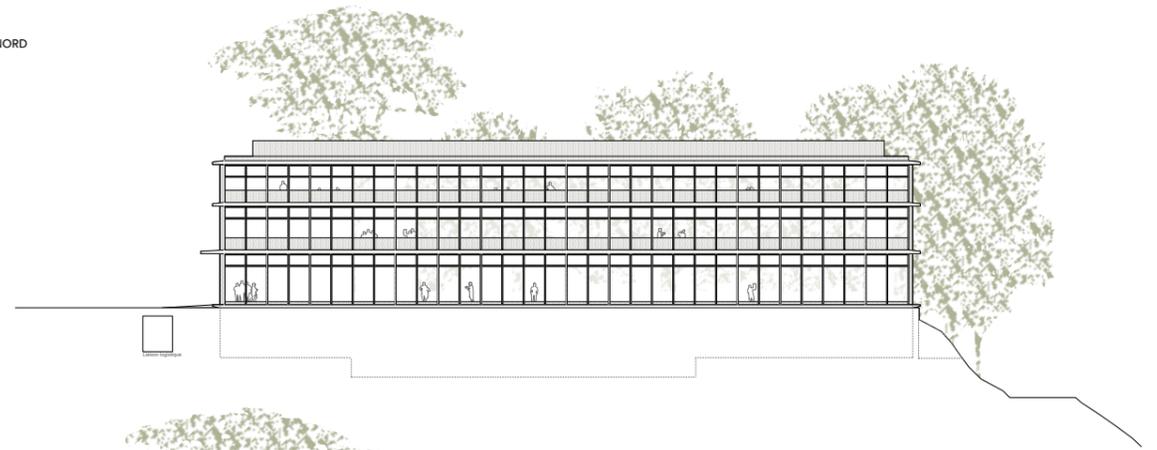
alabre



ÉTAPE INSTITUT DE RADIOLOGIE



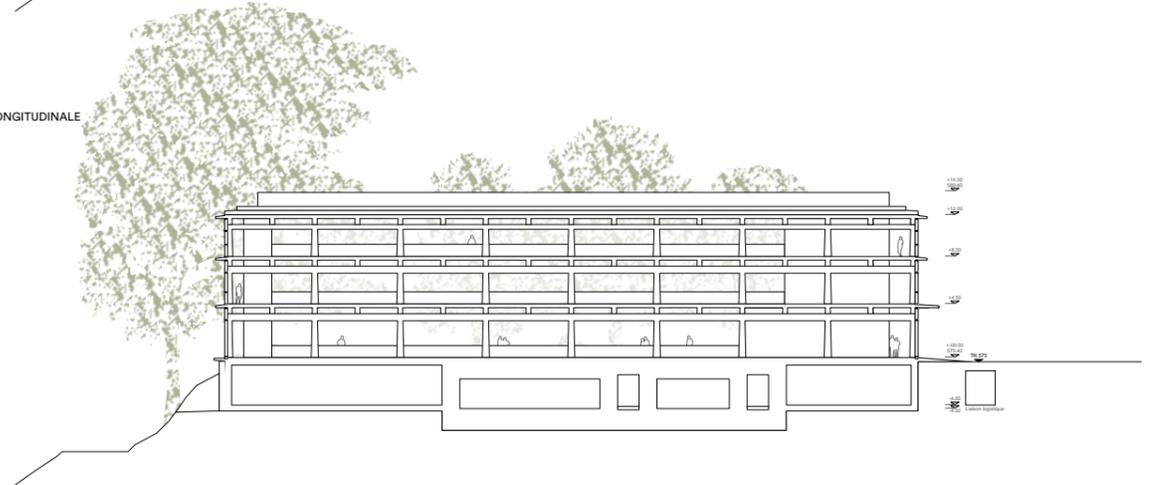
FAÇADE NORD



FAÇADE SUD



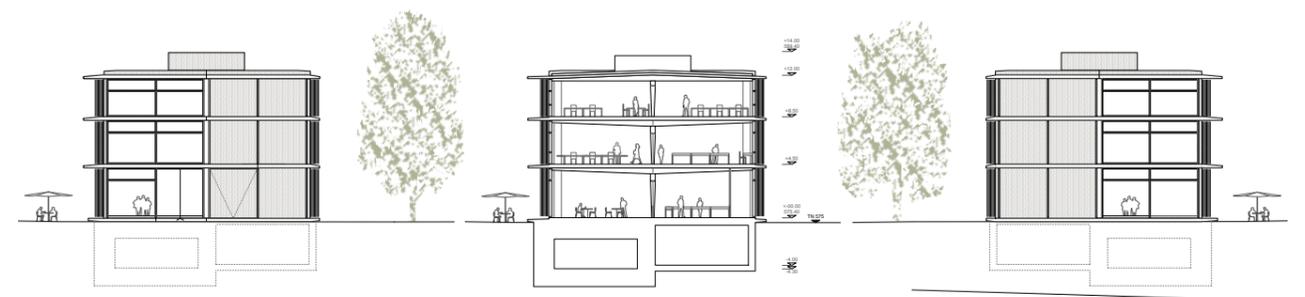
COUPE LONGITUDINALE



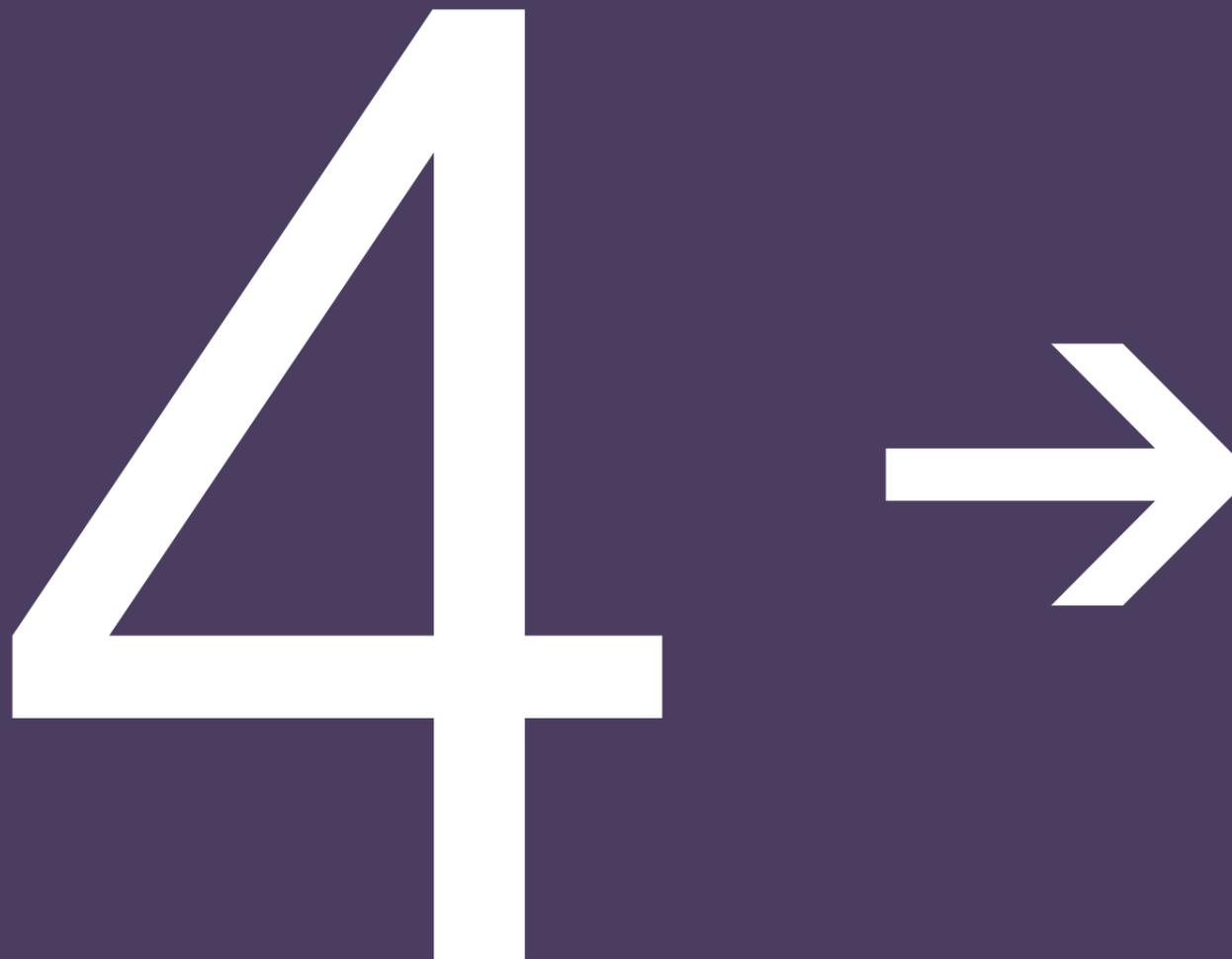
FAÇADE EST

COUPE TRANSVERSALE 1

FAÇADE OUEST



Les projets non classés



01 ARIYA

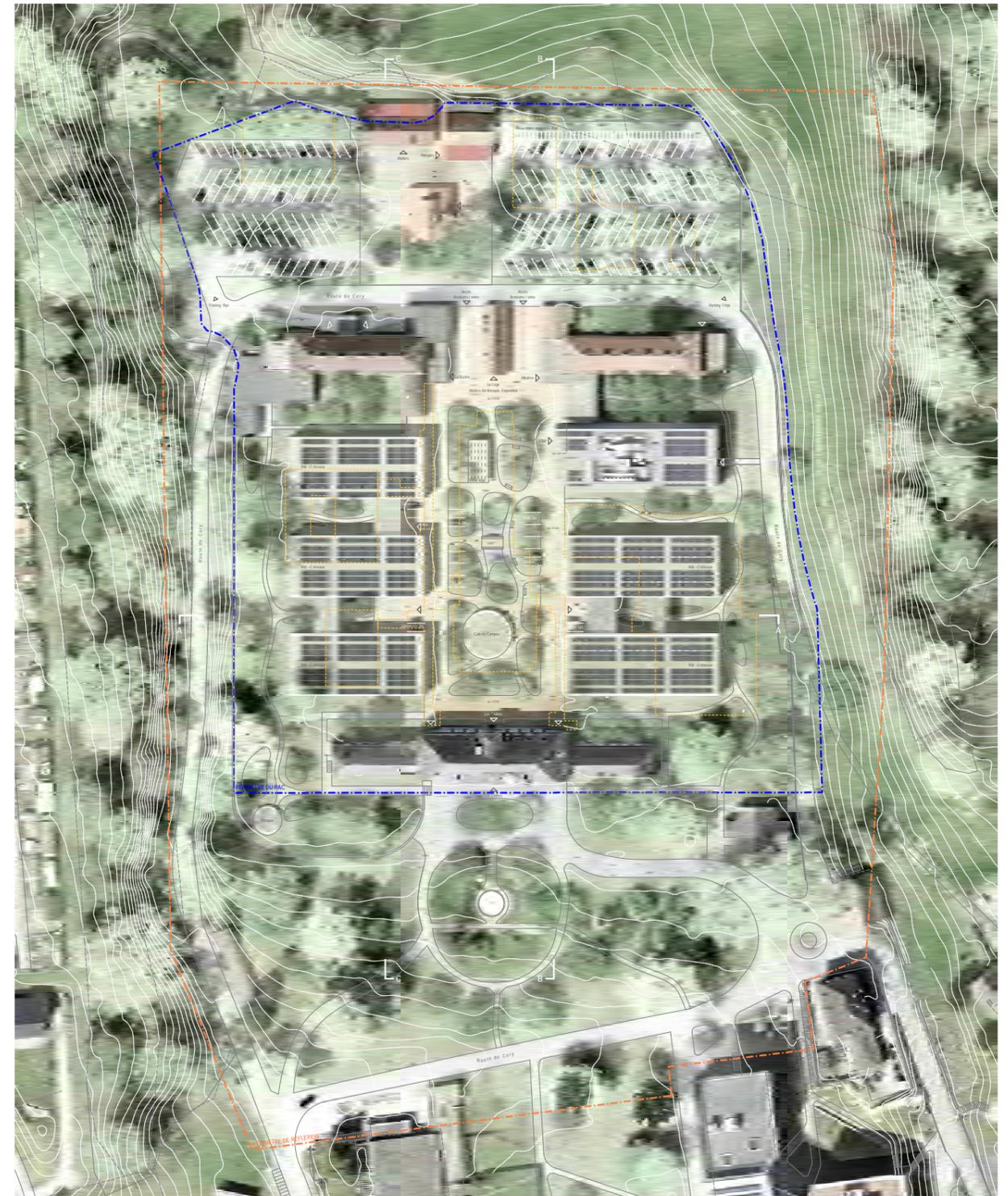
Architecte - GD Architectes

Ingénieur civil - Muttoni et Fernández

Architecte paysagiste - Atelier Grept Sarl



CHUV, CONCOURS IRA à CERY | ARIYA



Plan de situation sur le périmètre de réflexion 1:500



Coupe de situation BB sur le périmètre de réflexion 1:500



02 limite

Architecte - REMO LEUZINGER ARCHITETTO Sagl

Ingénieur civil - Borlini & Zanini SA

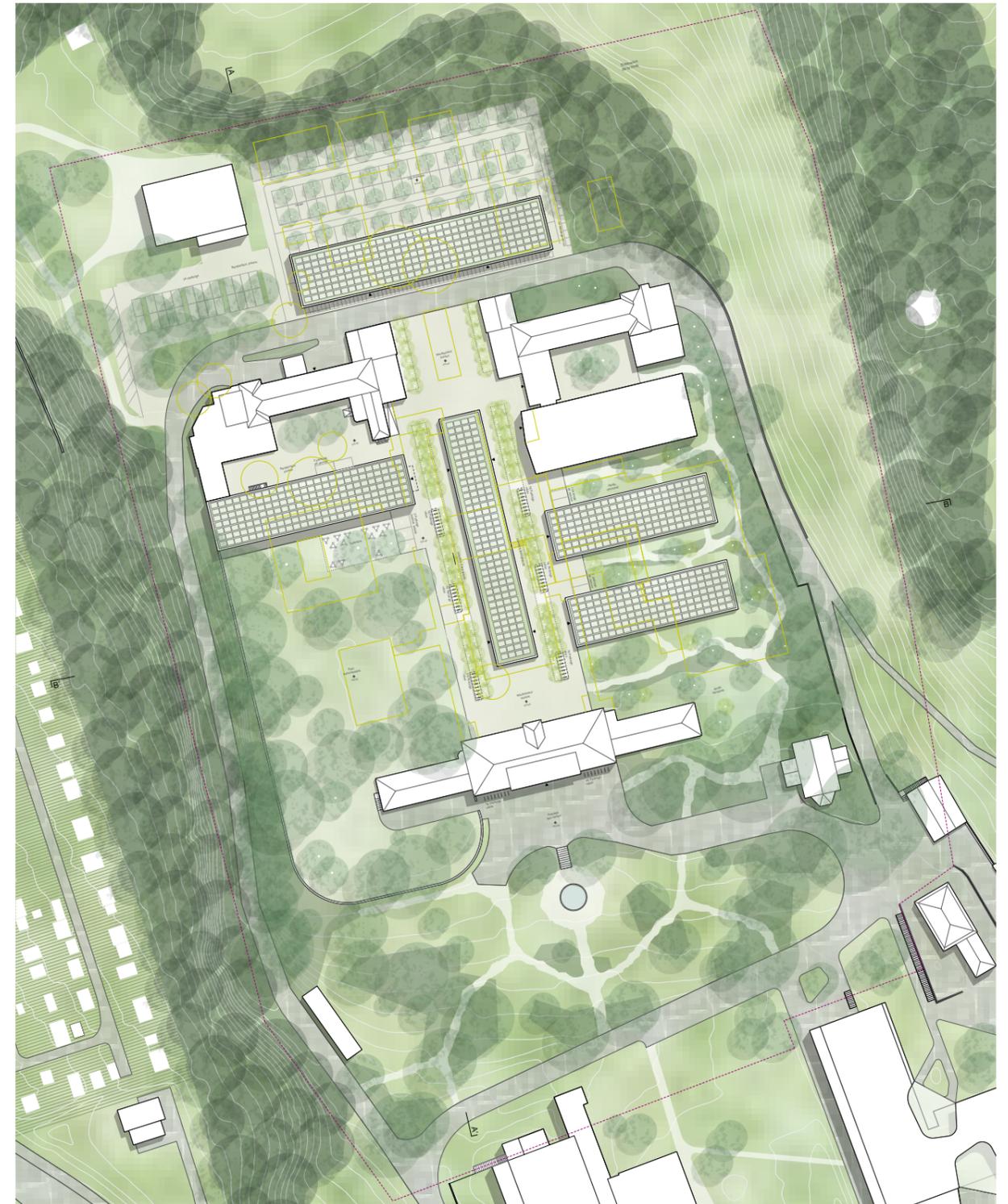
Architecte paysagiste - Officina del Paesaggio



CHUV, CONCOURS IRA à CERY



limite



plan de situation 1:500
périmètre de réflexion



coupe longitudinale A-A' 1:500

03 RORSCHACH

Architecte - Aubert Architectes SA

Ingénieur civil - rlj.ingénieurs conseils SA

Architecte paysagiste - VILLES&PAYSAGES SUISSE



Périmètre de réflexion et le périmètre du concours de projet la vision urbanistique et paysagère du site à long terme

CHUV, CONCOURS IRA à CERY
RORSCHACH



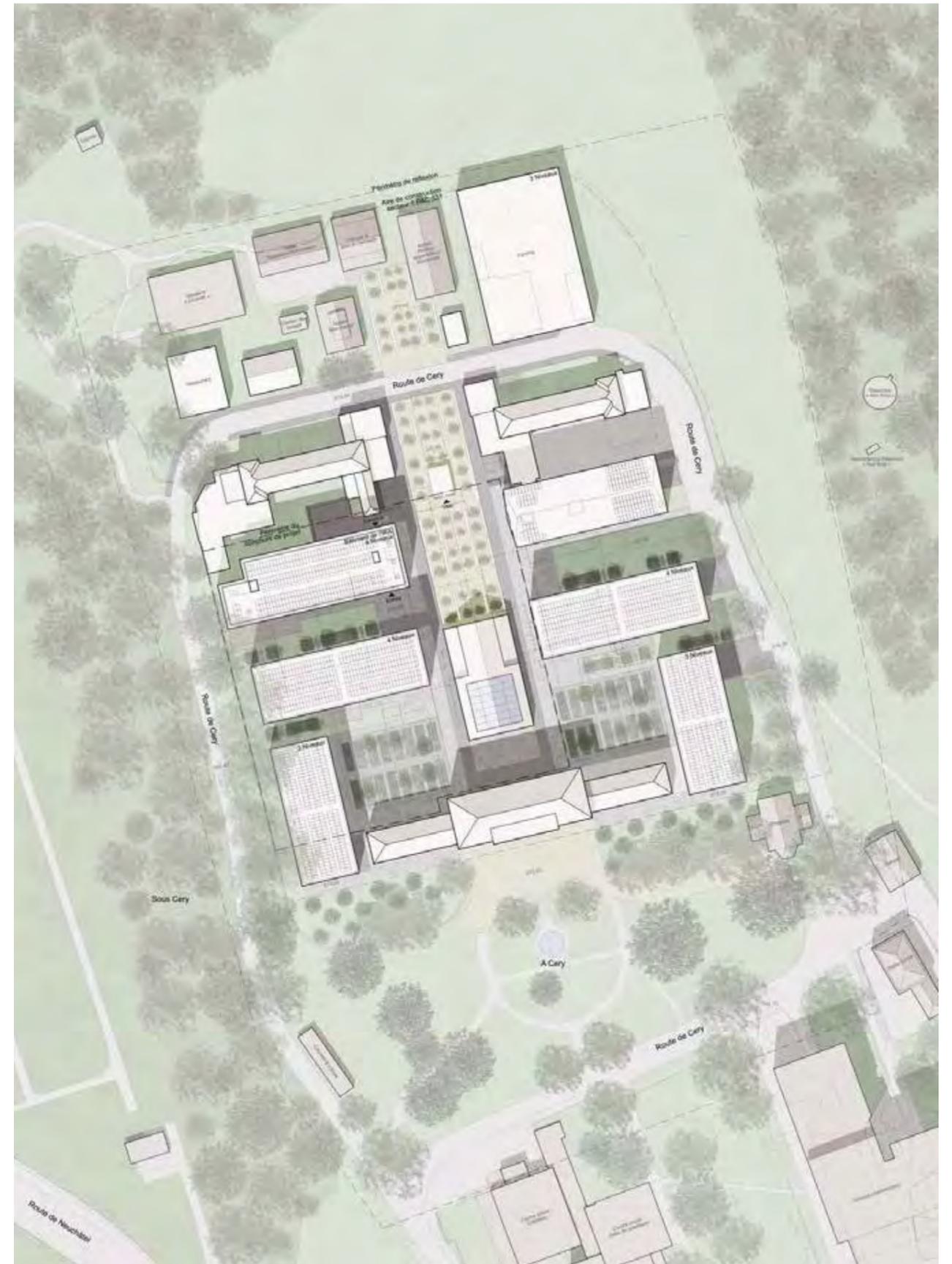
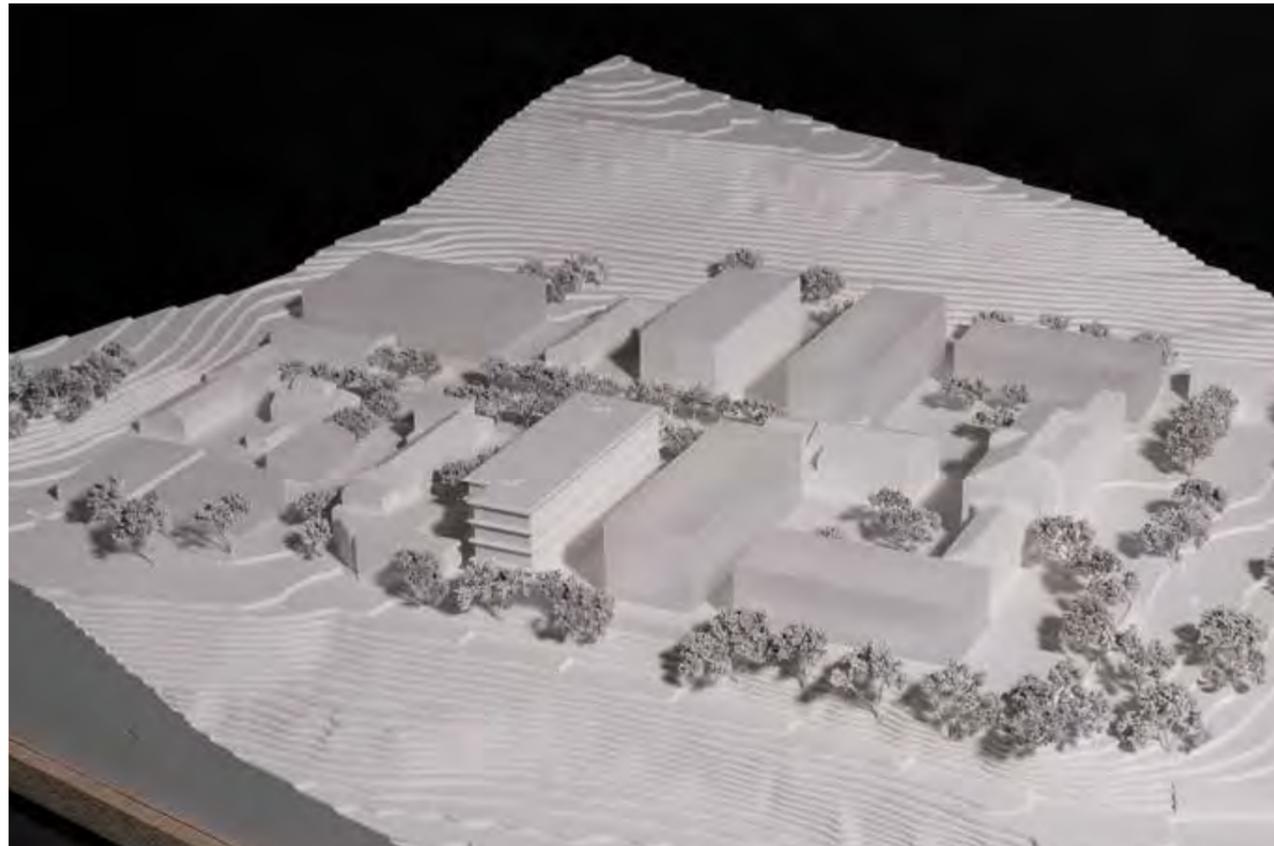
Coupe 1-500

04 ORTUS

Architecte - Architecture Studio SAS

Ingénieur civil - BG Ingénieurs Conseils SA

Architecte paysagiste - Wald-Schütz Paysagistes



PLAN DE SITUATION DU PROJET URBANISTIQUE - 1/500

ORTUS - NOUVEAU BÂTIMENT DE LABORATOIRES POUR L'INSTITUT DE RADIOPHYSIQUE (IRA) À CERY

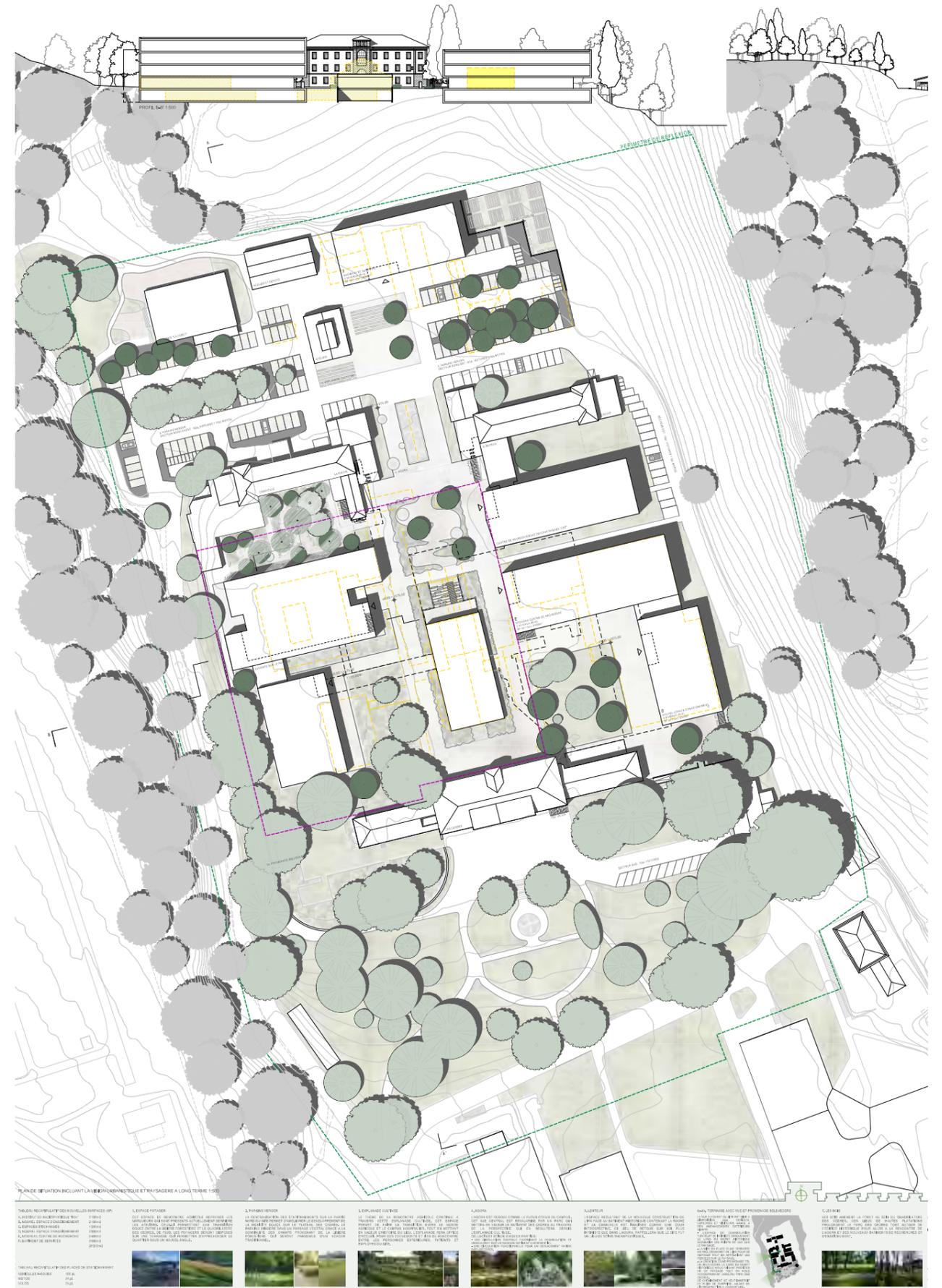


05 L'ALINEA

Architecte - BBA-Archipole SA

Ingénieur civil - MONOD-PIGUET + ASSOCIES

Architecte paysagiste - In Situ SA



07 LUIGI

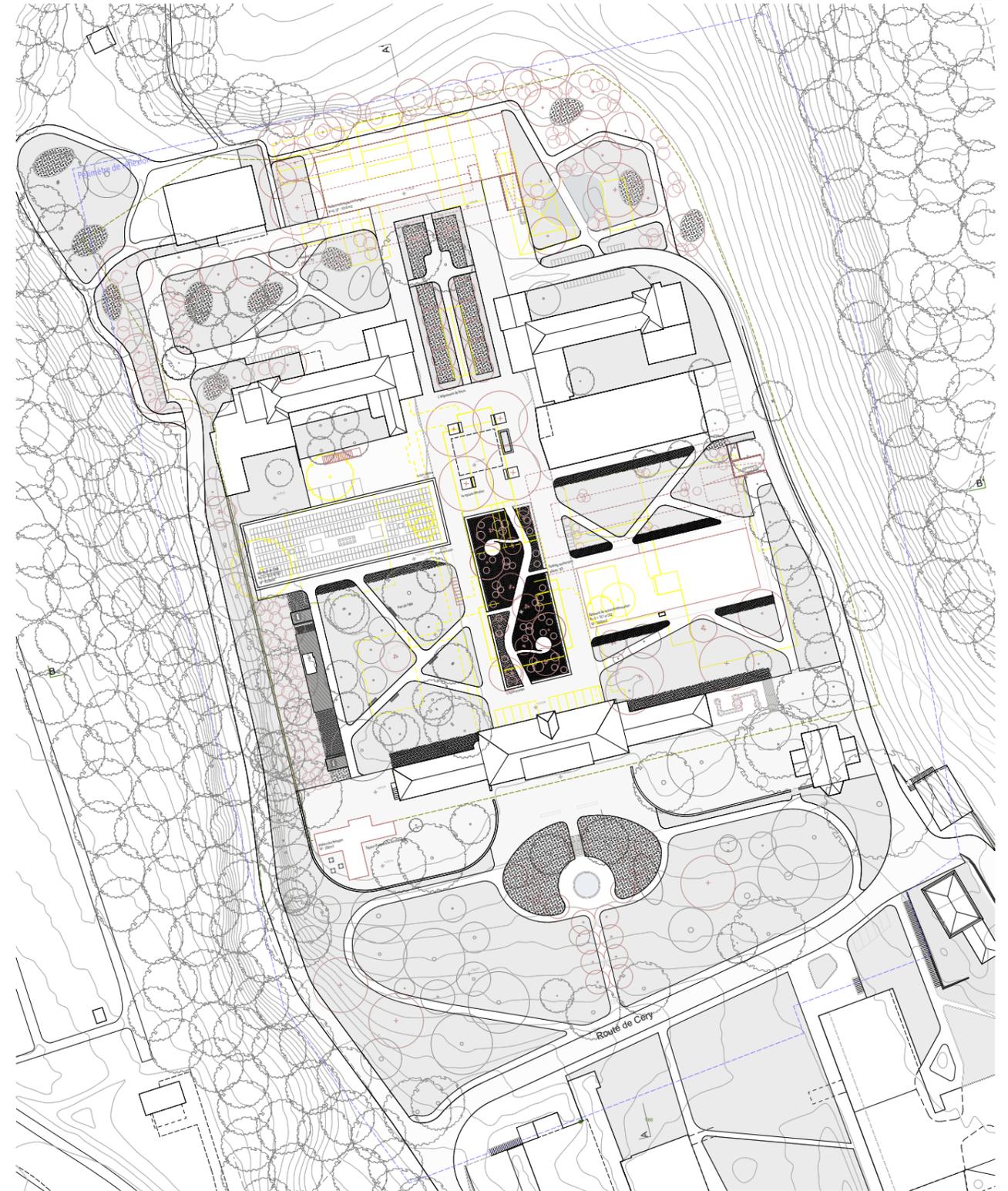
Architecte - KS Architectes associés

Ingénieur civil - ab ingénieurs SA

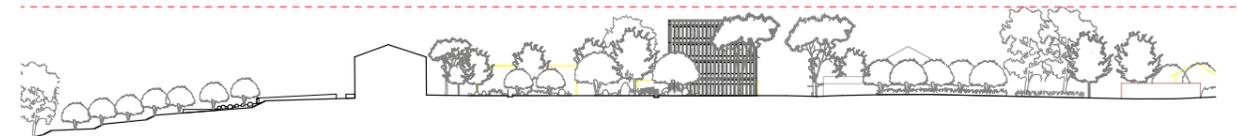
Architecte paysagiste - La Comète c/o Felix Brüssow



CHUV, CONCOURS IRA à CERY / LUIGI



Plan de situation / périmètre de réflexion - 1:500

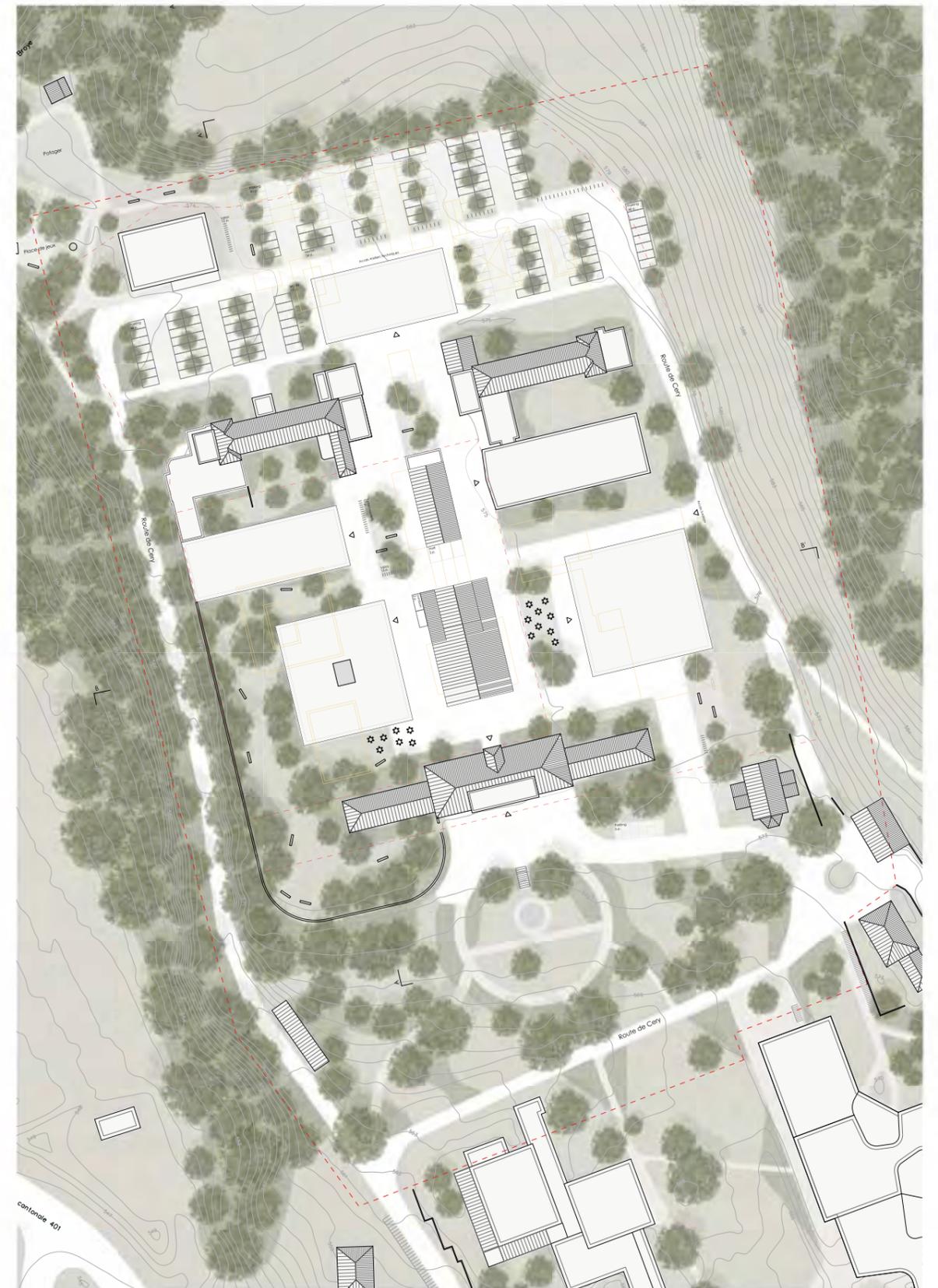


08 MAGNOLIA

Architecte - Itten+Brechbühl AG

Ingénieur civil - Perreten & Milleret SA

Architecte paysagiste - Landers Sàrl



09 ARBORESCENCE

Architecte - Behnisch Architekten GbR

Ingénieur civil - ZPF Structure AG

Architecte paysagiste - Planstatt Senner GmbH



1.6 ARBORESCENCE

LE CONCEPT

Le projet de la CHUV prévoit la transformation du site des Cédres en un campus de recherche. Son point de départ sera l'Institut de radiophysique, qui remplacera deux bâtiments existants dont la démolition a été décidée. L'enjeu ici consiste à créer une image emblématique solide pour le campus de sorte qu'il profite de suffisamment de flexibilité pour pouvoir réagir aux exigences futures d'évolutions du reste du campus.

La position topographique du site, un plateau surplombant Lausanne et profitant d'une vue panoramique sur la ville et le lac Léman, ainsi que l'infrastructure historique existante sont un atout et une base structurante pour l'emplacement du futur projet. Son contexte végétal: une ceinture verte composée notamment d'arbres existants à préserver, forme particulièrement un espace adéquat pour les bâtiments de recherche à venir. Contrairement à la structure du bâtiment historique, le projet prévoit de former un réseau perméable et connecté à son environnement. L'orientation et l'orthogonalité de l'existant donne une base structurante au projet. Le projet propose donc de renforcer les qualités existantes du lieu et ainsi à créer une enseigne pour le travail qui y sera réalisé.

Entre le corps de logis historique des Cédres et les bâtiments placés au nord du site, les bâtiments existants engendrés dans l'avenue centrale seront destinés à faire place à une avenue principale dynamique. Composés d'espaces végétalisés et d'un plan d'eau central avec des arbres nouvellement plantés et des parasols artificiels en bois, qui protégeront des intempéries tout en produisant de l'électricité grâce à des panneaux solaires, cette nouvelle avenue constituera le cœur identitaire du nouveau campus. Sans avoir à mettre en œuvre des principes de conception anciens tels que la symétrie, l'artère permet de créer une hiérarchie facilitant l'orientation de ses utilisateurs. Suivant les besoins à définir ultérieurement en détail, cette organisation structurante permet un agencement constructif plastique autour d'ensembles de bâtiments regroupés librement de part

d'autre de l'avenue. Ils seront adaptables en hauteur et définiront ainsi un cadre flexible à accueillir les futurs besoins du campus tout en tenant compte de l'existant bâti et végétal. Les espaces qui en résultent offrent à ses utilisateurs un lieu calme, abrité, ensoleillé et en partie ombragé par les arbres existants pour des moments contemplatifs en extérieur à tout moment de l'année. L'agencement structurante proposée cherche à améliorer la qualité du vie sur le campus tout au long de l'année en minimisant la porosité du bâti côté nord-est afin de protéger les espaces extérieurs des vents froids en hiver et en laissant les vents d'est circuler et rafraîchir l'air en été grâce à un tissu bâti poreux côté sud-ouest. Alors que la rue de Cery offre une voie d'accès adéquate au nécessaire du campus, les ruelles autour de l'avenue pourront rester majoritairement piétonnes et permettre une circulation engageante autour du site.

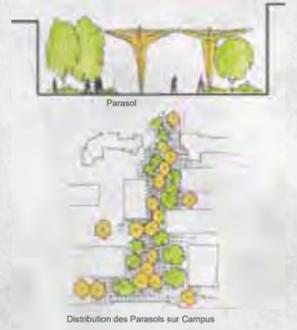
Les locaux thérapeutiques existants tels que les ateliers et les espaces d'exposition sont répartis sous forme de pavillons de plain-pied autour de la rue principale et forment ainsi des éléments dynamiques supplémentaires qui reprennent l'idée de relier le campus à la nouvelle clinique psychiatrique tout en créant des effets de synergie dans son utilisation.

La place au nord de la rue de Cery constitue l'entrée des chercheurs et des visiteurs qui stationnent leurs véhicules sur le parking adjacent au dépôt pour ensuite se répartir sur le campus via l'artère principale. La plate-forme de stationnement à deux étages, véritable naturellement et dotée d'un toit à végétalisation intensive s'intègre discrètement à la topographie et à ses paysages. En raison de la logique de développement durable proposée et de la nouvelle plate-forme de stationnement, l'espace de parking couvert pourra être remplacé par un espace extérieur aménagé notamment d'arbres existants en faveur de la garderie récemment ouverte. Seule la circulation « kiss-and-ride » de la Crèche sera maintenue grâce au parking existant, permettant ainsi la création d'une entrée représentative pour le campus. L'agencement de parasols aviolaires, supplémentaires en bois qui crée une identité depuis la place au nord crée une image forte pour un campus tourné vers l'avenir à tous égards. Ces éléments prennent en compte les besoins des personnes

CHUV, Concours IRA à Cery

et du site à travers une proportion agréable à l'image des bâtiments de recherche. En amont de la plate-forme de stationnement située au nord du campus, il est proposé de concevoir un parking souterrain sur le nouveau site pensé au sud-est du terrain de sorte que l'espace central soit souligné de la circulation et du stationnement situés actuellement devant le bâtiment principal et que le parvis puisse ainsi gagner en qualité.

Le projet propose une stratégie progressive permettant des interventions indépendantes les unes des autres sans interférences mutuelles. Grâce à la deuxième étape du projet qui consiste au démantèlement partiel des bâtiments, en partie historiques, mais très densément construits autour de l'axe centrale, l'artère principale peut d'ores et déjà être mise en œuvre.



PLAN DE SITUATION - 1:500ÈME

11 CERYsiers

Architecte - GMP + JB FERRARI ARCHITECTES

Ingénieur civil - Willi Ingénieurs SA

Architecte paysagiste - Verzone Woods Architectes



PLAN DE SITUATION | PÉRIMÈTRE DE RÉFLEXION | VISION URBANISTIQUE À LONG TERME | 1:500



COUPE LONGITUDINALE SUR LE SITE | 1:500

 NOUVEAU BÂTIMENT DE LABORATOIRES POUR L'INSTITUT DE RADIOPHYSIQUE (IRA) À CERY

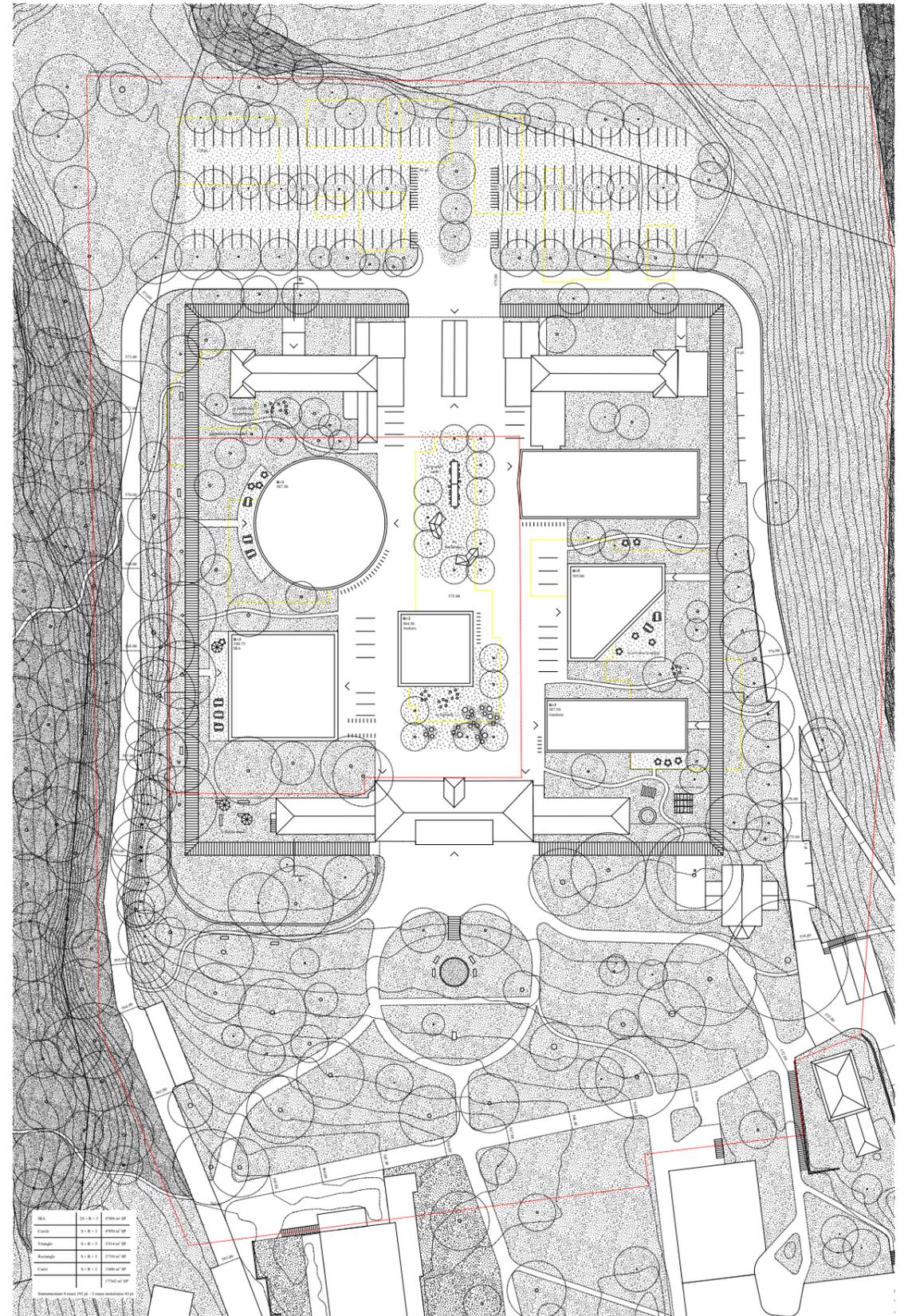
CERYsiers 

12 BLEU ET JAUNE

Architecte - CMFA Costea Missonnier Architectes Sàrl

Ingénieur civil - Alberti Ingénieurs SA

Architecte paysagiste - Studio Mint sàrl



Situation, 1:500

0 2 5 10 25

1 2 3
4 5 6

14 EIXAMPLE

Architecte - group8 sàrl

Ingénieur civil - Ingegneri pedrazzini guidotti sagl

Architecte paysagiste - Hager Partner AG



EIXAMPLE CHUV, CONCOURS IRA à CERY



Plan de réaménagement et paysage d'extérieur - 1/500



Préresse et impression

Centrale d'impression et de reprographie, CHUV
juillet 2022

Coordination éditoriale et rédactionnelle

Joelle Isler, responsable de l'information
à la Direction des constructions, ingénierie,
technique et sécurité (CIT-S), CHUV

JURY

Catherine Borghini Polier

Présidente, architecte, Directrice des constructions, ingénierie, technique et sécurité, CHUV

Prof. François Bochud

Chef du Service de l'IRA, CHUV

Prof. Renaud Du Pasquier

Vice-doyen Communication, stratégie et durabilité de la Faculté de Biologie et de Médecine de l'UNIL

Prof. Kerstin Von Plessen

Cheffe du Département de psychiatrie CHUV

Jacques Dorthe

Ingénieur civil, gex & dorthe ingénieurs Sàrl

Antonio Gallina

Architecte, frundgallina SA

Maria Viñe

Architecte paysagiste,
Neuland ArchitekturLandschaft GmbH

Tanya Zein

Architecte, FAZ architectes

SUPPLÉANT.E.S

Luis Basterrechea

Directeur administratif du Département de psychiatrie, CHUV

Marietta Straub

Cheffe de groupe IRA, CHUV

Joan Luis Fusté Trepât

Architecte, CIT-S, CHUV

Deborah Piccolo

Architecte, decroux+piccolo Sàrl

SPÉCIALISTES-CONSEILS

Mamba Kalubi

Économiste de la construction, CIT-S, CHUV

Pierre Merminod

Adjoint au chef de la Sécurité, CIT-S, CHUV

Jérôme Damet

Chef de groupe IRA, CHUV

Magali Zuercher

Architecte urbaniste, Urbaplan

ORGANISATION DU CONCOURS

Fabrice Decroux

Architecte, decroux+piccolo Sàrl