

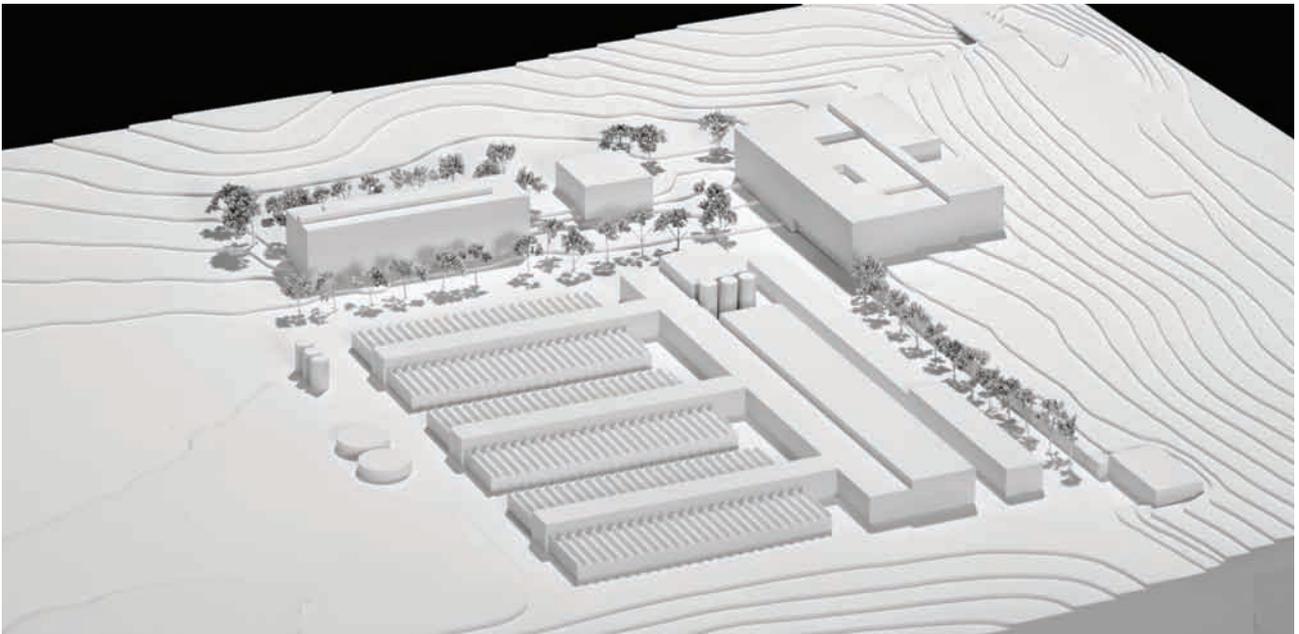


ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

EXTENSION DE L'AGROSCOPE À POSIEUX

CONCOURS DE PROJETS D'ARCHITECTURE

À UN DEGRÉ EN PROCÉDURE OUVERTE



RAPPORT DU JURY
Document XXIV

Fribourg, le 12.02.2014

MENTIONS LÉGALES

rédaction: Boegli Kramp Architectes SA, Fribourg

photos: Thomas Telley, St. Antoine

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	4
2. Maître de l'ouvrage, secrétariat du concours	4
3. Bases légales	4
4. Conditions de participation	4
5. Attribution et étendue du mandat	5
6. Raison d'être du projet	6
7. Agroscope	7
8. Résumé du masterplan	10
9. Périmètre d'intervention, conditions-cadre	13
10. Stationnement des véhicules	14
11. Conditions particulières	14
12. Programme des locaux	15
13. Prix et mentions éventuelles	18
14. Composition du jury	18
15. Liste des devises des projets remis	19
16. Examen préalable	19
17. Jugement	21
18. Approbation du rapport par le jury	24
19. Levée de l'anonymat	25
20. Projets primés	31
21. Projets éliminés au premier tour de jugement	74
22. Projets éliminés au second tour de jugement	79
23. Projets éliminés au troisième tour de jugement	85

1. INTRODUCTION

Agroscope est le nom donné à l'ensemble des stations de recherche agronomique de la Confédération. L'agroscope Liebefeld-Posieux (ALP) est située actuellement sur trois sites : Liebefeld, Posieux et Avenches. ALP est née de la fusion des deux stations fédérales de recherche, pour la production animale à Posieux et laitière à Liebefeld. Grâce à cette fusion, ALP fait désormais de la recherche en réseau, qui va pour ainsi dire « du pré à l'assiette », c'est-à-dire du fourrage jusqu'à la denrée alimentaire, en passant par la production et la transformation.

Dès 2008, des négociations entre le canton de Fribourg et la Confédération ont eu lieu pour regrouper sur le site de Posieux, commune de Hauterive, plusieurs unités de la station de recherche agronomique ALP. En juillet 2010, le Conseil d'Etat a déposé une offre auprès de la Confédération dont la clause essentielle prévoit que le canton construise les locaux nécessaires à ce regroupement. En novembre 2011, le chef du Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche a pris la décision de concentrer les activités de la station de recherche ALP sur le site de Posieux avec pour objectif l'accueil d'environ 170 collaborateurs et collaboratrices dès 2017.

2. MAÎTRE DE L'OUVRAGE, SECRÉTARIAT DU CONCOURS

Le Maître de l'ouvrage est l'Etat de Fribourg. Par le Service des bâtiments, il a confié l'organisation technique du concours d'architecture au bureau mentionné ci-après, dont l'adresse est celle du secrétariat du concours :

Concours d'architecture – Agroscope à Posieux
c/o Boegli Kramp Architekten BSA SIA SWB, Route de la Fonderie 8c, 1700 Fribourg
e-mail agroscope@boeglikramp.ch

3. BASES LÉGALES

Le présent concours est un concours de projets d'architecture à un degré en procédure ouverte, en conformité avec l'article 3.1.b du règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA No 142, édition 2009. Il se déroule conformément à l'accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP) du 25 novembre 1994. Le concours est soumis aux dispositions de la loi fribourgeoise sur les marchés publics du 11 février 1998 et de son règlement d'application du 28 avril 1998 sous la forme d'une procédure ouverte.

La participation au concours implique pour les concurrents, mais aussi pour le Maître de l'ouvrage et le jury, l'acceptation des clauses du présent programme, des réponses aux questions et du règlement SIA No 142, édition 2009.

Les langues officielles pour la procédure du concours sont le français et l'allemand.

Les décisions du jury, à l'exception de celles relevant de l'appréciation de la qualité des projets qui sont sans appel, peuvent faire l'objet d'un recours, au tribunal ordinaire dont le for est à Fribourg.

4. CONDITIONS DE PARTICIPATION

Le concours est ouvert à des groupements de mandataires composés d'architectes, d'ingénieurs civils et d'ingénieurs CVSE dont les participants aux groupements sont établis en Suisse ou dans un Etat signataire de l'accord OMC sur les marchés publics, pour autant qu'ils remplissent les conditions suivantes:

- être porteur du diplôme d'une des Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne ou de Zurich, de l'Institut d'architecture de Genève, de l'Académie d'architecture de Mendrisio, de l'une des Hautes écoles spécialisées suisses (HES ou ETS) ou d'un diplôme étranger bénéficiant de l'équivalence;
- être inscrit au Registre des architectes A ou B du REG (Fondation des registres suisses des professionnels de l'ingénierie, de l'architecture et de l'environnement) ou à un registre étranger équivalent. Le cas échéant, il incombe au participant de prouver l'équivalence;
- être établi en Suisse ou dans un Etat signataire de l'accord OMC sur les marchés publics;
- être porteur du diplôme d'ingénieur civil d'une des Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne ou de Zurich, d'une des Hautes écoles spécialisées (HES ou ETS) ou d'un diplôme étranger bénéficiant de l'équivalence;

- être porteur du diplôme d'ingénieur CVSE d'une des Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne ou de Zurich, d'une des Hautes écoles spécialisées (HES ou ETS) ou d'un diplôme étranger bénéficiant de l'équivalence;

Ces conditions doivent être remplies au moment de l'inscription. Dans le cas d'un groupement temporaire d'architectes, tous les membres du groupe doivent remplir les conditions de participation. Les concurrents étrangers doivent prouver, lors de leur inscription, l'équivalence de leurs qualifications par rapport aux conditions mentionnées ci-dessus. Les concurrents qui ne remplissent pas les exigences de participation seront exclus du concours.

Il est rappelé la teneur de l'art.12.2 du règlement SIA 142 concernant les critères d'exclusion.

Le groupement de mandataires est piloté par l'architecte. Tous les membres du groupement de mandataires ne peuvent participer qu'à un seul groupement.

Le masterplan « campus nutrition Grangeneuve » fait partie intégrante des documents remis aux concurrents (voir chapitre 10), par conséquent ses auteurs sont autorisés à participer au concours.

5. ATTRIBUTION ET ÉTENDUE DU MANDAT

Le Maître de l'ouvrage entend confier le mandat d'étude et de réalisation à l'auteur du projet recommandé par le jury (100% des prestations).

Le Maître de l'ouvrage a l'intention de confier le mandat complet des prestations ordinaires des règlements SIA 102 (édition 2003), SIA 103 (édition 2003) et SIA 108 (édition 2003) aux auteurs du projet recommandé par le jury, ci-après nommé groupement de mandataires. Il se réserve toutefois le droit de ne pas adjuger tout ou partie de ces prestations, respectivement de révoquer tout ou partie de la décision d'adjudication si:

- les autorisations nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas octroyées par les autorités compétentes;
- les crédits nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas octroyés par les autorités compétentes.

Si le groupement lauréat ne dispose pas ou plus de la capacité suffisante sur les plans financier, économique, technique ou organisationnel pour l'exécution d'un ouvrage de cette envergure, le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de lui demander de compléter sa structure. Toute sous-traitance doit recevoir préalablement l'accord du Maître de l'ouvrage.

Sur requête du Maître d'ouvrage, les membres du groupement lauréat devront pouvoir attester de leur solvabilité et être à jour avec le paiement des impôts et autres cotisations sociales.

Conformément à l'art. 22.3 du règlement SIA 142, le jury peut recommander pour l'exécution un projet qui aura reçu une mention au cas où il est placé au premier rang et que la décision du jury soit prise au moins à la majorité des trois quarts des voix et avec l'accord explicite de tous les membres du jury qui représentent le Maître de l'ouvrage.

Les auteurs des projets restent les bénéficiaires exclusifs des droits d'auteur. Les documents des projets primés deviennent propriété du Maître de l'ouvrage. Après la conclusion du jugement, le Maître de l'ouvrage transmet aux participants, par écrit, la décision du jury et se charge de publier dans la presse, de manière appropriée, les résultats du concours. Les travaux de concours seront exposés publiquement durant au moins 10 jours.

Les honoraires des architectes, des ingénieurs civils et CVSE seront calculés sur la base des règlements SIA 102 / 103 et 108, édition 2003. Les facteurs pris en compte seront les suivants:

	SIA 102	SIA 103	SIA 108
- catégorie d'ouvrage n	1.20	-	1.0
- facteur d'ajustement r	1	1	1

6. RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Agroscope est le nom donné à l'ensemble des stations de recherche agronomique de la Confédération. Celles-ci sont principalement regroupées en trois unités:

- Agroscope Changins-Wädenswil pour la production végétale;
- Agroscope Reckenholz-Tänikon pour la recherche sur les systèmes d'exploitation agricole durable;
- Agroscope Liebefeld-Posieux ALP-Haras pour les recherches appliquées en production et transformation de lait et de viande ainsi qu'en élevage et détention des chevaux et en apiculture.

L'Agroscope Liebefeld-Posieux est située actuellement sur trois sites : Liebefeld, Posieux et Avenches. Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP) est née de la fusion des deux stations fédérales de recherche, pour la production animale à Posieux (RAP) et laitière à Liebefeld (FAM). Grâce à cette fusion, ALP fait désormais de la recherche en réseau, qui va pour ainsi dire « du pré à l'assiette », c'est-à-dire du fourrage jusqu'à la denrée alimentaire, en passant par la production et la transformation. Elle dispose d'installations de laboratoires, d'essais et de bureaux appropriés aussi bien à Posieux qu'à Liebefeld. Les domaines spécifiques de recherche de Liebefeld sont, à côté de la recherche sur les abeilles, les suivants:

- qualité du fromage et authenticité
- cultures, biodiversité et terroir
- valeur nutritive et analyse sensorielle
- sécurité alimentaire
- biologie nutritive fonctionnelle

Avec le Haras national suisse (HNS) à Avenches, la station de recherche, sise pour l'instant à Liebefeld et à Posieux, forme l'unité ALP-Haras et elle appartient à l'Office fédéral de l'agriculture. Environ 350 personnes y sont employées.

Dès 2008, des négociations entre le canton de Fribourg et la Confédération ont eu lieu pour regrouper sur le site de Posieux, commune de Hauterive, plusieurs unités de la station de recherche agronomique Agroscope Liebefeld-Posieux. En juillet 2010, le Conseil d'Etat a déposé une offre auprès de la Confédération dont la clause essentielle prévoit que le canton construise les locaux nécessaires à ce regroupement. En novembre 2011, le chef du Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche a pris la décision de concentrer les activités de la station de recherche ALP sur le site de Posieux avec pour objectif l'accueil d'environ 170 collaborateurs et collaboratrices dès 2017. Ce projet est une des premières concrétisations de la région capitale suisse, dont le canton de Fribourg est membre, et il contribuera à son renforcement. (www.regioncapitalesuisse.ch)

Le choix du site vise à renforcer et à assurer sur le long terme l'ensemble du système de connaissances agricoles et agroalimentaires dans l'espace Berne-Fribourg. Avec la signature d'un Memorandum of Understanding en octobre 2010, les collaborations existantes sont renforcées entre les institutions suivantes : ALP-Haras, Faculté vétérinaire de l'université de Berne (Vetsuisse), Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL), Institut agricole de l'Etat de Fribourg à Grangeneuve (IAG) et depuis 2012 Inforama, Bildungs-, Beratungs- und Tagungszentrum. Le renforcement de ces collaborations contribue à assurer dans la région Berne-Fribourg un réseau unique entre la recherche, la formation et le conseil avec un rayonnement national, voire international qui doit être à même de faire face à la concurrence avec d'autres régions. Ainsi les connaissances agricoles et agroalimentaires resteront dans la région et des places de travail à haute valeur ajoutée seront assurées.

Il s'agit maintenant de positionner Fribourg comme un acteur clef de la filière agroalimentaire en Suisse. Le canton, par sa vocation agricole et l'implantation de nombreuses entreprises de qualité actives dans l'agroalimentaire, est destiné à devenir un leader dans ce domaine. Pour concrétiser cet objectif, le programme de législature prévoit que le canton organise à long terme le site de Posieux afin d'y créer un campus dédié à l'agriculture, à l'agroalimentaire et à leurs domaines connexes. Pour valoriser les connaissances issues de la recherche, des start-up liées à l'agroalimentaire pourraient également s'implanter dans ce campus.

Pour réaliser ce projet d'envergure, le canton de Fribourg propose d'assurer, comme Maître d'ouvrage, la construction du ou des bâtiments nécessaires à ce déménagement et de le (les) louer à long terme à la Confédération, via l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL). Les options de principe ayant été déterminées d'un commun accord avec la Confédération, il s'agit dorénavant d'effectuer les études nécessaires à la construction par le canton de Fribourg d'un ou plusieurs bâtiments permettant le déménagement de la station de recherche ALP-Haras du site de Liebefeld sur le site de Posieux, à Hauterive.

7. AGROSCOPE

La Confédération soutient l'économie agro-alimentaire dans les efforts qu'elle déploie en vue d'une production rationnelle et durable en contribuant à l'acquisition et à la transmission de connaissances. Elle gère à cet effet la station de recherche agronomique Agroscope qui est subordonnée à l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG). Agroscope est donc le centre de compétences de la Confédération dans le domaine de la recherche agronomique et agroalimentaire et exerce en particulier les tâches suivantes:

- Elaborer le savoir scientifique et les bases techniques destinés à la pratique, à la formation et à la vulgarisation agricoles.
- Elaborer les bases scientifiques en vue des décisions politiques.
- Développer et évaluer les mesures de politique agricole et en assurer le suivi.
- Fournir les bases permettant de choisir de nouvelles orientations dans l'économie agro-alimentaire.
- Fournir les données nécessaires à la production et à la transformation de denrées alimentaires selon le principe de la durabilité.
- Remplir des tâches légales de contrôle.

Agroscope travaille dans les domaines suivants: production et sélection végétales, protection des végétaux et produits végétaux ; animaux de rente, aliments pour animaux de rente et produits animaux; systèmes de culture et protection des ressources naturelles de même que denrées alimentaires, alimentation/nutrition, économie et technique rurales. Sur la base de cette définition des tâches, Agroscope se subdivisera dès 2014 en quatre centres de compétences:

- Institut des sciences en production végétale (IPV)
- Institut des sciences en production animale (IPA)
- Institut des sciences en denrées alimentaires (IDA)
- Institut des sciences en durabilité agronomique (IDU)

Il ressort de ce qui précède qu'Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP-Haras), dont les activités de recherche sont actuellement réparties sur les sites de Liebefeld, de Posieux et d'Avenches, n'existera plus sous cette forme à partir de 2014. Ses tâches seront subdivisées de la façon suivante:

- Le site de Liebefeld sera dédié à la recherche de l'IDA sur les denrées alimentaires de même qu'à la recherche agricole de l'IPA et les sites de Posieux et d'Avenches aux activités de recherche de l'IPA.

Le déménagement du site de Liebefeld à Posieux concerne donc les nouvelles unités d'organisation IDA et IPA, qui utiliseront la nouvelle infrastructure sur le site de Posieux.

7.1. INSTITUT DES SCIENCES EN DENRÉES ALIMENTAIRES (IDA)

Le but de la recherche en sciences alimentaires est d'assurer à l'ensemble de la population une alimentation durable, sûre, équilibrée et savoureuse à partir de denrées alimentaires végétales et animales d'origine suisse, qu'elles soient fraîches ou transformées. La filière alimentaire, la formation et la vulgarisation, les autorités, les associations professionnelles et les ONG peuvent s'appuyer sur des résultats scientifiques actuels ainsi que sur des expertises indépendantes et neutres.

Les filières de transformation agro-alimentaires économiquement importantes (Fork to farm) sont au cœur des travaux de recherche. Grâce à des recherches inter et transdisciplinaires dans le domaine de la sécurité et de la qualité des denrées alimentaires et grâce à la participation des acteurs de la filière agro-alimentaire, l'Institut développe des solutions durables et des stratégies préventives. La filière tire parti de la grande compétence analytique des laboratoires accrédités pour effectuer ses essais destinés à garantir la sécurité des denrées alimentaires suisses et, par là même, leur aptitude à l'exportation.

Les bénéfices pour la santé de denrées alimentaires naturelles et de certains composants spécifiques sont étudiés à l'aide des méthodes les plus récentes et testés dans le cadre d'études cliniques. Agroscope possède une longue tradition dans le développement et la production de cultures de fermentation et a pour objectif d'étendre cette compétence

à d'autres denrées alimentaires fermentées. Ce faisant, l'IDA contribue également pour beaucoup à préserver et à entretenir la biodiversité naturelle des micro-organismes nécessaires à la fabrication des denrées alimentaires fermentées.

En plus de sa contribution au système de connaissances agro-alimentaires, l'IDA utilisera davantage les possibilités offertes par les nouveaux médias avec la plateforme Internet Foodle.ch lancée par Agroscope en 2012. Les informations fondées scientifiquement que l'on trouve sur celle-ci doivent permettre de répondre à l'inquiétude croissante des consommatrices et consommateurs sur les questions liées à l'alimentation.

L'IDA se compose des divisions de recherche et divisions suivantes:

- Division de recherche Denrées alimentaires d'origine végétale
- Division de recherche Denrées alimentaires d'origine animale
- Division Analytique alimentaire
- Division Technologie alimentaire

7.1.1 DIVISION DE RECHERCHE DENRÉES ALIMENTAIRES D'ORIGINE VÉGÉTALE (SITE DE WÄDENSWIL)

Cette division de recherche est subordonnée à l'IDA, mais se trouve sur les sites de Wädenswil et de Changins et n'est donc pas davantage décrite dans le présent document.

7.1.2 DIVISION DE RECHERCHE DENRÉES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE

Le fromage suisse se profile sur le marché comme un produit de première qualité dans un segment de prix élevé. La Division de recherche soutient la fabrication de fromage en réunissant les connaissances nécessaires pour optimiser la qualité et garantir la sécurité des denrées alimentaires ainsi qu'en développant et en produisant des cultures uniques et des concepts novateurs pour attester l'authenticité et l'origine. Un autre de ses objectifs est de démontrer que les produits laitiers et carnés jouent un rôle important dans une alimentation saine et variée et que saveur et santé ne sont pas forcément en contradiction. Les solutions élaborées par la recherche sont transmises à la pratique grâce à un échange direct des connaissances.

7.1.3 DIVISION ANALYTIQUE ALIMENTAIRE

La recherche dans le domaine des denrées alimentaires exige de plus en plus de compétences techniques et scientifiques qualifiées et spécialisées. La Division Analytique alimentaire est un centre de compétences qui développe, en collaboration avec les groupes de recherche, les concepts d'analyse les mieux adaptés pour répondre aux questions des groupes d'intérêt, évaluer et éventuellement traiter leurs besoins. Les compétences techniques et les activités de nos laboratoires bénéficient en particulier aux groupes de recherche de la division de recherche Denrées alimentaires d'origine animale. En outre, nous analysons les échantillons de clients externes sur une base contractuelle. En plus de ses activités d'experts dans les organes nationaux et internationaux, la Division prend également une part active à la formation en encadrant régulièrement des étudiant-e-s en master et des doctorant-e-s de même qu'en formant chaque année plusieurs apprenti-e-s aux métiers de laborantin-e en chimie ou en biologie.

7.1.4 DIVISION TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

La Division Technologie alimentaire est un centre de compétences pour la technologie ainsi que pour la technique et la logistique au sein de l'IDA. Les compétences techniques et les activités bénéficient en particulier aux groupes de recherche de la division de recherche Denrées alimentaires d'origine animale.

La Division est responsable de la planification, l'exécution et l'évaluation des essais dans le domaine de la production de denrées alimentaires d'origine animale. Dans divers laboratoires et dans l'installation pilote dotée d'équipements de fromagerie et de laiterie, les collaborateurs-trices de la Division font des recherches dans le domaine de la transformation et de la fermentation du lait et de la viande.

Ils étudient également les processus de fermentation du lait et de la viande en utilisant des ferments pour la fabrication de biomasse jusqu'à la lyophilisation et le conditionnement sous forme de poudre et en développant et produisant des cultures de micro-organismes sélectionnés pour les denrées alimentaires fermentées. Les produits principaux sont des cultures liquides, dont la majeure partie est utilisée dans les quelques 600 fromageries produisant des sortes de fro-

mage traditionnelles. Les „cultures de Liebefeld“ contribuent depuis de nombreuses décennies à l'important succès du fromage suisse. Environ 2'000 flacons de 80 ml sont produits chaque semaine. La production de cultures lyophilisées occupe une place de plus en plus importante dans la production de cultures. A cet effet, une salle blanche a été mise en fonction en 2012.

Des cours, des stages, des travaux de bachelor et de master permettent de diffuser le savoir-faire acquis aux étudiants des EPF et des hautes écoles.

7.2. INSTITUT DES SCIENCES EN PRODUCTION ANIMALE (IPA)

Les recherches de l'IPA englobent toutes les activités qui ont pour objectif une production durable et compétitive de lait, de viande et de produits apicoles à la base de denrées alimentaires saines, sûres et de première qualité. A cela s'ajoutent les activités du Haras national visant à encourager un élevage et une détention des chevaux dans le respect des principes du développement durable et les activités de recherche du Centre spécialisé dans la détention convenable sur les problèmes actuels de protection des animaux dans la détention des ruminants et des porcs. Avec ses travaux de recherche et de contrôle, l'IPA contribue à ce que la production de lait, de viande et de produits apicoles, la pollinisation des plantes cultivées et sauvages ainsi que l'élevage et la détention de chevaux demeurent des domaines porteurs de l'agriculture suisse. Par ailleurs, les enjeux futurs liés à l'influence de la détention des animaux de rente sur le climat font également partie des activités de recherche de l'IDA. Un contact étroit avec les parties concernées (agriculture, économie, vulgarisation, enseignement, autorités, collectivité) garantit l'échange des connaissances et le transfert des technologies. Les résultats de recherche servent à établir des bases de décision pour les autorités nationales et cantonales.

L'IPA se compose des divisions de recherche et divisions suivantes:

- Division de recherche Ruminants et porcs
- Divisions de recherche Chevaux et abeilles
- Division Analytique des aliments pour animaux
- Division Expérimentations agricoles

Ces quatre divisions ne sont pas davantage décrites, à l'exception du groupe de recherche Abeilles qui est le seul concerné par la planification de la nouvelle infrastructure.

7.2.1 GROUPE DE RECHERCHE ABEILLES (CENTRE DE RECHERCHE APICOLE)

Le Centre de recherche apicole (CRA) est au service de l'apiculture. Il élabore des bases scientifiques afin de garantir la pollinisation des plantes dans l'ensemble de la Suisse et dans le monde. Le CRA effectue des recherches, développe et diffuse des bases scientifiques et techniques dans le domaine de la santé des abeilles, de leur détention et de leur élevage, de la production et de la qualité du miel. Il encourage ainsi l'application des principes de la bonne pratique apicole. Les pertes massives de colonies d'abeilles et par conséquent le développement de méthodes efficaces pour lutter contre le varroa, la loque européenne et d'autres facteurs d'influence sont au centre des préoccupations du CRA. La collaboration étroite avec la chaire sur la santé des abeilles de la faculté Vetsuisse de l'Université de Berne et le Service sanitaire apicole augmente encore l'impact du CRA.

7.3. INTERDÉPENDANCE DES DEUX INSTITUTS

Les deux instituts sont en partie étroitement liés tant du point de vue technique/scientifique que du point de vue de l'infrastructure et de la logistique.

L'influence de l'alimentation animale sur la qualité du lait cru et de la viande fraîche est étudiée dans des essais réalisés par l'IPA. Si des études plus approfondies sont entreprises sur, par exemple, l'aptitude à la transformation de ces produits, ces travaux ont alors lieu au sein de l'IDA (le lait produit lors d'essais d'affouragement réalisés par l'IPA est ensuite transformé en fromage dans la fromagerie pilote de l'IDA). Il arrive donc fréquemment qu'un échange intensif ait lieu entre les deux instituts sur des questions spécifiques de la recherche.

Les deux instituts sont aussi fortement interdépendants en ce qui concerne l'infrastructure en général et la logistique. Il est par exemple prévu que l'IDA utilise le restaurant du personnel de l'IPA, qui doit être assaini. Autrement dit, les collaborateurs-trices des deux instituts se restaureront dans un lieu commun. Il en va de même pour les ateliers, les appar-

tements de service ou les studios ou encore la grande salle de conférence. Tous ces locaux sont inclus dans le projet d'assainissement séparé de l'IPA. Il faut aussi songer à une réception des marchandises et à une réception communes sur le campus IDA-IPA.

7.4. DÉVELOPPEMENT DU SITE DE POSIEUX EN UN CENTRE DE COMPÉTENCES DE L'ÉCONOMIE AGRO-ALIMENTAIRE EN SUISSE

Le déménagement de Liebefeld à Posieux offre la chance de construire sur le site de Posieux un centre de compétences unique, dédié à la recherche (Agroscope), à la vulgarisation et au conseil (Agroscope et Institut agricole de Grangeneuve IAG) et à la formation (IAG) dans le domaine agro-alimentaire. Des infrastructures de pointe sont donc une condition sine qua non pour faire de la recherche à haut niveau tant sur le plan national qu'international et offrir ainsi à nos clients des prestations de tout premier plan.

Le déménagement aura aussi pour conséquence le transfert du „headquarter“ d'Agroscope de Liebefeld à Posieux, ce qui signifie une consolidation supplémentaire du site. Lors des restructurations futures d'Agroscope, il n'est pas exclu que le site de Posieux continue à se développer et que des compétences supplémentaires de même que les infrastructures nécessaires soient créées.

8. RÉSUMÉ DU MASTERPLAN

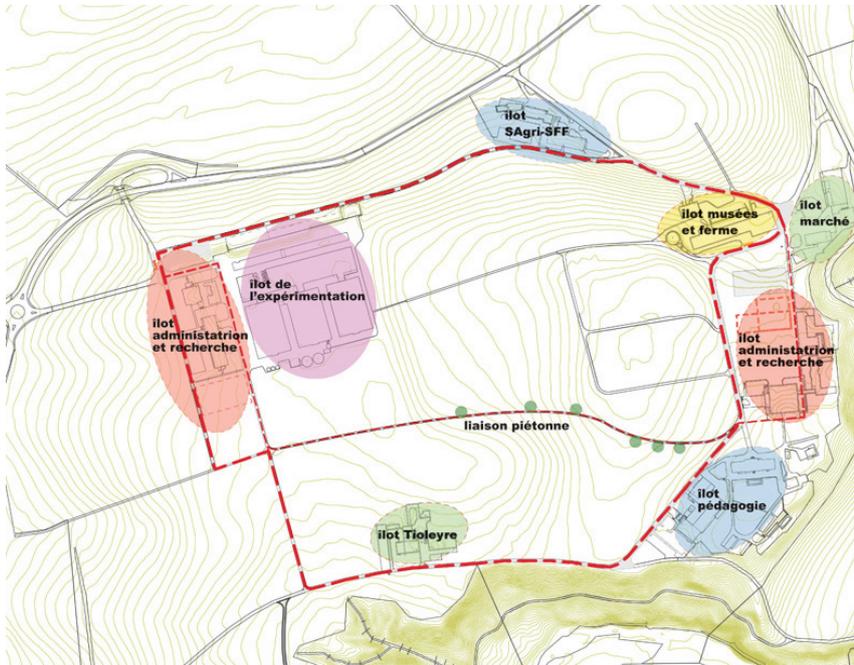
Une étude de faisabilité a analysé d'une part la faisabilité du projet de l'Agroscope en éclaircissant les potentialités du site et en concrétisant les besoins de locaux demandés par l'OFCL et d'autre part a étudié les possibilités de développement de l'ensemble du campus dédié à l'agriculture et à l'agroalimentaire à moyen et long terme, en tenant compte des contraintes de l'aménagement du territoire, de la mobilité et du raccordement aux infrastructures communales. Cette étude du site et des besoins a permis de définir pour le développement du campus les pistes suivantes:

- Densification des îlots administration et recherche de l'Agroscope et de l'IAG.
- Création d'un îlot des musées en synergie avec la ferme.
- Extension de l'îlot du marché et réaffectation de l'îlot de la Tioleyre.

Suite à l'analyse et mise en évidence des potentiels du lieu, l'étude retient pour le développement du site les principes suivants:

- Précision du périmètre des îlots et renforcement de leur identité avec un coeur attractif et spécifique.
- Conservation des espaces de verdure traversant entre les îlots afin qu'ils soient reconnaissables et identifiables.
- Connexion des îlots par une liaison périphérique et unificatrice.

Cette étude établit également un concept de liaison entre l'Agroscope et l'IAG avec les caractéristiques suivantes:



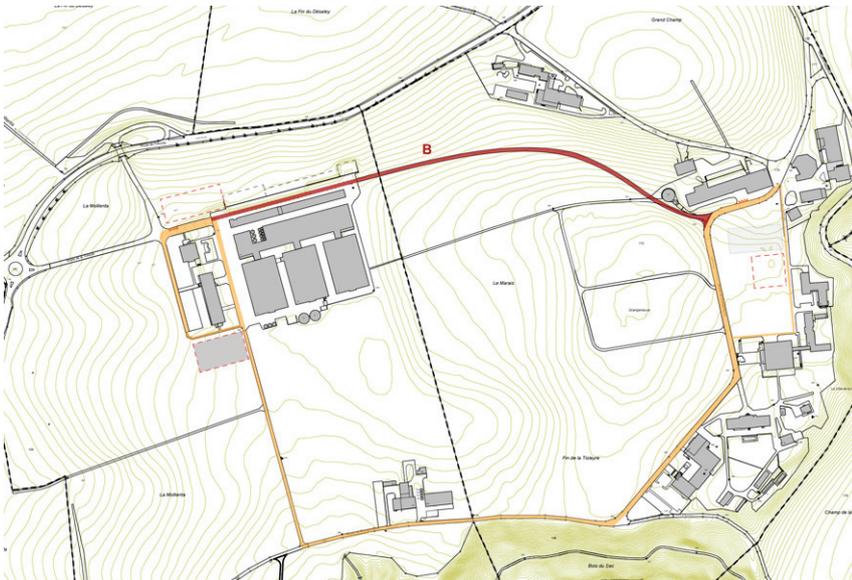
- Une route périphérique unifiant l'ensemble des îlots.
- Un chemin piéton le long des arbres existants permettant une liaison directe.
- Un réseau interne pour la circulation agricole.



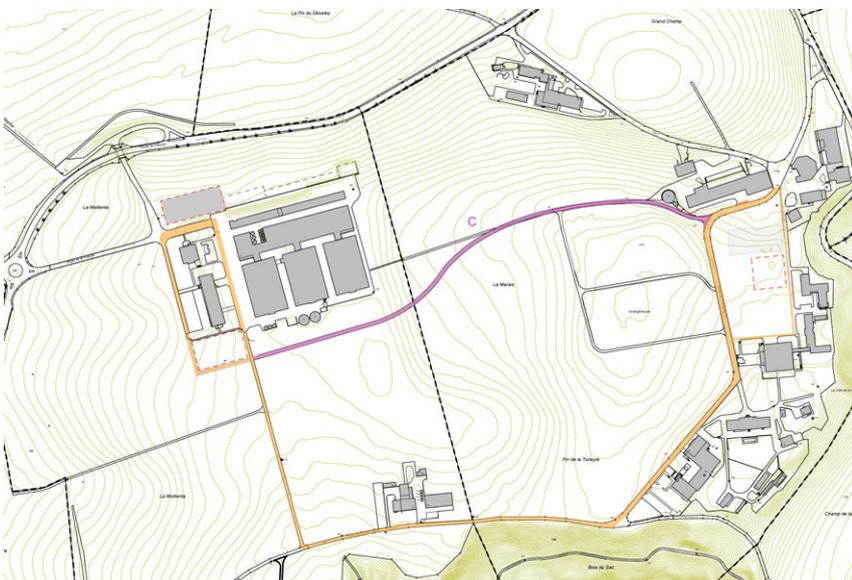
Trois variantes de cheminement pour la route périphérique dans le secteur nord du site ont été proposées:



Variante A



Variante B



Variante C

9. PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION, CONDITIONS-CADRE

9.1. PARCELLE ET PÉRIMÈTRE DE PLANIFICATION

La parcelle appartient à la Confédération Suisse, représentée par le Département fédéral des finances, agissant par l'Office fédéral des constructions et de la logistique. Les parcelles voisines directes appartiennent à l'Institut agricole de l'Etat de Fribourg. Le périmètre de planification est indiqué sur le plan de situation. Une attention particulière est à porter aux questions d'accessibilités et de circulation.

L'OFCL prévoit de modifier voire de démolir les garages AJ au nord du bâtiment AI et la mise à jour des étables à la suite de la décision du présent concours d'architecture.

9.2. PRESCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES CONTRAIGNANTES



- Le périmètre du concours est situé à l'intérieur de la parcelle no 44 de 343'607 m² dont 145'710m² se trouvant en zone des instituts agricoles (ZIA) – RCU article 30
- Coefficient de masse max. 1.25 m³/m² déterminé pour l'ensemble du secteur concerné
volume construit* existant 129'209m³
volume disponible 52'929m³
- Taux d'occupation max. 25%
surface construite existante au sol 21'014m²
surface constructible au sol disponible 15'414m²
- Distance aux limites dL = min. 9.25m
- Distance à l'axe de le route cantonale = min. 12m
- Limite à la Zone ZIA
- Hauteur HT = max. 18.50m
- Le RELATeC - et les autres prescriptions de construction en vigueur sont applicables.

* volume hors-sol

10. STATIONNEMENT DES VÉHICULES

Il y a sur le site environ 105 places de stationnement. Dans le projet d'extension sont à prévoir 40 à 60 places en souterrain.

11. CONDITIONS PARTICULIÈRES

Les prescriptions de l'association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI) sont applicables (<http://bsvonline.vkf.ch>).

Dans le canton de Fribourg, les bâtiments publics doivent être conformes à la loi sur l'énergie.

L'utilisation du bâtiment visera zéro émission de gaz à effet de serre ainsi qu'une réduction de l'exergie.

Le projet devra répondre aux exigences de consommations d'énergie de «Minergie-P». Le concept énergétique architectural développé devra apporter une réponse concrète aux objectifs visés, en particulier en ce qui concerne la performance thermique de l'enveloppe, le confort estival et l'utilisation de la lumière naturelle. De plus amples informations sont disponibles à ce sujet sur les sites internet suivants : www.minergie.ch (Minergie-P-ECO), www.viagiulla.ch (ZeroEmission / LowEx)

Le Maître d'ouvrage porte une attention toute particulière à la réduction de « l'énergie grise » lors de la réalisation ainsi que dans l'utilisation de nouveaux ouvrages. Le choix des matériaux de construction devra répondre aux exigences de Minergie-ECO. Voir à ce sujet le cahier technique SIA 2032 et le site internet www.eco-bau.ch

Les bâtiments existants sont raccordés au chauffage à distance provenant de l'usine d'incinération des déchets SAI-DEF. Le Maître de l'ouvrage prévoit d'y raccorder également l'extension de l'Agroscope.

Dans le canton de Fribourg, les bâtiments publics doivent permettre un accès autonome aux handicapés en fauteuil-roulant (www.hindernisfrei-bauen.ch).

Selon les directives du 17 novembre 2006 (relatives à l'utilisation du bois dans les constructions publiques et auxquelles l'Etat participe financièrement) du Conseil d'Etat du canton de Fribourg : «Dans l'objectif de la gestion durable, l'utilisation du bois est souhaitée».

Le projet doit tenir compte que pendant la réalisation du nouvel ensemble le site reste en activité.

Le projet doit permettre une modification facile des locaux spéciaux (laboratoires) en surfaces de bureaux.

12. PROGRAMME DES LOCAUX

12.1. REMARQUES GÉNÉRALES

- Pour le rendu, les locaux auront la nomenclature du présent programme
- Espaces extérieurs : à concevoir en cohérence avec le projet.

12.2. ADMINISTRATION

Numérotation	Type de surface	Besoin Lumière naturelle	Hauteur libre mini- male (m)	Remarques	Nombre de locaux	Surface nette par local (m2)	Surface nette (m2)
1.1.1.1	Bureau	Oui		1 poste de travail	5	18	90
1.1.1.2	Bureau	Oui		1 poste de travail	22	12	264
1.1.1.3	Bureau	Oui		2 postes de travail	50	18	900
1.1.1.4	Bureau	Oui		3 postes de travail	2	24	48
1.1.2.1	Salle de conférence	Oui			1	60	60
1.1.2.2	Salle de conférence	Oui			1	40	40
1.1.2.3	Salle de conférence	Oui			3	20	60
1.1.3.1	Archives de proximité						150
1.1.3.2	Archives centrales						500
1.1.4.1	Réception	Oui					80
1.1.4.2	Local d'impression / photocopie						4
Total	Administration						2196

12.3. ANALITIQUE

Numérotation	Type de surface	Besoin Lumière naturelle	Hauteur libre minimale (m)	Remarques	Nombre de locaux	Surface nette par local (m2)	Surface nette (m2)
2.2.1.1	Bureau	Oui		1 poste de travail	3	12	36
2.2.1.2	Bureau	Oui		2 postes de travail	8	18	144
2.2.5.1	Laboratoire biologie et biologie moléculaire	Oui	3.70 à 3.75		1		566
2.2.5.2	Laboratoire chimie et biochimie	Oui	3.70 à 3.75		1		812
2.2.5.3	Laboratoire contenant uniquement des appareils	Oui	3.70 à 3.75		1		340
2.2.5.4	Laboratoire spécial protégé contre les explosions	Non	3.70 à 3.75		1		19
2.2.5.5	Laboratoire d'analyse sensorielle et d'analyse d'arômes/odeurs	Oui	3.70 à 3.75		1		114
2.2.5.6	Laboratoire spécial classe de protection III	Oui	3.70 à 3.75		1		30
2.2.7.1	Chambre froide 4°C	Non	3.70 à 3.75		1		58
2.2.7.2	Chambre froide 12°C	Non	3.70 à 3.75		1		16
2.2.7.3	Chambre froide -20°C	Non	3.70 à 3.75		1		37
2.2.7.4	Local contenant des congélateurs	Non			1		141
2.2.7.5	Chambre d'incubation 30°C	Non			1		20
2.2.7.6	Chambre d'incubation 37°C/38°C	Non			1		20
2.2.7.7	Réception des échantillons	Oui	3.70 à 3.75		1		35
2.2.7.8	Local à vaisselle	Oui	3.70 à 3.75		1		48
2.2.8.1	Stockage produits chimiques	Non			1		110
2.2.8.2	Stockage matériel	Non	5.00		1		100
Total	Analytique						2646

12.4. BIOTECHNOLOGIES ET PRODUCTION DE CULTURES

Numérotation	Type de surface	Besoin Lumière naturelle	Hauteur libre mini- male (m)	Remarques	Nombre de locaux	Surface nette par local (m2)	Surface nette (m2)
2.3.1.1	Bureau	Oui		1 poste de travail	2	12	24
2.3.1.2	Bureau	Oui		2 postes de travail	2	18	36
2.3.5.1	Laboratoire biologie et biologie moléculaire	Oui	3.70 à 3.75		1		156
2.3.5.2	Laboratoire biotechnologie	Oui	3.70 à 3.75		1		51
2.3.6.1	Local des bioréacteurs (production de cultures)	Oui	6.00	Charges utiles élevées, portes avec vides de passages élargis, vibrations	1		180
2.3.6.2	Local des bioréacteurs (biotechnologie)	Oui	3.70 à 3.75	Vibrations	1		64
2.3.7.1	Salle blanche GMP Cl. C / ISO 14644-1 Cl. 8	Oui		Charges utiles spéciales	1		215
2.3.7.2	Chambre froide 4°C	Non	3.70 à 3.75		1		67
2.3.7.3	Chambre froide -40°C	Non			1		81
2.3.7.4	Local contenant des cogélateurs	Non			1		27
2.3.7.5	Chambre d'incubation 25°C	Non			1		12
2.3.7.6	Chambre d'incubation 37°C/38°C	Non			1		12
2.3.7.7	Local à vaisselle	Oui	3.70 à 3.75		1		32
2.3.7.8	Local de stérilisation		3.70 à 3.75		1		22
2.3.7.9	Vestiaire avec sas d'hygiène	Non	3.70 à 3.75		1		42
2.3.7.10	Distribution / Commissionnement	Oui	3.70 à 3.75		1		130
2.3.7.11	Bureau de production		3.70 à 3.75		1		7
2.3.8.1	Stockage matériel	Non	5.00		1		337
2.3.8.2	Stockage cultures	Non	3.70 à 3.75		1		12
Total	Biotechnologies et production de cultures						1507

12.5. INSTALLATION PILOTE

Numérotation	Type de surface	Besoin Lumière naturelle	Hauteur libre mini- male (m)	Remarques	Nombre de locaux	Surface nette par local (m2)	Surface nette (m2)
2.4.1.1	Bureau	Oui		1 poste de travail	1	12	12
2.4.1.2	Bureau	Oui		2 postes de travail	1	18	18
2.4.5.1	Laboratoire biologie et biologie moléculaire	Oui	3.70 à 3.75		1		21
2.4.5.2	Laboratoire technologie carnée	Non	3.70 à 3.75		1		17
2.4.5.3	Laboratoire d'exploitation installation pilote	Oui	3.70 à 3.75		1		105
2.4.5.4	Laboratoire radiographie	Non	3.70 à 3.75	Charges utiles ponctuelles	1		17
2.4.6.1	Production de milieu de culture	Oui	3.70 à 3.75	Charges utiles spéciales	1		56
2.4.6.2	Installation pilote technologie laitière	Oui	6.00	Charges utiles spéciales, Accès de plain pied, portes avec vides de passages élargis, vibrations	1		341
2.4.6.3	Locaux d'essais pathogènes cl. III				1		70
2.4.7.1	Chambre froide 4°C	Non	3.70 à 3.75		1		39
2.4.7.2	Chambre froide -20°C	Non	3.70 à 3.75		1		23
2.4.7.3	Chambre climatisée	Non	3.70 à 3.75		1		154
2.4.7.4	Local à vaisselle	Oui	3.70 à 3.75		1		45
2.4.7.5	Capteurs & préparation	Non	3.70 à 3.75		1		62
2.4.7.6	Local de décontamination	Non	3.70 à 3.75	Charges utiles ponctuelles	1		30
2.4.7.7	Vestiaire avec sas d'hygiène	Non	3.70 à 3.75		1		20
2.4.8.1	Stockage matériel	Non	5.00		1		207
2.4.8.2	Local des équipements	Non			1		120
Total	Installation pilote						1357

12.6. ABEILLES

Numérotation	Type de surface	Besoin Lumière naturelle	Hauteur libre mini- male (m)	Remarques	Nombre de locaux	Surface nette par local (m2)	Surface nette (m2)
2.5.1.1	Bureau	Oui		1 poste de travail	1	12	12
2.5.1.2	Bureau	Oui		2 postes de travail	1	18	18
2.5.5.1	Laboratoire biologie et biologie moléculaire	Oui	3.70 à 3.75		1		113
2.5.5.2	Laboratoire chimie et biochimie	Oui	3.70 à 3.75		1		88
2.5.5.3	Laboratoire d'exploitation abeilles	Oui	3.70 à 3.75		1		62
2.5.6.1	Installation pilote technologie du miel	Oui		Accès de plain pied	1		109
2.5.7.1	Chambre froide 12°C	Non			1		19
2.5.7.2	Local contenant des congélateurs	Non			1		26
2.5.7.3	Local de production de cire	Oui	3.70 à 3.75		1		55
2.5.8.1	Stockage matériel	Non	5.00		1		105
2.5.8.2	Local de stockage (remise)	Non	3.70 à 3.75		1		120
Total	Abeilles						727

12.7. SURFACES GÉNÉRALES

Numérotation	Type de surface	Besoin Lumière naturelle	Hauteur libre mini- male (m)	Remarques	Nombre de locaux	Surface nette par local (m2)	Surface nette (m2)
3.0.9.1	Centrale de gaz spéciaux						50
3.0.9.2	Réception des marchandises			Accès de plain pied			70
3.0.9.3	Vestiaire du personnel de service						97
3.0.9.4	Local de stockage						179
3.0.9.5	Local de stockage (remise)						83
3.0.9.6	Bureau TLS						42
3.0.9.7	Infirmierie						20
3.0.9.8	Elimination des déchets						178
Total	Surfaces générales						719

Total	Surfaces nettes						9152
--------------	------------------------	--	--	--	--	--	-------------

12.8. SURFACES DE STATIONNEMENT POUR VÉHICULES

Numérotation	Type de surface	Besoin Lumière naturelle	Hauteur libre mini- male (m)	Remarques	Nombre de locaux	Surface nette par local (m2)	Surface nette (m2)
4.0.10.1	Places de stationnement pour voitures			40 à 60 places souterraines			
4.0.10.2	Places de stationnement pour 2 roues			Env. 100 places couvertes pour vélos et motos			

13. PRIX ET MENTIONS ÉVENTUELLES

La somme globale des prix et mentions a été calculée selon le règlement SIA 142 et les lignes directrices de la commission SIA 142 pour le calcul des prix, version juin 2010, pour un ouvrage à 50% de catégorie V et de 50% de catégorie VII, degré de difficulté moyen $n = 1.20$, d'un coût (CFC 2 et 4) estimé à CHF 50'000'000.- HT, avec majoration d'environ 35% pour prestations supplémentaires type 2 et 5. Elle s'élève à Fr. 320'000.- HT (voir chapitre 20.1). Elle est mise à disposition du jury pour l'attribution de 5 à 10 prix et des mentions éventuelles. Les mentions pourront être attribuées pour 40% de cette somme au maximum (SIA 142).

14. COMPOSITION DU JURY

14.1. PRÉSIDENT

- M. Charles-Henri Lang, architecte cantonal, Fribourg

14.2. MEMBRES ARCHITECTES

- M. Eric Frei, architecte EPF / FAS / SIA, Lausanne
- Mme Anne-Catherine Javet, architecte EPF / FAS / SIA, Lausanne
- M. Rolf Seiler, architecte EPF / FAS / SIA, Genève
- M. Luca Selva, architecte EPF / FAS / SIA, Bâle

14.3. MEMBRES REPRÉSENTANTS DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE ET DE L'UTILISATEUR

- M. Hans-Peter Bachmann, responsable du département de recherche Transformation de lait et de viande, Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Berne
- Mme Geneviève Gassmann, directrice de Grangeneuve IAG, Posieux
- M. Daniel Guidon, vice-directeur Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Posieux
- M. Pascal Krayenbuhl, chef de projet DIAF, Fribourg
- M. Pierre Maurer, OFCL, architecte ETS, Berne

14.4. MEMBRE REPRÉSENTANT DE LA COMMUNE :

- M. Nicolas Corpataux, syndic de la Commune de Hauterive FR, architecte HES, Ecuwillens

14.5. SUPPLÉANT NON-ARCHITECTE (SANS DROIT DE VOTE) :

- M. Walter Stoll, responsable du département d'expérimentations, Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Posieux

14.6. SUPPLÉANTS ARCHITECTES (SANS DROIT DE VOTE) :

- M. Alfred Keller, OFCL, architecte HES, Berne
- M. Adrian Kramp, architecte EPF / FAS / SIA, Fribourg

14.7. SPÉCIALISTES-CONSEILS (SANS DROIT DE VOTE) :

- M. Tivadar Puskas, ingénieur civil EPF, Bâle

- Mme Sylvie Mabillard, urbaniste de la Commune de Hauterive FR
- M. Hans Böhi, ingénieur CVSE EPF / SIA, Binningen
- M. Philippe Curdy, architecte paysagiste Grangeneuve IAG, Posieux
- M. Christopher Roberts, spécialiste laboratoire, Lausanne

S'il le juge opportun, le jury peut, en cours de jugement, consulter un ou plusieurs spécialistes-conseils.

15. LISTE DES DEVICES DES PROJETS REMIS

Ouverture du concours le 30 août 2013

Rendu des projets le 13 décembre 2013, rendu des maquettes le 10 janvier 2014.

27 projets ont été remis dans les conditions prescrites par le règlement du concours.

01	SUCHARD
02	ZIMMERMITAUSICHT
03	UNIQUE
04	GIGATANK
05	BANDONEON
06	EMMA
07	Wunderkammer
08	MARGUERITE
09	Barry
10	PUNKT_L
11	vue des ALPes
12	CHAT NOIR CHAT BLANC
13	HEMISPHERES
14	FENÊTRES SUR CHAMPS
15	AOC
16	IN BETWEEN
17	Fiona
18	Feldlabor
19	NEO & TRINITY
20	LACTOBACILLUS
21	Pasteur
22	V-Q-R
23	la colmena
24	IBEX
25	MILKY-WAY
26	campus
27	Haya

16. EXAMEN PRÉALABLE

La prise en charge, l'ouverture et l'analyse préalable des dossiers rendus ont été effectuées du 18 décembre 2013 au 10 janvier 2014 par le bureau Boegli Kramp architectes SA, architectes FAS, SIA, SWB à Fribourg.

Les projets rendus ont été examinés sous les points généraux suivants:

- Contrôle de la conformité des délais
- Contrôle de la conformité des documents remis
- Contrôle de la conformité aux prescriptions réglementaires selon le point 9
- Contrôle du programme des locaux et des surfaces selon le programme du concours

Le rapport d'examen préalable a été remis aux membres du jury lors du jugement.

16.1. CONTRÔLE DE LA CONFORMITÉ DES DOCUMENTS REMIS

Tous les projets et maquettes ont été postés ou livrés dans les délais impartis.

Les documents remis par les concurrents sont conformes à la demande du programme, à l'exception des projets suivants:

03	UNIQUE:	réductions au format A4 dans l'enveloppe d'auteur
04	GIGATANK	pas de partie explicative sur les planches
05	BANDONEON	pas de devise sur l'enveloppe d'auteur
10	PUNKT_L	réductions au format A4 dans l'enveloppe d'auteur
19	NEO & TRINITY	plan de situation à l'échelle 1:1000

16.2. CONTRÔLE DE LA CONFORMITÉ

Les projets non conformes sont les suivants:

01	SUCHARD	volume bâti hors-sol disponible selon RCU dépassé de 5%
02	ZIMMERMITAUSSICHT	volume bâti hors-sol disponible selon RCU dépassé de 13%
07	Wunderkammer	volume bâti hors-sol disponible selon RCU dépassé de 24%
12	CHAT NOIR CHAT BLANC	volume bâti hors-sol disponible selon RCU dépassé de 4% hauteur totale maximale autorisée dépassée de 1.3 m
14	FENÊTRES SUR CHAMPS	bâtiment ne respecte pas la distance à la limite au sud du périmètre abris deux-roues hors périmètre
17	Fiona	volume bâti hors-sol disponible selon RCU dépassé de 3%
19	NEO & TRINITY	volume bâti hors-sol disponible selon RCU dépassé de 7%
20	LACTOBACILLUS	volume bâti hors-sol disponible selon RCU dépassé de 2%
22	V-Q-R	volume bâti hors-sol disponible selon RCU dépassé de 28% hauteur totale maximale autorisée dépassée de 4.0 m
27	Haya	volume bâti hors-sol disponible selon RCU dépassé de 3%

16.3. CONTRÔLE DU PROGRAMME DES LOCAUX ET DES SURFACES

Les projets remis sont conformes, aucun projet ne s'écarte du programme sur des points essentiels. Des différences significatives ont néanmoins été notées lors du contrôle des projets suivants:

01	SUCHARD	Surfaces administratives correspondent à env. 83% des surfaces requises
20	LACTOBACILLUS	Surfaces administratives correspondent à env. 113% des surfaces requises
22	V-Q-R	Surfaces administratives correspondent à env. 119% des surfaces requises
27	Haya	Surfaces administratives correspondent à env. 117% des surfaces requises

17. JUGEMENT

17.1. RECEVABILITÉ DES PROJETS

Le jury s'est réuni pour l'examen des projets les 14 et 15 janvier 2014.

Après une brève présentation du rapport d'examen préalable et un commentaire sur la manière de porter un premier regard sur les travaux rendus, les membres du jury prennent connaissance des projets de manière libre.

A partir des données du rapport d'examen préalable et après découverte des différents projets, le jury décide d'accepter tous les projets au jugement sans restriction mais écarte les projets suivants de la répartition des prix:

01	SUCHARD
02	ZIMMERMITAUSSICHT
07	Wunderkammer
12	CHAT NOIR CHAT BLANC
14	FENÊTRES SUR CHAMPS
17	Fiona
19	NEO & TRINITY
20	LACTOBACILLUS
22	V-Q-R
27	Haya

17.2. PREMIER TOUR D'ÉLIMINATION

Dans un second temps le jury passe en revue les projets, une entrée en matière se faisant par la lecture des textes pour chacun des projets. Après y avoir consacré du temps, le jury entreprend le premier tour de jugement basé sur l'appréciation des critères suivants:

- qualités d'implantation
- qualités conceptuelles
- prise en compte de la structure bâtie existante

Sur la base de ces critères, le jury élimine les projets suivants:

03	UNIQUE
04	GIGATANK
13	HEMISPHERES
14	FENÊTRES SUR CHAMPS
18	FELDLABOR
19	NEO & TRINITY
23	la colmena
24	IBEX

17.3. DEUXIÈME TOUR D'ÉLIMINATION

Le jury passe en revue les projets restants. Il reprend les critères énoncés dans le programme et approfondit les points suivants:

- qualités architecturales et fonctionnelles
- économie des moyens dans l'occupation du sol et les moyens constructifs mis en oeuvre

Sur la base de ces critères réunis, les projets suivants sont éliminés:

02	ZIMMERMITAUSICHT
06	EMMA
07	Wunderkammer
08	MARGUERITE
09	Barry
10	PUNKT_L
16	IN BETWEEN
24	IBEX (repêché du premier tour)
25	MILKY-WAY
27	Haya

17.4. TROISIÈME TOUR D'ÉLIMINATION

Lors d'un nouveau passage en revue des projets restants, le jury reprend l'ensemble des critères énoncés dans le programme et y ajoute le critère d'appréciation suivant:

- impact environnemental et aspects concernant le développement durable

Le jury élimine, sur la base de ces critères réunis, les projets suivants:

01	SUCHARD
11	vue des ALPes
17	Fiona

17.5. TOUR DE REPÊCHAGE

Avant de procéder au classement final des projets restants, conformément au règlement SIA 142, art 21.2, le jury effectue un tour de repêchage. Le projet suivant est repêché du premier tour et éliminé au deuxième tour:

24	IBEX
----	------

Le jury confirme son choix des projets retenus pour le classement.

17.6. CLASSEMENT

Le jury s'est réuni pour le classement final des 6 projets retenus le 28 janvier 2014.

Après avoir pris connaissance de l'ensemble des critiques et des rapports des spécialistes-conseils, ainsi que du rapport d'appréciation fonctionnelle par les futurs utilisateurs, le jury délibère et classe, à l'unanimité, les projets dans l'ordre suivant:

15	AOC	1 ^{er} rang	1 ^{er} prix	CHF	80'000.-
21	Pasteur	2 ^{ème} rang	2 ^{ème} prix	CHF	70'000.-
26	campus	3 ^{ème} rang	3 ^{ème} prix	CHF	55'000.-
05	BANDONEON	4 ^{ème} rang	4 ^{ème} prix	CHF	40'000.-
22	V-Q-R	5 ^{ème} rang	1 ^{ère} mention	CHF	30'000.-
20	LACTOBACILLUS	6 ^{ème} rang	2 ^{ème} mention	CHF	25'000.-
12	CHAT NOIR CHAT BLANC	7 ^{ème} rang	3 ^{ème} mention	CHF	20'000.-

17.7. RECOMMANDATIONS DU JURY

A l'unanimité, le jury recommande au Maître d'ouvrage d'attribuer le mandat pour la poursuite de l'étude à l'auteur du projet n°15 AOC. Le jury salue la qualité et la clarté de l'intervention vers un projet qui propose un complément précieux pour le site de Posieux. La flexibilité et la compacité du bâtiment, ainsi que la qualité des espaces de circulation qu'ils proposent, ont notamment été appréciées.

Toutefois, le jury attire l'attention de l'auteur sur les souhaits émis par le jury et les utilisateurs quant à l'évolution future du projet. Une réflexion complémentaire devra être portée sur certains points:

- La réception des livraisons n'est pas très bien située. Elle se trouve en effet au même endroit que l'entrée des personnes, loin de la production des cultures.
- La disposition du groupe abeille n'est pas adéquate. Il se trouve en effet sur deux étages et n'offre pas d'accès direct vers l'extérieur.
- La disposition latérale au bâtiment du parking des voitures et son entrée est à examiner.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de consulter les membres du jury en cas de désaccord éventuel avec le mandataire.

18. APPROBATION DU RAPPORT PAR LE JURY

Le présent rapport a été approuvé par le Maître de l'ouvrage et le jury du concours.

Pour le Maître de l'ouvrage - Posieux, le 28.01.2014 :

- M. Charles-Henri Lang, architecte cantonal, Fribourg



Pour le jury - Posieux, le 28.01.2014 :

- M. Eric Frei, architecte EPF / FAS / SIA, Lausanne
- Mme Anne-Catherine Javet, architecte EPF / FAS / SIA, Lausanne



- M. Rolf Seiler, architecte EPF / FAS / SIA, Genève



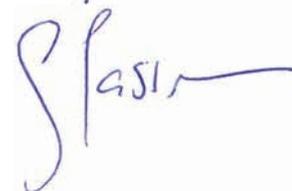
- M. Luca Selva, architecte ETH / FAS / SIA, Bâle



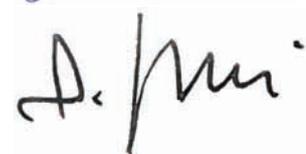
- M. Hans-Peter Bachmann, responsable du département de recherche Transformation de lait et de viande, Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Berne



- Mme Geneviève Gassmann, directrice de Grangeneuve IAG, Posieux



- M. Daniel Guidon, vice-directeur Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Posieux



- M. Pascal Krayenbuhl, chef de projet DIAF, Fribourg



- M. Pierre Maurer, OFCL, architecte ETS, Berne



- M. Nicolas Corpataux, syndic de la Commune de Hauterive FR, architecte HES, Ecuwillens



19. LEVÉE DE L'ANONYMAT

Après le jugement et la signature du rapport, l'anonymat est levé en suivant l'ordre de réception des projets.

PROJET 01 : SUCHARD

Architecte : **Neugebauer + Roesch, Stuttgart, Allemagne**
 Collaborateurs : B.A. Julia Lorenz
 Ingénieur civil : **Boll und Partner, Stuttgart, Allemagne**
 Ingénieur CVSE : **IP – Innovatives Planen GmbH, Neckartenzlingen, Allemagne**
 Collaborateurs : Tobias Ott
 Planificateur Laboratoire : **ARO Plan AG**

PROJET 02 : ZIMMERMITAUSICHT

Architecte : **bizer architekten, Stuttgart, Allemagne**
 Collaborateurs : David Avila Montesino, Pilar Daniela Ferrara Gordillo
 Ingénieur civil : **Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Zürich**
 Ingénieur CVSE : **Luginbühl & Partner AG, Zürich**
 Planificateur Laboratoire : **Aroplan AG, Oberägeri**
 Architecte paysagiste : **J.Koeber, Stuttgart, Allemagne**

PROJET 03 : UNIQUE

Architecte : **ITTEN + BRECHBÜHL AG, Bâle**
 Collaborateurs : Filip de Wachter, André Ernst, Gerrit Grigoleit, Katharina von Ledersteger, Isabell Schleicher
 Ingénieur civil : **BG Ingenieure und Berater AG, Berne**
 Collaborateurs : Mischa Waber
 Ingénieur CVSE : **BG ingénieurs Conseils SA, Châtelaine-Genève**
 Collaborateurs : Ricardo Munoz

PROJET 04 : GIGATANK

Architecte : **STUDIO NOTARI – STUDIO GIANELLINI, Lugano**
 Collaborateurs : Ortolani Carla, Rapazzini Matteo
 Ingénieur civil : **TAJANA E PARTNER, Bellinzone**
 Ingénieur CVSE : **MOGGIO ENGINEERING SA, Bioggio**
 Coordinateur : CONTINI, Milan

PROJET 05 : BANDONEON

Architecte : **Marc Zamparo Architectes, Fribourg**
 Collaborateurs : Sylvain Noirat, Mélanie Herren, Kevin Gasser
 Ingénieur civil : **Laurent Chablais, Estavayer-le-Lac**
 Ingénieur CVSE : **TIB Technik im Bau AG, Luzern**
 Collaborateurs : Sacha Heller, Daniel Stadler, Max Walker, Michael Gasser

PROJET 06 : EMMA

Architecte : **Jan Meier, Architekt, Zürich**
 Ingénieur civil : **Conzett Bronzini Gartmann AG, Coire**
 Collaborateurs : Patrick Gartmann
 Ingénieur CVSE : **Amstein + Walthert AG, Coire**
 Collaborateurs : Urs Kormann, Anton Sac, Marcus Knapp
 Planificateur Laboratoire : **Laborplaner Tonelli AG, Gelterkinden**

PROJET 07 : WUNDERKAMMER

Architecte : **Michel Duc & Fahny Pesenti, Bâle**
 Collaborateurs : Fahny Pesenti – Michel Duc
 Ingénieur civil : **WMM Ingenieure AG, Münchenstein**
 Collaborateurs : Andres Bärtsch - Caroline Issenmann
 Ingénieur CV : **Ingenieurbüro Stefan Graf, Bâle**
 Collaborateurs : Stefan Graf
 Ingénieur S : **BLM Haustechnik AG, Zürich**
 Collaborateurs : Thomas Lüthy
 Ingénieur E : **Mettler Partner AG, Zürich**
 Collaborateurs : Philipp Wyss
 Visualisation : **Andreas Weiz, Zürich**

PROJET 08 : MARGUERITE

Architecte : **Personeni Raffaele Schärer architectes, Lausanne**
 Collaborateurs : Fabio Personeni, Fabrizio Raffaele, Cédric Schärer, Colette Raffaele, Dany Roukoz, Rosine Lacaze, Julie Casson, Nam N'Guyen, Jean Bourdelle, Christophe Mattar
 Ingénieur civil : **BISA – Bureau d'Ingénieurs SA, Sierre**
 Collaborateurs : Patrick Robyr
 Ingénieur CVSE : **Enerconseil AG, Sion**

PROJET 09 : BARRY

Architecte : **Nickl & Partner Architekten AG, Prof. Hans Nickl, Prof. Christine Nickl-Weller, München, Allemagne**
 Collaborateurs : Anne Sievert, Maike Weiser
 Ingénieur civil : **Leonhardt, Andrä und Partner, Beratende Ingenieure VBI AG, Zürich**
 Collaborateurs : Oliver Kusch
 Ingénieur CVSE : **Ingenieurbüro Mayer AG, Ottobern, Allemagne**
 Collaborateurs : Alfred Mayer

PROJET 10 : PUNKT_L

Architecte : **W2 Architekten AG, Berne**
 Collaborateurs : Adrian Wiesmann, Christoph Wild, Zanfira Baznosan, Petar Bojovic
 Ingénieur civil : **Ingenta AG, Berne**
 Collaborateurs : Daniel Aebersold, Andreas Liesen
 Ingénieur CVS : **Dr. Eicher + Pauli AG, Berne**
 Collaborateurs : Andreas Glauser
 Ingénieur E : **Bering AG, Berne**
 Collaborateurs : Peter Kunz

PROJET 11 : VUE DES ALPES

Architecte : **Büro B Architekten und Planer AG, Berne**
 Collaborateurs : Michael Schmid, Jelli Thomann, Tamás Takács, Thomas Müller, Anna Lina Steinmann, Matteo Gargallo
 Ingénieur civil : **Emch+Berger AG, Berne**
 Collaborateurs : Walter Kulli
 Ingénieur CVSE : **Gruneko Schweiz AG, Bâle**
 Collaborateurs : Andreas Schmid
 Physique du bâtiment : **Prona, Bienne**
 Ingénieur statique construction en bois : **Indermühle Bauingenieure HTL/SIA, Thoune**

PROJET 12 : CHAT NOIR CHAT BLANC

Architecte : **Jean-Baptiste Ferrari & Associés S.A., Lausanne**
 Collaborateurs : Carole Froidevaux, Camille Bagnoud, Annick Lavenex, Olaya Farpon, Floriane Robert
 Ingénieur civil : **INGENI S.A., Carouge**
 Collaborateurs : Jérôme Pochat, Marc Walgenwitz, Francesco Galbiati
 Ingénieur CVSE : **Rigot+Rieben Engineering S.A., Ecublens**
 Collaborateurs : Jean-Michel Hostettler, Gilbert Blanc, Carolina Allegro, Frédéric Vion, Alain Charles, Pierre Verges, Elvedin Husejinovic, Anouk Jolliet, Philippe Laviron, Pierre-André Casu

PROJET 13 : HEMISPHERES

Architecte : **Ruprecht Architekten GmbH, Zürich**
 Collaborateurs : Raphaël Ruprecht, Jacques Perroud, Marcel Jäggi, Jesus Medina, Ferdinand Schmidt
 Ingénieur civil : **Gex & Dorthe Ingénieurs consultants sàrl, Bulle**
 Collaborateurs : Jacques Dorthe
 Ingénieur CVS : **Energie Concept SA, Bulle**
 Collaborateurs : Cyril Muriset
 Ingénieur E : **Boess+Partner SA, Lausanne**
 Collaborateurs : Thierry Dewarrat

PROJET 14 : FENÊTRE SUR CHAMPS

Architecte : **Atelier Pascal Gontier, Paris, France**
 Collaborateurs : Pascal Gontier
 Ingénieur civil : **LEICHT, Rosenheim, Allemagne**
 Collaborateurs : Lutz Schöne
 Ingénieur CVSE : **INEX, Paris, France**
 Collaborateurs : Hutter Eric

PROJET 15 : AOC

Architecte : **Danz Architekten, Zürich**
 Collaborateurs : Martin Danz
 Ingénieur civil : **Henauer Gugler AG, Zürich**
 Collaborateurs : Dr. Alexander Kott
 Ingénieur CVSE : **Grünberg + Partner AG, Zürich**
 Collaborateurs : Stefan Thöne

PROJET 16 : IN BETWEEN

Architecte : **STUDIO WE ARCHITEKTEN ETH BSA SIA, Lugano**
 Collaborateurs : Felix Wettstein, Ludovica Molo, Andrea Sbernini, Paola Galimberti
 Ingénieur civil : **MONOTTI INGEGNERI CONSULENTI SA, Locarno**
 Collaborateurs : Mario Monotti
 Ingénieur CVSE : **VERZERI & ASMUS SAGL- Ingegneri Consulenti, Lugano**
 Collaborateurs : Manuel Asmus

PROJET 17 : FIONA

Architecte : **Sollberger Bögli Architekten AG, dipl. Architekten ETH BSA SIA, Bienne**
 Collaborateurs : Ivo Sollberger, Lukas Bögli, Javier Gomèz, Bernard Luisier, Nandita Boger, Silas Maurer, Ljubinka Okolic, Anne-Lise Heughebaert
 Ingénieur civil : **WMA Planer und Ingenieure AG, Berne**
 Ingénieur CVSE : **Kiwi Systemingenieure und Berater AG, Dübendorf**
 Planificateur Laboratoire : **PGMM Schweiz AG, Winterthur**
 Visualisation : **Nightnurse images GmbH, Zürich**
 Spécialiste de la protection contre les incendies : **Amstein+Walthert Bern AG, Berne**
 Collaborateurs : D. von Arp

PROJET 18 : FELDLABOR

Architecte : **ATP Innsbruck Planungs GmbH, Innsbruck, Autriche**
 Collaborateurs : Marc Mark, Caroline Winkler, Nicolas Ebner, Stefan Köll, Emanuel Moosburger, Werner Blunder
 Ingénieur civil : **ATP Innsbruck Planungs GmbH, Innsbruck, Autriche**
 Collaborateurs : Alois Salzburger
 Ingénieur CVSE : **ATP Innsbruck Planungs GmbH, Innsbruck, Autriche**
 Collaborateurs : Peter Oberhuber
 Autre spécialiste : **Y-Tec, Oberwil**
 Collaborateurs: Martin Düblin

PROJET 19 : NEO & TRINITY

Architecte : **0815 Architekten HES FAS SIA, Fribourg**
 Collaborateurs : Cyrill Haymoz, Oliver Schmid, Sabina Egloff, Aline Grossrieder, Nuno Rodrigues, Jessica Schorro, Jonas Zahno, Cedric Müller
 Ingénieur civil : **Tschopp Ingenieure GmbH, Berne**
 Collaborateurs : Adrian Tschopp
 Ingénieur CVSE : **Roschi + Partner AG, Köniz**
 Collaborateurs : Manuel Frey

PROJET 20 : LACTOBACILLUS

Architecte : **Simonet & Chappuis Architectes, Fribourg**
 Collaborateurs : Pierre-André Simonet, Marie Longchamp, Ngoc Quyen Nguyen, Yvan Chappuis
 Ingénieur civil : **MGI Partenaires Ingénieurs Conseils SA, Fribourg**
 Collaborateurs : Adrien Henchoz
 Ingénieur CV : **Chammartin & Spicher SA, Givisiez**
 Collaborateurs : Eric Kolly
 Ingénieur S : **Duchein SA, Villars-sur-Glâne**
 Ingénieur E : **BMS SA, Avry**

PROJET 21 : PASTEUR

Architecte : **PAGE Aloys, Geneviève & Frédéric ARCHITECTES SA, Fribourg**
 Collaborateurs : M. Arzu, I. Spiteri Attal, C. Walliser
 Ingénieur civil : **DMA Ingénieurs SA, Fribourg**
 Collaborateurs : F. Monigatti
 Ingénieur CV : **Chuard Pierre Fribourg SA, Fribourg**
 Collaborateurs : C. Aebischer, M. Rossier, F. Sciboz
 Ingénieur S : **Schumacher & associé Sàrl, Fribourg**
 Ingénieur E : **Risse Christian SA, Givisiez**

PROJET 22 : V-Q-R

Architecte : **VAILLO & IRIGARAY ARCHITECTS, Pamplona, Espagne**
STUDIO DI ARCHITETTURA CHRISTIAN EBERLI, Lugano
 Collaborateurs : Alicia Eberli, Daniel Galurre, Javier Gil, Beatriz Lezaun, Eva Fernandez Bascaran
 Ingénieur civil : **INGEGNERI PEDRAZZINI GUIDOTTI SAGL, Lugano**
 Collaborateurs : Egenio Pedrazzini
 Ingénieur CVSE : **STUDIO D'INGEGNERIA ZOCCHETTI SA, Lugano**
 Collaborateurs : Fabrizio Zocchetti

PROJET 23 : LA COLMENA

Architecte : **Gabriela Dimitrova Architektur und Tragwerk, Zürich**
 Collaborateurs : Gabriela Dimitrova, Tobias Kuhlmann
 Ingénieur civil : **Gabriela Dimitrova Architektur und Tragwerk, Zürich**
 Collaborateurs : Gabriela Dimitrova, Tobias Kuhlmann
 Ingénieur CVSE : **3-PLAN HAUSTECHNIK AG, Winterthur**
 Collaborateurs : Stefan van Velsen, Michael Benz
 Planificateur Laboratoire : **Laborplaner Tonelli AG, Gelterkinden**
 Construction en bois : **Ducret-Orges SA, Orges**

PROJET 24 : IBEX

Architecte : **Maier Hess Architekten, Zürich**
 Collaborateurs : Alexander Maier, Annick Hess, Philipp Hegnauer, Roland Stadelmann
 Ingénieur civil : **TBF Marti AG, Schwanden**
 Collaborateurs : Urs Marti
 Ingénieur CVS : **Stokar + Partner, Bâle**
 Collaborateurs : Markus Stokar
 Ingénieur E : **Pro Engineering**
 Collaborateurs : Yves Suter
 Physique du bâtiment : **Gartenmann AG, Zürich**

PROJET 25 : MILKY WAY

Architecte : **dl-a, designlab-architecture sa, Inès Lamunière, Genève**
 Collaborateurs : Xavier Apotheker, Iona Moner, Pétronille Leroux
 Ingénieur civil : **ab ingénieurs sa, Lausanne**
 Collaborateurs : Piero Fonzo
 Ingénieur CVSE : **Weinmann-Energies SA, Echallens**
 Collaborateurs : Enrique Zurita

PROJET 26 : CAMPUS

Architecte : **Isler Gysel Architekten GmbH, Dipl. Arch. ETH/SIA, Zürich**
 Collaborateurs : Manuel Gysel, Michael Ulmer, Dominik Isler
 Ingénieur civil : **Basler&Hofmann AG – Ingenieure, Planer und Berater, Zürich**
 Collaborateurs : Jörg Habenberger, Ruedi Schefer
 Ingénieur CVS : **Todt Gmür + Partner AG, Klima- und Energietechnik, Zürich**
 Collaborateurs : Stefan Mennel, Adrian Györög
 Ingénieur E : **Herzog Kull Group, Beratende Elektroingenieure, Pratteln**
 Collaborateurs : Volker Wouters

PROJET 27 : HAYA

Architecte : **Aubert Architectes SA, Lausanne**
Collaborateurs : A. Mastromatteo, G. Spertini, M. Silva, S. Chevalley, S. Vultaggio
Ingénieur civil : **CSD M. Muller, Bulle**
Collaborateurs : S. Muller
Ingénieur CV : **JAKOB FORRER SA - M. Miserez, Le Mont-sur-Lausanne**
Collaborateurs : A. Miserez
Ingénieur S : **TP SA – Yann Meyer, Neuchâtel**
Collaborateurs : Y. Mayer
Ingénieur E : **BETELEC SA – Dominique Chambettaz, Villars-Ste-Croix**
Collaborateurs : D. Chambettaz

20. PROJETS PRIMÉS

15	AOC	32
21	Pasteur	38
26	campus	44
05	BANDONEON	50
22	V-Q-R	56
20	LACTOBACILLUS	62
12	CHAT NOIR CHAT BLANC	68

15 AOC

1^{er} rang, 1^{er} prix

Architecte:

Danz Architekten, Zürich

Collaborateurs:

Martin Danz

Ingénieur civil:

Henauer Gugler AG, Zürich

Collaborateurs:

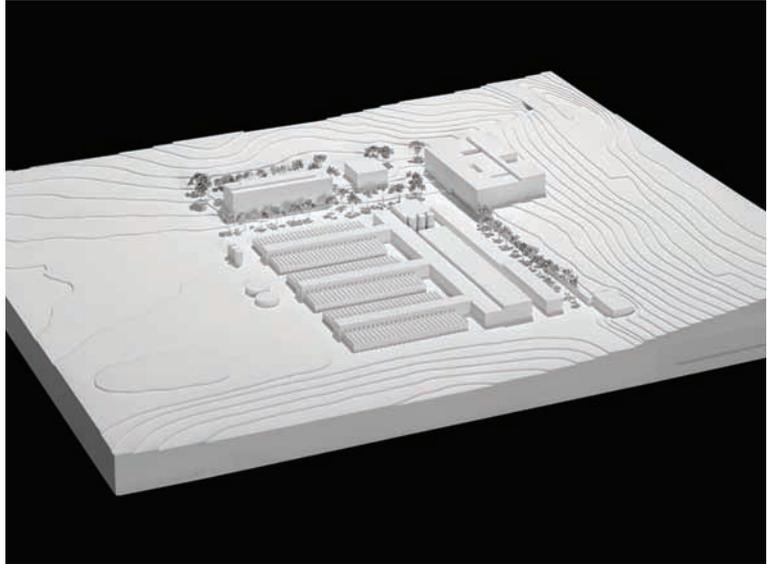
Dr. Alexander Kott

Ingénieur CVSE:

Grünberg + Partner AG, Zürich

Collaborateurs:

Stefan Thöne



Le projet AOC occupe le secteur de construction nord et constitue l'«aspect visuel» de l'ensemble du périmètre du côté de la route cantonale. L'aspect aplati du bâtiment est dû au fait que le terrain est en pente. Cela pose certes un défi à relever, mais présente toutefois l'avantage que la surface située au sud, plus appropriée pour une utilisation agricole, peut être laissée libre. Cela ne peut être qu'avantageux pour l'image de l'institution, justement consacrée à la recherche agricole.

De manière conséquente et logique, le parking est intégré dans un espace vide entre les bâtiments et pourra être complété ultérieurement par les remises destinées à abriter les véhicules agricoles. L'entrée est située sur l'axe nord-sud à un niveau inférieur à l'actuelle entrée du bâtiment administratif. Elle est en soi bien placée et située logiquement par rapport à la composition de l'ensemble, mais présente l'inconvénient d'engendrer une mixité non souhaitée des flux de circulation des cyclistes, piétons, bus, véhicules agricoles et voitures privées, ce qui pose a priori une difficulté très exigeante à résoudre. Dans le plan de situation, il apparaît cependant que cette difficulté a été reconnue, et que les diverses zones ont été clairement conçues en conséquence.

La vue en coupe du bâtiment montre que celui-ci s'intègre de manière claire et détendue dans la topographie et s'inscrit avec qualité dans le contexte spatial environnant. Différentes hauteurs d'étages articulent de manière logique et conséquente la coupe et le plan qui sont caractérisés par une impressionnante richesse spatiale et une clarté conceptionnelle et structurelle. Des vues, des perspectives et des échappées visuelles attrayantes subdivisent les espaces de circulation développés de diverses façons et reliés généreusement entre eux par une tour d'escalier représentative en colimaçon. On constate que les structures claires permettent de développer un intérieur riche qui se manifeste de manière différenciée à chaque niveau conformément aux caractéristiques spécifiques du programme. Chaque niveau développe ainsi un caractère spécifique au programme et offre des lieux de rencontres intéressants dans les zones de circulation. Ces espaces faciliteront les rencontres informelles si présentes dans un bâtiment consacré à la recherche. Le concept de circulation évite de longs couloirs. Les trajets sont courts et variés, et les volumes spatiaux présentent une profondeur économique.

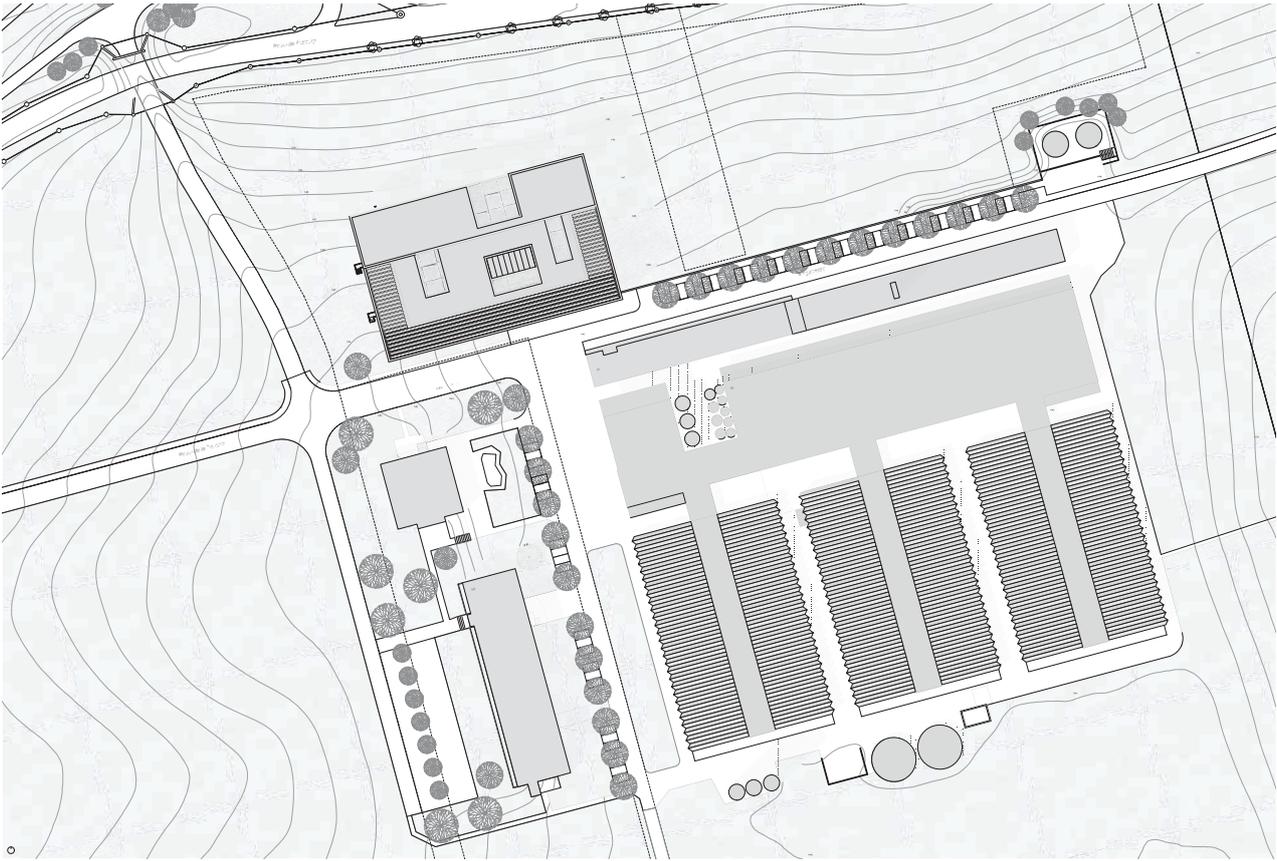
La construction, tout comme les installations techniques intérieures, est développée de manière conforme aux exigences d'un bâtiment contemporain de laboratoires. Les réflexions d'ordre hygiénique liées à l'exploitation de laboratoires aboutissent au choix d'une structure porteuse en béton armé proposé avec une part de recyclage convenable. L'habillage des façades est lui conçu comme une construction horizontale en doubles lattes en bois formant des éléments de protection solaire dans les parties supérieures des fenêtres. La subdivision horizontale des façades soutient l'aspect aplati du bâtiment sur le terrain ainsi que l'expression adéquate du volume important des locaux en fonction du site.

La précision de l'architecture, la disposition claire des espaces ainsi que la qualité remarquable de l'élaboration et la très grande fonctionnalité du bâtiment donnent vie au projet AOC. La compacité du projet convainc et contribue pour l'essentiel à la qualité élevée de l'ensemble. La façon dont est développée un monde riche à partir d'une situation initiale simple, grâce à beaucoup de talent architectonique et à une sensibilité marquée pour des ambiances adéquates, est tout simplement exemplaire. Ce monde représentera un complément précieux pour le site Posieux consacré à la recherche.

Le concept statique décrit en détail (fondation, construction, matérialisation et avancement possible de la construction inclus) est tout à fait compréhensible. Les portées sont convenables et permettent une grande flexibilité d'utilisation. Quatre cages d'escalier de secours, ainsi qu'une zone sanitaire et une cage d'ascenseur, garantissent une stabilité suffisante au bâtiment à l'égard des effets sismiques. L'élaboration du projet AOC est très soigneusement planifiée structurellement. L'architecture, la structure et la domotique représentent une solution cohérente. Le volume compact du bâtiment laisse attendre un projet économique.

L'approvisionnement en chaleur s'effectue à partir du réseau existant de l'usine d'incinération des déchets SAIDF. 1000 m² de panneaux photovoltaïques sont prévus sur le toit. Les données sur la production de froid manquent. La conception et les raccordements des médias pour les laboratoires correspondent aux consignes données. Le raccordement spatial des installations de domotique est bien résolu avec 2 zones ascendantes pour quatre noyaux principaux et une répartition horizontale effectuée en majorité dans la zone de passage avec une bonne accessibilité. La construction du bâtiment est planifiée en béton recyclé avec des éléments porteurs en acier écologique et un revêtement en bois. Les exigences Minergie P- Eco peuvent fort probablement être atteintes en cas de réalisation conséquente du concept du bâtiment décrit. Un appareil de réfrigération à absorption raccordé au réseau de chaleur à distance pourrait être utilisé pour la production de froid.

Au niveau fonctionnel, ce projet offre beaucoup de flexibilité, représente un bâtiment compact avec des courtes distances de déplacement. La surface pour les laboratoires est correcte. L'aménagement convient aux exigences de l'installation pilote et de la production de culture, tous les locaux se trouvant sur le même étage.



Situation 1/500

PROJET N° 141 111 24 40 101 TRAVAIL D'EXTENSION DE L'AGROSCOPE A POSIEUX ROC



Situation 1/5000

Situation

Der Neubau bildet den visuellen Auftakt des gesamten Anbaus von der Hauptauslassung. Einem orientierten Hochschießstand, verbunden über den Entwurf im Erdgeschoss das Gelände zur neuen P-Zone an den Hang. Der Bau ist ein zentraler Punkt im Gelände, der die gesamte Anlage verbindet und bildet den zentralen Punkt der Anlage.

Bruchlinien

Die Bruchlinien sind im Gelände. In zweiter Ebene des Geländes ist die Anlage über den Entwurf im Erdgeschoss das Gelände zur neuen P-Zone an den Hang. Der Bau ist ein zentraler Punkt im Gelände, der die gesamte Anlage verbindet und bildet den zentralen Punkt der Anlage.

Gebäude

Das Atrium und die Eingangshalle mit ihren vertikalen Schichten sind die zentralen Elemente der Anlage. Die Anlage ist ein zentraler Punkt im Gelände, der die gesamte Anlage verbindet und bildet den zentralen Punkt der Anlage.

Typologie

Die kompakte flache Bauform ermöglicht die Nutzung der vertikalen Ebene für die Nutzung der vertikalen Ebene. Die Anlage ist ein zentraler Punkt im Gelände, der die gesamte Anlage verbindet und bildet den zentralen Punkt der Anlage.

Minergie P Eco

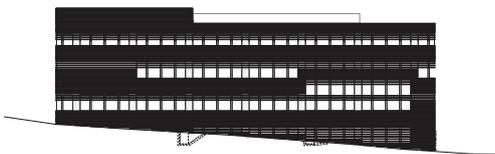
Das kompakte Gebäude, zu einem Frontteil von knapp 10% auf die Fläche der Anlage, ermöglicht die Nutzung der vertikalen Ebene für die Nutzung der vertikalen Ebene. Die Anlage ist ein zentraler Punkt im Gelände, der die gesamte Anlage verbindet und bildet den zentralen Punkt der Anlage.

Bauweise

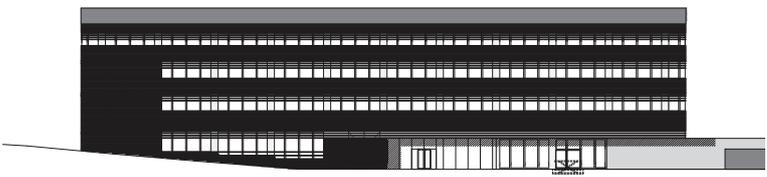
Das Gebäude besteht aus der gesamten Verfügung der Anlage. Die Anlage ist ein zentraler Punkt im Gelände, der die gesamte Anlage verbindet und bildet den zentralen Punkt der Anlage.

Bauweise

Das Gebäude ist ein zentraler Punkt im Gelände, der die gesamte Anlage verbindet und bildet den zentralen Punkt der Anlage.

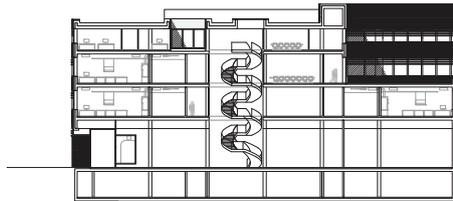


Ansicht West 1/200

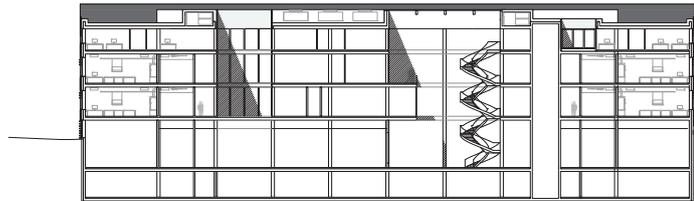


Ansicht Süd 1/200

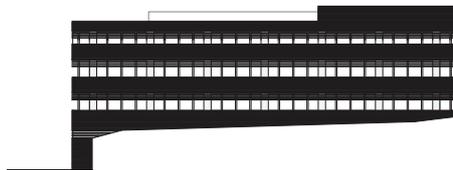
PROJET N° 141 111 24 40 101 TRAVAIL D'EXTENSION DE L'AGROSCOPE A POSIEUX ROC



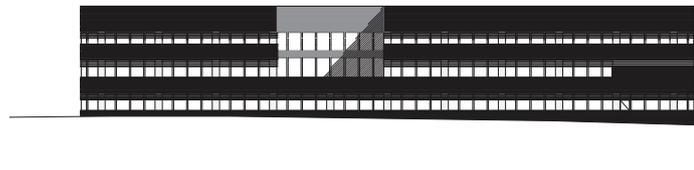
Querschnitt 1/100



Longsschnitt 1/100



Ansicht Ost 1/100

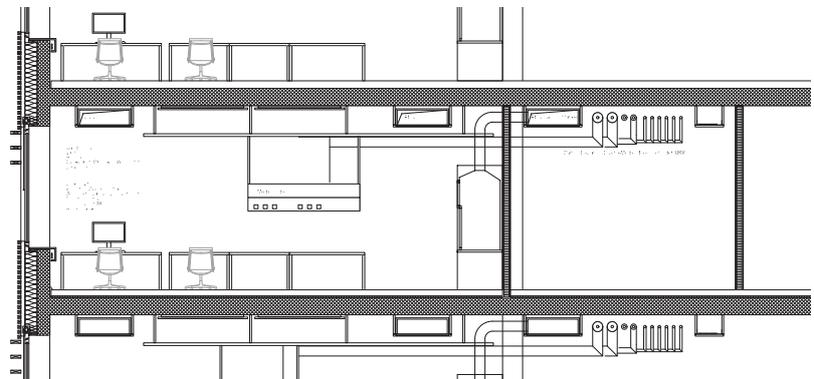


Ansicht Nord 1/100

4FC+1FKU+1METB+5VEB+7EB+7FF+7FUNG DER AGROSOCPE IN POSIEUX **ROC**



Ausicht 1/23



Schnitt Ebene 1/23

Handwritten report

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

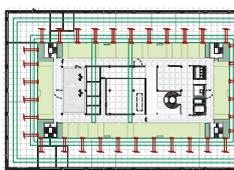
Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.

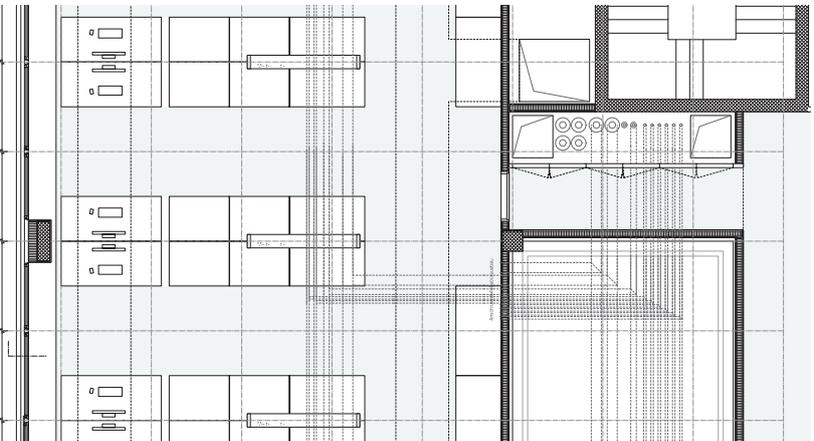
Handwritten text describing the project and the architectural approach.

Handwritten text describing the project and the architectural approach.



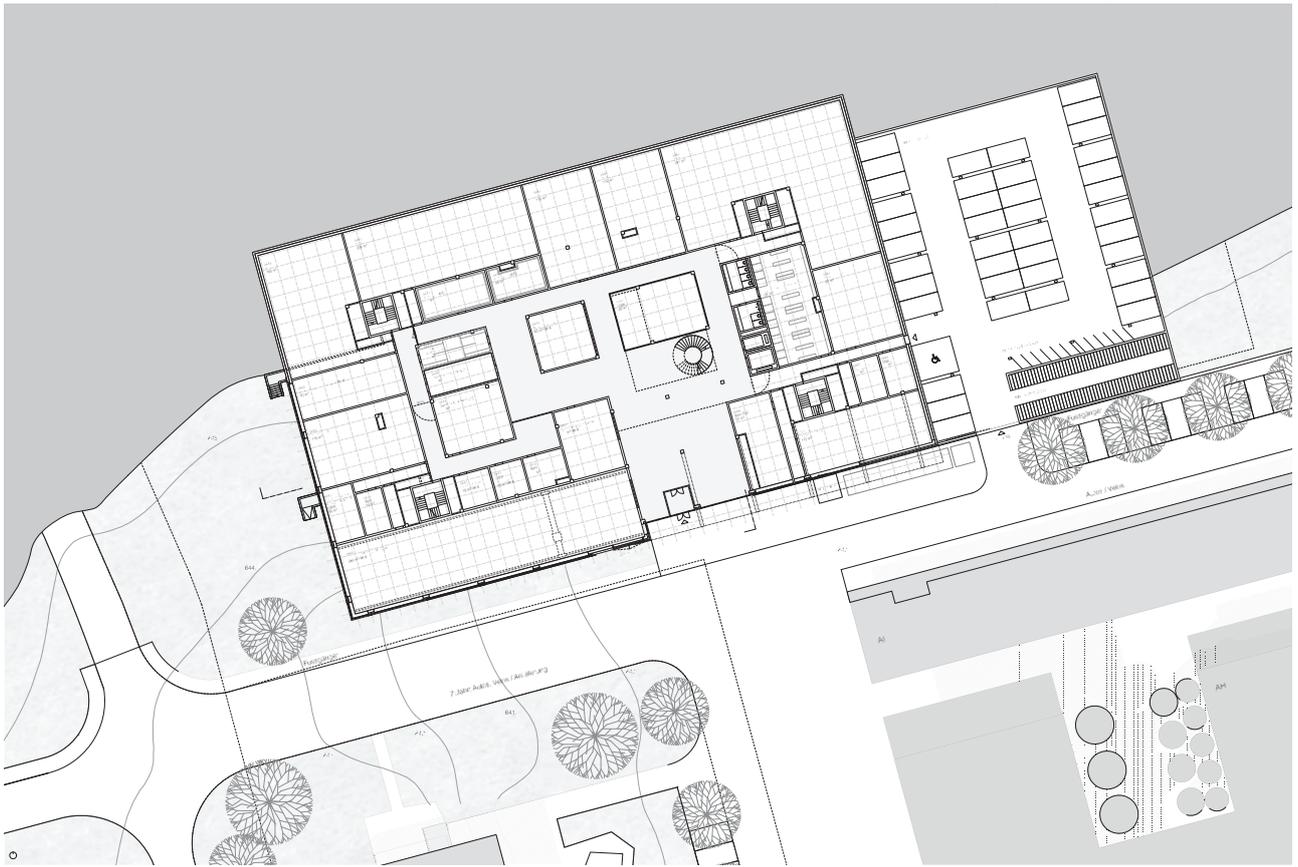
Legend for the floor plan:

- Handwritten text describing the project and the architectural approach.
- Handwritten text describing the project and the architectural approach.
- Handwritten text describing the project and the architectural approach.
- Handwritten text describing the project and the architectural approach.



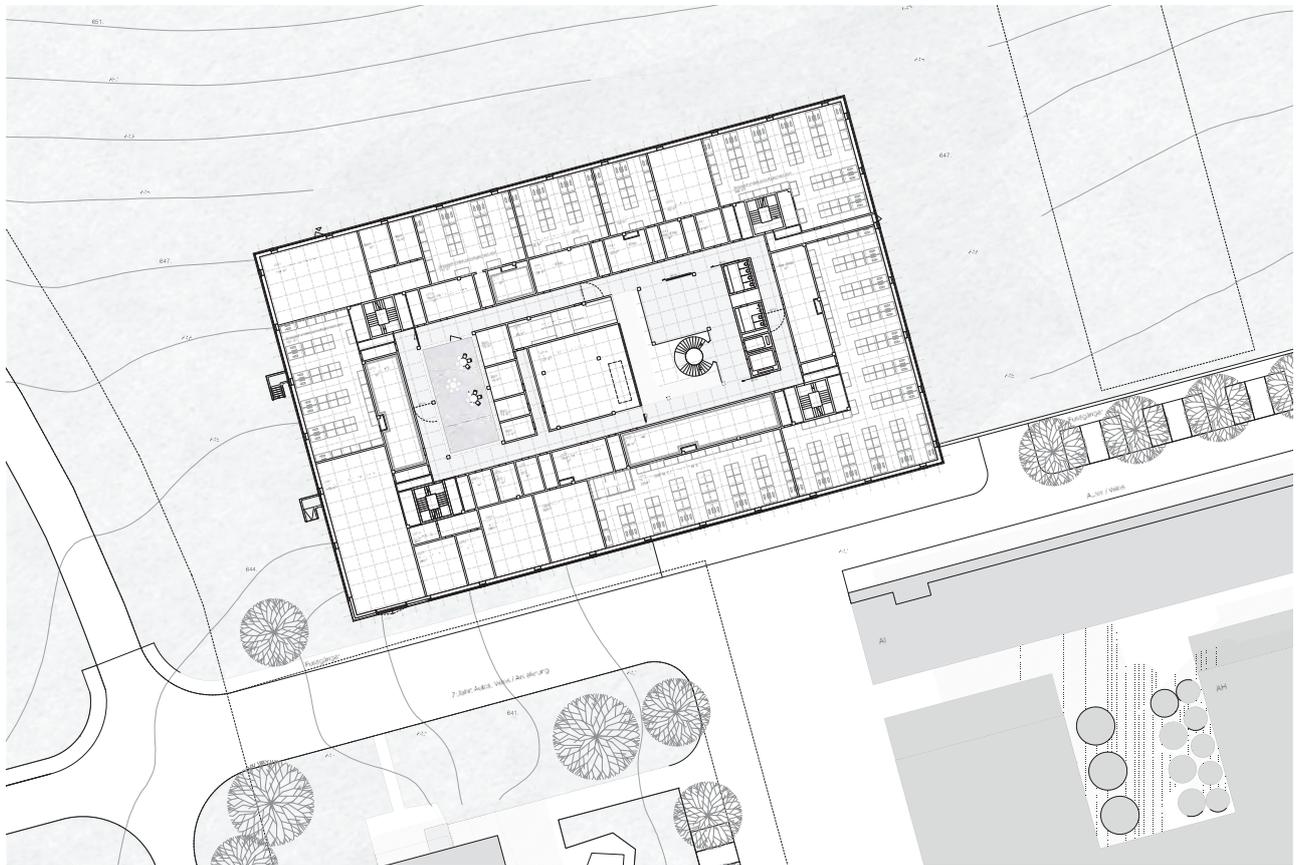
Grundriss Ebene 1/33

4FC+1FKU+1METB+5VEB+7EB+7FF+7FUNG DER AGROSOCPE IN POSIEUX **ROC**



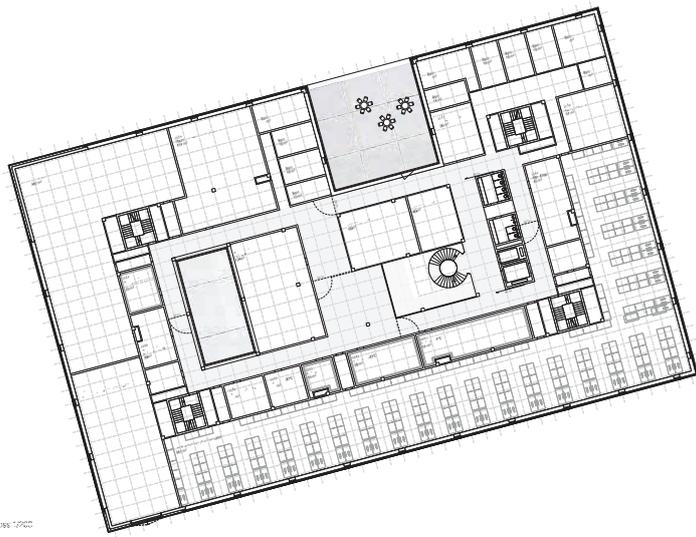
Struktur des Erdgeschosses (RDC)

ARCHITECTURE ET URBANISME
RDC

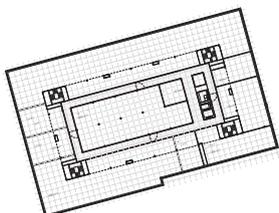


Struktur des 1. Obergeschosses (1. OG)

ARCHITECTURE ET URBANISME
1. OG



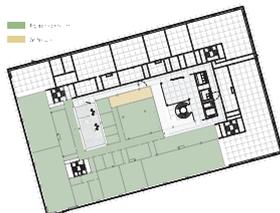
Grundriss 2. Obergeschoss 1200



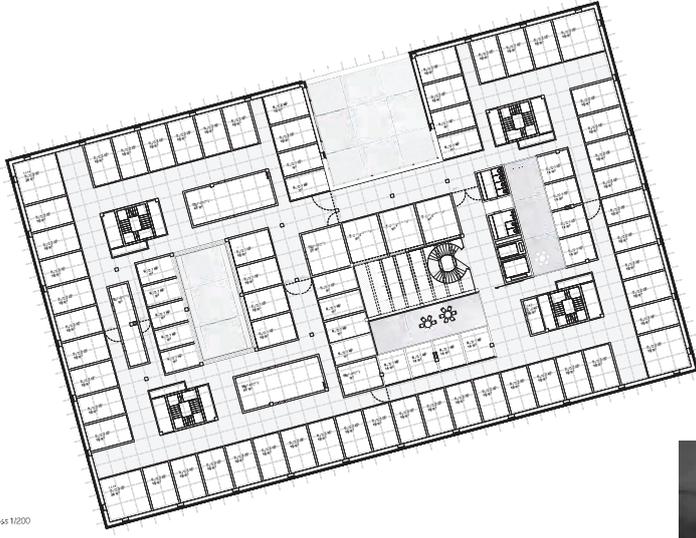
Grundriss Untergeschoss 1200



Hygienebereich Platz 1200

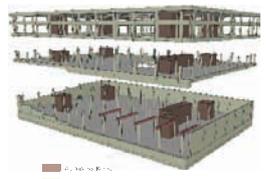


Hygienebereich Kantine 1200



Grundriss 3. Obergeschoss 1200

Sieckhorst:
 Abgrenzung der Baugruppe durch die Gestaltung der Fassade und die Anordnung der Fenster. Die Fassade ist durch die Anordnung der Fenster und die Gestaltung der Fassade abgegrenzt.
Funktionsbereiche:
 Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt. Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt. Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt.
Architektonische Gestaltung:
 Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt. Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt. Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt.
Materialwahl:
 Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt. Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt. Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt.
Strukturwahl:
 Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt. Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt. Die Baugruppe ist in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt.



Legend for the 3D rendering:

- Hygienebereich
- Kantine
- Arbeitsbereich
- Rezeption

ARCHITECTURE FÜR DIE ERNEUERUNG DER AGRISCOPE IN POSIEUX **ROC**



21 PASTEUR

2^{ème} rang, 2^{ème} prix

Architecte:

**PAGE Aloys, Geneviève & Frédéric
ARCHITECTES SA, Fribourg**

Collaborateurs:

M. Arzu, I. Spiteri Attal, C. Walliser

Ingénieur civil:

DMA Ingénieurs SA, Fribourg

Collaborateurs:

F. Monigatti

Ingénieur CV:

Chuard Pierre Fribourg SA, Fribourg

Collaborateurs:

C. Aebischer, M. Rossier, F. Sciboz

Ingénieur S:

Schumacher & associé Sàrl, Fribourg

Ingénieur E:

Risse Christian SA, Givisiez



Le projet PASTEUR s'implante dans la partie sud du périmètre du concours. Par sa position précise en rapport aux bâtiments existants, il crée un «plateau» d'entrée où l'on trouve les bâtiments administratifs du site. L'actuel parking devient parvis d'entrée sur lequel donnent les entrées des trois bâtiments qui le bordent. Ce dispositif permet de clarifier les accès des utilisateurs aux laboratoires et bureaux des accès de service situés sur la rue de desserte en contrebas, à l'est.

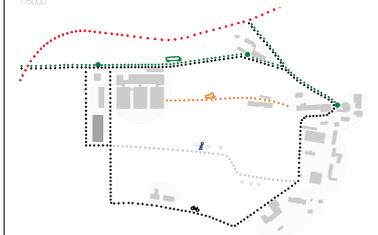
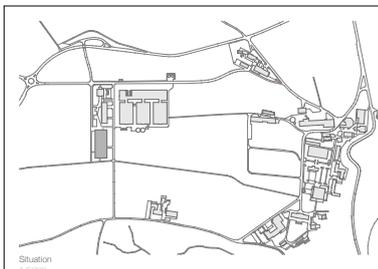
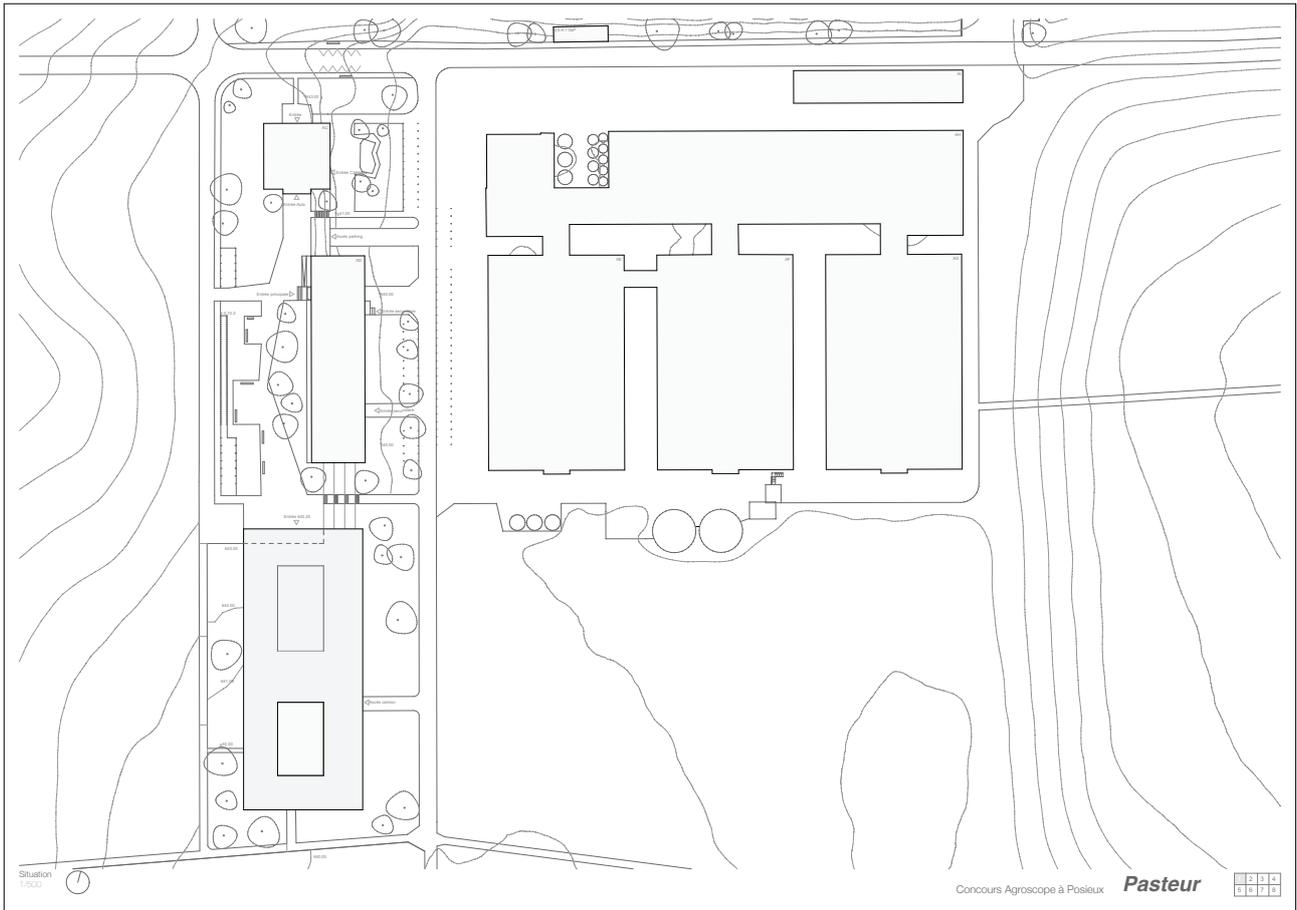
Les auteurs proposent un parallélépipède simple de même hauteur que le bâtiment principal existant et aligné à celui-ci côté est, afin de créer entre les deux un rapport équilibré. Malgré la diversité des locaux demandée dans le programme, en matière de surfaces, volumes et utilisations, le projet propose un volume simple et unitaire qui se présente en premier lieu comme un bâtiment fonctionnel. Le jury relève et apprécie que cette apparente simplicité ne l'empêche pas d'être pourvu de qualités spatiales à des endroits bien précis (hall d'entrée principale, zones de rencontres, patio en attique).

L'entrée principale est située au nord du bâtiment. Un large couvert d'entrée crée un signe visible depuis la route d'accès au site. Un grand hall, éclairé zénithalement relie les trois niveaux supérieurs où sont situés les laboratoires et les bureaux dans l'étage supérieur. De ce hall, on a également un regard sur les laboratoires à double hauteur situés en contrebas et directement accessibles par la rue en contrebas. L'accès au niveau -1 depuis le hall par un escalier très fermé débouchant sur le couloir opposé à l'entrée inférieure n'est pas convaincant. Il mériterait d'être modifié afin de créer un vrai rapport spatial entre l'entrée inférieure et le hall supérieur.

Dans les niveaux supérieurs le projet est finement développé. Il propose des profondeurs différentes des deux ailes latérales afin de répondre avec des locaux aux proportions adéquates à la diversité du programme demandé. L'étage des bureaux contient de nombreux espaces de rencontres et d'ouvertures sur le paysage ce qui est relevé par le jury. La localisation de bureaux individuels donnant sur l'atrium central semble difficile et mériterait d'être revue.

Le projet représente une construction en acier-béton extrêmement flexible avec des portées de dalles précontraintes allant de 12m à 16m. Les piliers de support ainsi que les piliers des façades se retrouvent et sont conçus dans un quadrillage d'environ 1m30, ce qui représente une solution plutôt compliquée pour une structure porteuse. En particulier, l'idée de reprendre la structure de la façade à l'intérieur du bâtiment comme grille porteuse est non seulement compliquée, mais également plutôt limitative sur le plan de la flexibilité. Le hall d'accueil représenté en saillie devrait encore être un peu remanié sur le plan structurel, afin de pouvoir être réalisé sans aucun pilier, ce qui paraît cependant tout à fait possible. Compte tenu de la flexibilité d'utilisation très largement recherchée, et malgré les incohérences structurelles mineures, ce projet présente un potentiel non négligeable.

L'approvisionnement en chaleur s'effectue à partir du réseau existant de l'usine d'incinération des déchets SAIDF. La production de froid est réalisée avec une machine frigorifique classique. Des panneaux photovoltaïques sont prévus sur le toit. Les données concernant le plan et l'équipement des laboratoires sont très succinctes et ne peuvent donc pas être appréciées. Il n'existe aucune description du concept spatial des installations domotiques. La répartition verticale n'est pas compréhensible au vu des plans. La répartition horizontale est prévue dans les laboratoires et les bureaux. Une bonne description détaillée des installations avec des schémas est disponible pour les domaines tels que chauffage, ventilation, climatisation, refroidissement, sanitaire, électricité (CVCSE) ainsi que mesure, commande et régulation (MCR). La construction est prévue en béton et des façades isolées thermiquement avec des éléments en béton préfabriqués. Il n'est pas possible d'estimer si le projet peut répondre aux exigences de Minergie-P-Eco avec les indications quelques peu laconiques de la composition des façades et du choix des matériaux envisagé. La très grande proportion de surfaces vitrées des façades laisse toutefois supposer que des adaptations importantes devraient être apportées aux façades pour répondre à ces exigences.



SITUATION
Le projet propose un développement du site en respectant l'existant des bâtis existants autour d'un cœur attractif et spécifique. La composition conserve des espaces de verdure, courtois, accueillants et structurés, le tout connecté par une liaison pédestre et cyclable vers la nouvelle école. Au Nord, une route est destinée au bus, au Sud, une nouvelle voie de circulation piétonne. Des chemins sont conçus pour une liaison cyclable et piétonne, un parking sous le long des arbres existants, l'autre réservé à la circulation agricole.

CONCEPT
L'implantation du nouveau bâtiment se réalise au Sud du périmètre du concours, à l'ouest, sur un terrain légèrement vallonné, un espace extérieur de référence du projet regroupant les entrées principales.

VOLUMETRIE
Le nouveau bâtiment, de forme rectangulaire, reprend la géométrie des bâtiments existants et propose une entrée en élévation vers le Sud et un espace de référence. Malgré les dimensions variées des locaux, le projet propose une réponse simple et cohérente en plan et en façade.

ACCES
L'entrée principale du bâtiment se fait au Nord, depuis la place d'attente, sur l'implantation d'un couloir. Un parking souterrain, implanté sous la place, permet de desservir en auto le nouveau bâtiment après que l'ancien AD. Les accès de service se réalisent au niveau inférieur, sur les façades Est et Sud du bâtiment.

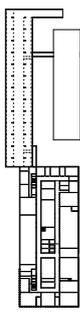
ORGANISATION INTERIEURE
Le programme prévoit deux zones des installations de différents niveaux se développant longitudinalement, du Nord au Sud, de part et d'autre des couloirs de circulation. Cette organisation permet de répondre au cahier des charges et assure une bonne visibilité de l'extérieur.

Dans la partie Nord du volume, un atrium permet de desservir les différents éléments du programme. L'accès principal depuis les deux volumes est successivement, le niveau inférieur du bâtiment accueillant l'administration.

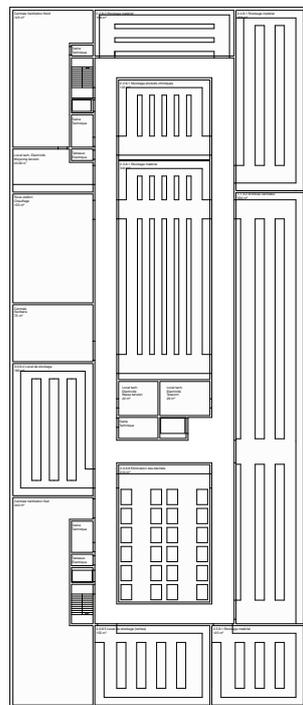
FACADES
Les façades, composées d'éléments en béton préfabriqués, proposent un traitement rigoureux et cohérent de volume.
Des stores extérieurs assurent la gestion de la lumière et de l'apport thermique solaire.

STRUCTURE ET MATERIALIZATION
La structure principale du bâtiment principal est composée de murs, piliers et dalles en béton armé. Les terres des surfaces intérieures sont adossées. L'isolation de la toiture est réalisée en deux couches dans une grande partie des locaux. Des panneaux solaires sont installés sur la toiture.

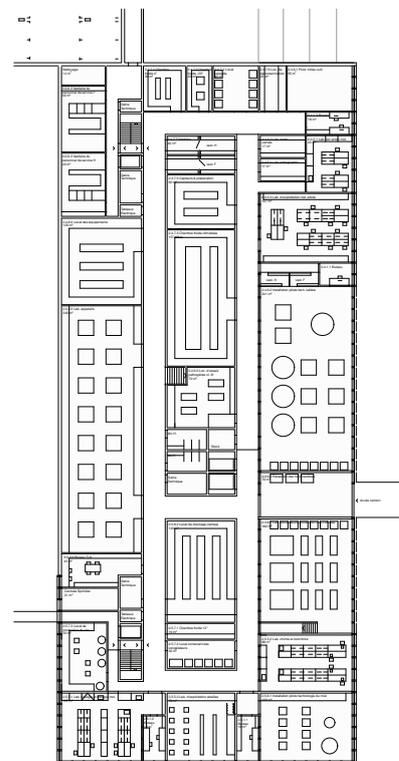
AMENAGEMENTS EXTERIEURS
Le projet prévoit un aménagement de mise en valeur de la place de part et d'autre des entrées principales, au Sud de la place pour visiteurs ainsi que pour les 2 entrées et 2 sorties principales. Des chemins piétons et cyclables sont aménagés longitudinalement le long de la façade Ouest du bâtiment AD et de proposer un réseau de cheminement et de places vertes autour des bâtiments existants.



Niveau -1, Parking
1/1000

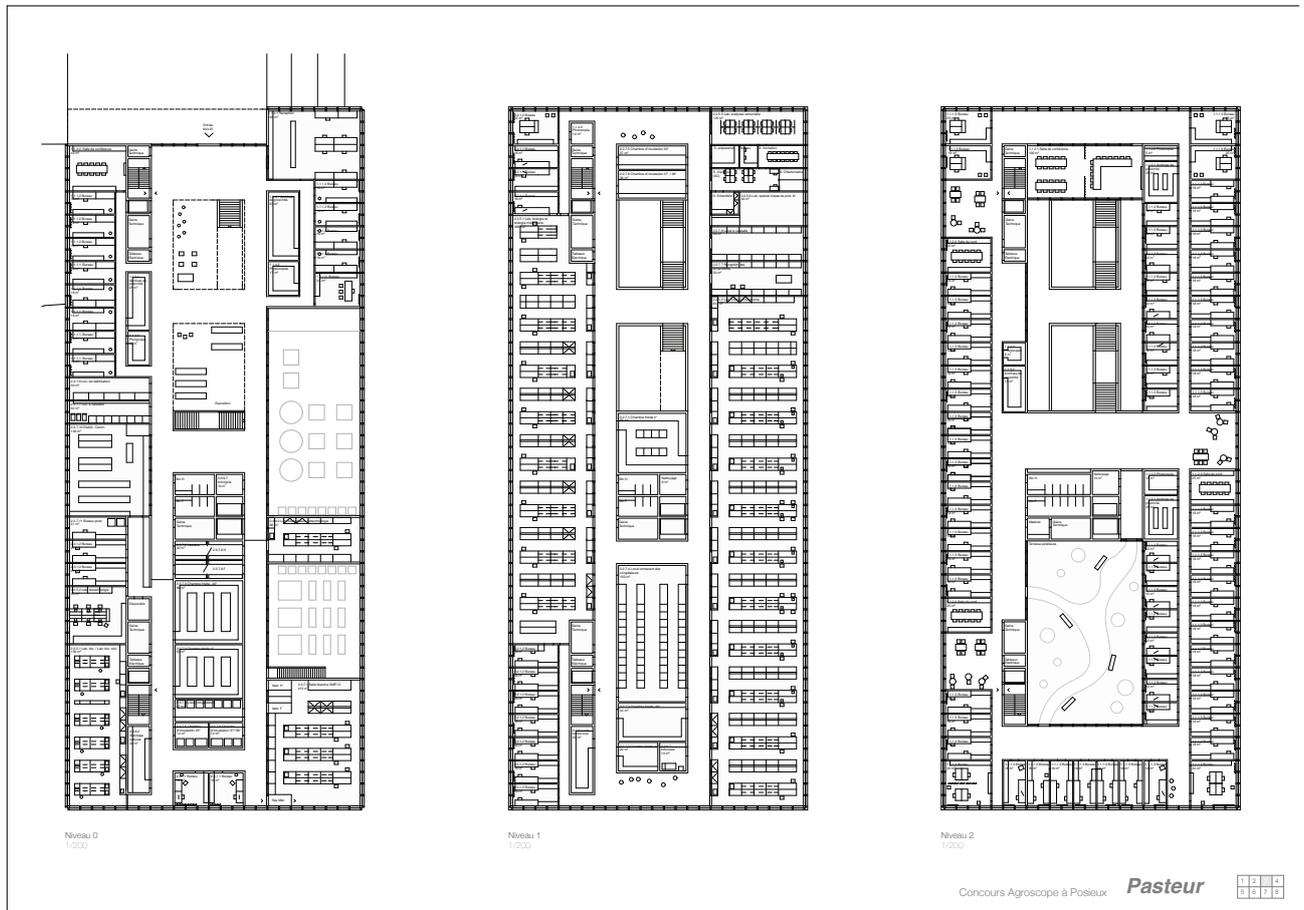


Niveau -2
1/200

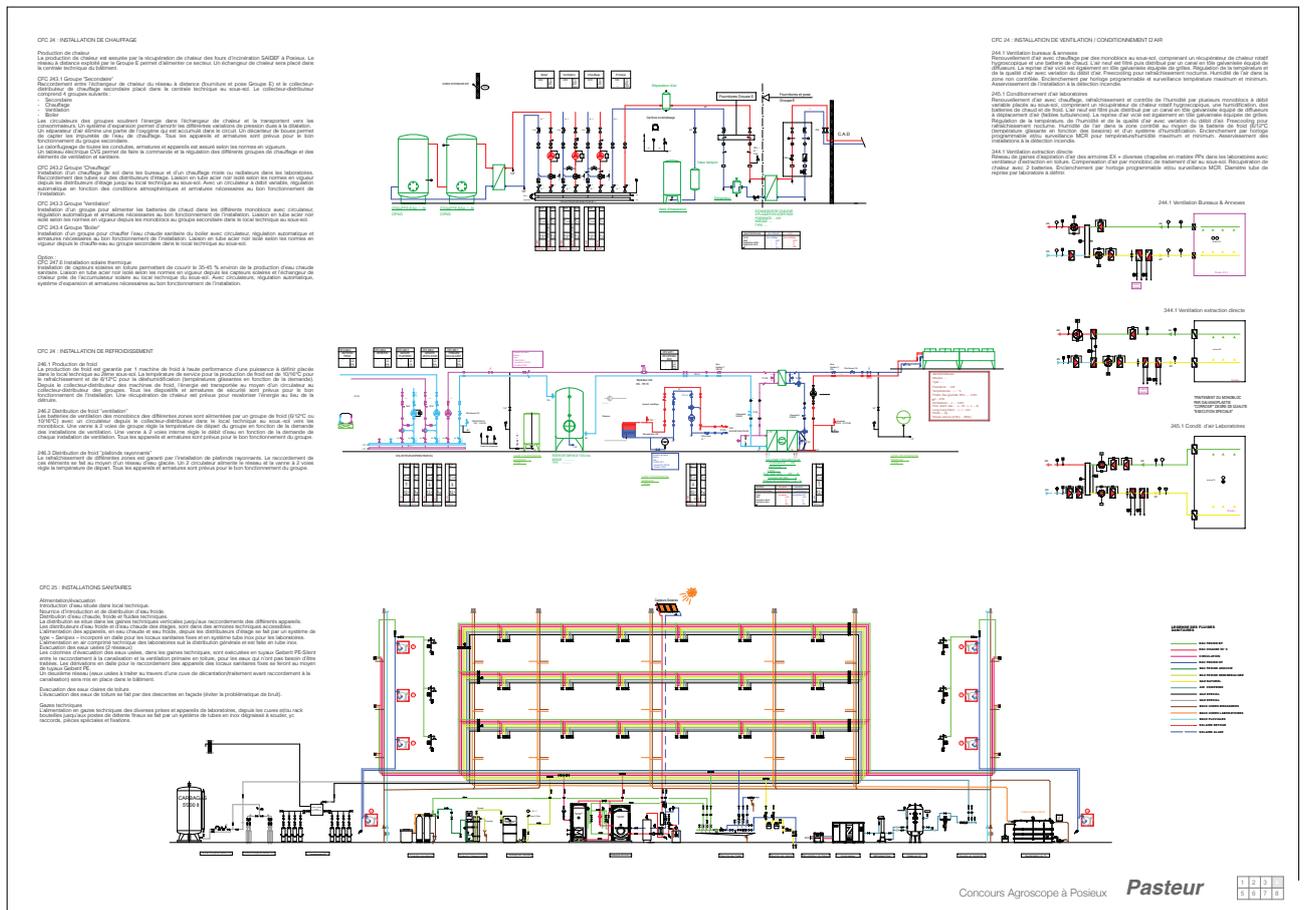


Niveau -1
1/200

1	2	3	4
5	6	7	8



1	2	3
4	5	6

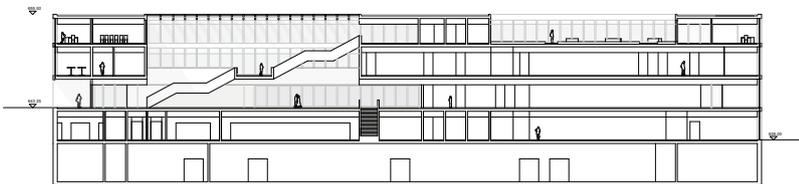


1	2	3
4	5	6

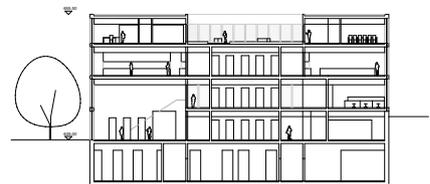


Concours Agroscope à Posieux **Pasteur**

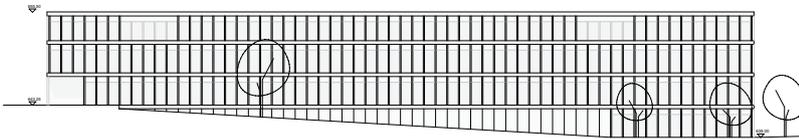
1	2	3	4
5	6	7	8



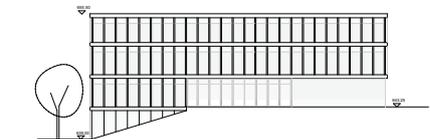
Coupe longitudinale
1/200



Coupe transversale
1/500



Façade Ouest
1/200



Façade Nord
1/200



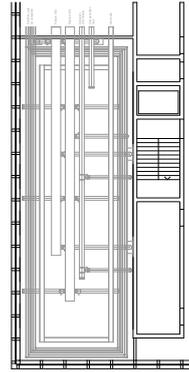
Façade Est
1/200



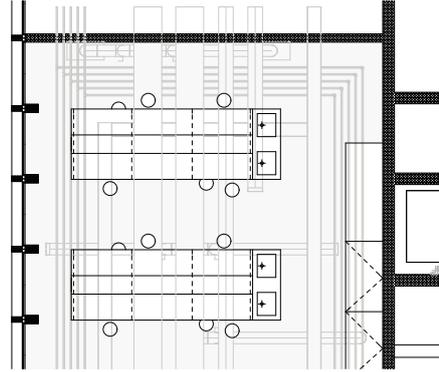
Façade Sud
1/200

Concours Agroscope à Posieux **Pasteur**

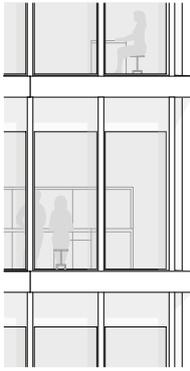
1	2	3	4
5	6	7	8



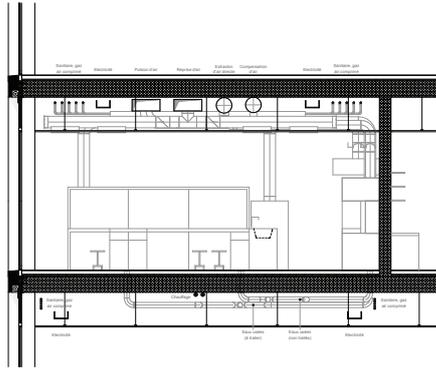
Plan de distribution CVSE 1/100



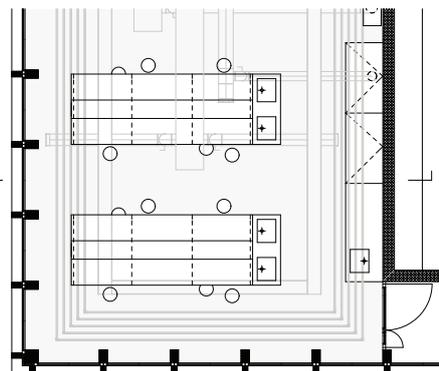
Plan Laboratoire 2.3.5.1 1/100



Façade Laboratoire 2.3.5.1 1/30



Coupe Laboratoire 2.3.5.1 1/30

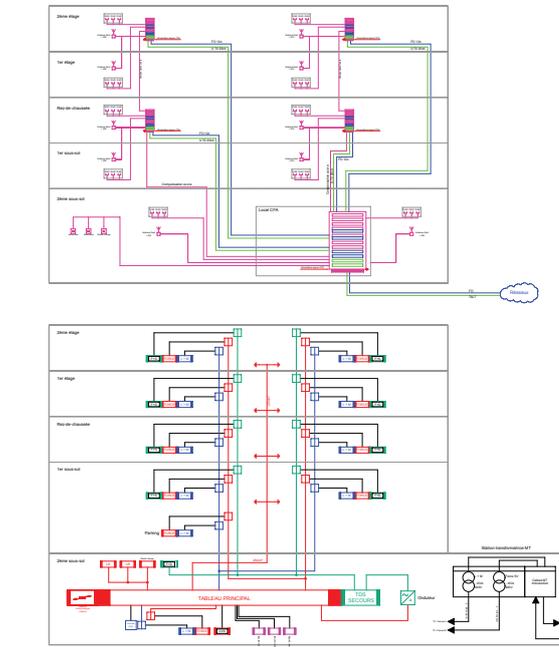


Plan Laboratoire 2.3.5.1 1/100

Table with 4 columns and 4 rows, likely a grid or index reference.

DESCRIPTIF INSTALLATIONS COURANT FORT ET FABLE

220 Protection contre la foudre
Realisation d'un système de protection contre la foudre. Matériau en fibres de verre...
221 INSTALLATIONS ELECTRIQUES
221-1 Appareils à courant fort
Système de mesure de puissance...
221-2 Appareils à courant faible
Système de mesure de puissance...
222 Gestion technique de bâtiment
222-1 Air - aéraulie technique
222-2 Chauffage
222-3 Climatisation
222-4 Ventilation
222-5 Éclairage
222-6 Énergie
222-7 Sécurité
222-8 Son
222-9 Téléphonie
222-10 Vidéo
222-11 Réseaux
222-12 Contrôle d'accès
222-13 Contrôle de présence
222-14 Contrôle de débit
222-15 Contrôle de niveau
222-16 Contrôle de température
222-17 Contrôle de pression
222-18 Contrôle de qualité de l'air
222-19 Contrôle de qualité de l'eau
222-20 Contrôle de qualité de la lumière
222-21 Contrôle de qualité du son
222-22 Contrôle de qualité de la vidéo
222-23 Contrôle de qualité de la communication
222-24 Contrôle de qualité de la sécurité
222-25 Contrôle de qualité de la maintenance
222-26 Contrôle de qualité de la gestion
222-27 Contrôle de qualité de la production
222-28 Contrôle de qualité de la distribution
222-29 Contrôle de qualité de la consommation
222-30 Contrôle de qualité de la performance
222-31 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-32 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-33 Contrôle de qualité de la flexibilité
222-34 Contrôle de qualité de la scalabilité
222-35 Contrôle de qualité de la portabilité
222-36 Contrôle de qualité de la compatibilité
222-37 Contrôle de qualité de la interoperabilité
222-38 Contrôle de qualité de la intégration
222-39 Contrôle de qualité de la modularité
222-40 Contrôle de qualité de la extensibilité
222-41 Contrôle de qualité de la évolutivité
222-42 Contrôle de qualité de la résilience
222-43 Contrôle de qualité de la robustesse
222-44 Contrôle de qualité de la durabilité
222-45 Contrôle de qualité de la pérennité
222-46 Contrôle de qualité de la stabilité
222-47 Contrôle de qualité de la sécurité
222-48 Contrôle de qualité de la confidentialité
222-49 Contrôle de qualité de la intégrité
222-50 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-51 Contrôle de qualité de la performance
222-52 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-53 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-54 Contrôle de qualité de la performance
222-55 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-56 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-57 Contrôle de qualité de la performance
222-58 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-59 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-60 Contrôle de qualité de la performance
222-61 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-62 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-63 Contrôle de qualité de la performance
222-64 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-65 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-66 Contrôle de qualité de la performance
222-67 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-68 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-69 Contrôle de qualité de la performance
222-70 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-71 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-72 Contrôle de qualité de la performance
222-73 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-74 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-75 Contrôle de qualité de la performance
222-76 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-77 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-78 Contrôle de qualité de la performance
222-79 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-80 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-81 Contrôle de qualité de la performance
222-82 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-83 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-84 Contrôle de qualité de la performance
222-85 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-86 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-87 Contrôle de qualité de la performance
222-88 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-89 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-90 Contrôle de qualité de la performance
222-91 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-92 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-93 Contrôle de qualité de la performance
222-94 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-95 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-96 Contrôle de qualité de la performance
222-97 Contrôle de qualité de la fiabilité
222-98 Contrôle de qualité de la disponibilité
222-99 Contrôle de qualité de la performance
222-100 Contrôle de qualité de la fiabilité



227 Gestion technique de bâtiment
227-1 Air - aéraulie technique
227-2 Chauffage
227-3 Climatisation
227-4 Ventilation
227-5 Éclairage
227-6 Énergie
227-7 Sécurité
227-8 Son
227-9 Téléphonie
227-10 Vidéo
227-11 Réseaux
227-12 Contrôle d'accès
227-13 Contrôle de présence
227-14 Contrôle de débit
227-15 Contrôle de niveau
227-16 Contrôle de température
227-17 Contrôle de pression
227-18 Contrôle de qualité de l'air
227-19 Contrôle de qualité de l'eau
227-20 Contrôle de qualité de la lumière
227-21 Contrôle de qualité du son
227-22 Contrôle de qualité de la vidéo
227-23 Contrôle de qualité de la communication
227-24 Contrôle de qualité de la sécurité
227-25 Contrôle de qualité de la maintenance
227-26 Contrôle de qualité de la gestion
227-27 Contrôle de qualité de la production
227-28 Contrôle de qualité de la distribution
227-29 Contrôle de qualité de la consommation
227-30 Contrôle de qualité de la performance
227-31 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-32 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-33 Contrôle de qualité de la flexibilité
227-34 Contrôle de qualité de la scalabilité
227-35 Contrôle de qualité de la portabilité
227-36 Contrôle de qualité de la compatibilité
227-37 Contrôle de qualité de la interoperabilité
227-38 Contrôle de qualité de la intégration
227-39 Contrôle de qualité de la modularité
227-40 Contrôle de qualité de la extensibilité
227-41 Contrôle de qualité de la évolutivité
227-42 Contrôle de qualité de la résilience
227-43 Contrôle de qualité de la robustesse
227-44 Contrôle de qualité de la durabilité
227-45 Contrôle de qualité de la pérennité
227-46 Contrôle de qualité de la stabilité
227-47 Contrôle de qualité de la sécurité
227-48 Contrôle de qualité de la confidentialité
227-49 Contrôle de qualité de la intégrité
227-50 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-51 Contrôle de qualité de la performance
227-52 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-53 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-54 Contrôle de qualité de la performance
227-55 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-56 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-57 Contrôle de qualité de la performance
227-58 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-59 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-60 Contrôle de qualité de la performance
227-61 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-62 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-63 Contrôle de qualité de la performance
227-64 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-65 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-66 Contrôle de qualité de la performance
227-67 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-68 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-69 Contrôle de qualité de la performance
227-70 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-71 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-72 Contrôle de qualité de la performance
227-73 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-74 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-75 Contrôle de qualité de la performance
227-76 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-77 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-78 Contrôle de qualité de la performance
227-79 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-80 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-81 Contrôle de qualité de la performance
227-82 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-83 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-84 Contrôle de qualité de la performance
227-85 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-86 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-87 Contrôle de qualité de la performance
227-88 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-89 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-90 Contrôle de qualité de la performance
227-91 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-92 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-93 Contrôle de qualité de la performance
227-94 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-95 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-96 Contrôle de qualité de la performance
227-97 Contrôle de qualité de la fiabilité
227-98 Contrôle de qualité de la disponibilité
227-99 Contrôle de qualité de la performance
227-100 Contrôle de qualité de la fiabilité

STATIQUE DU BÂTIMENT
Général:
Construction classique en béton armé et précontraint, mureaux à grandes portées, fondes en surface.
Fondations:
Fondations superficielles du type radier avec surpassement au droit des charges concentrées.
Murs et planchers:
Système structurel porteur en béton armé, en béton précontraint pour les planchers.
Plancher:
Plancher en dalle précontrainte, hauteur sous plafond de 3,00 m, avec une poutre transversale, voir coupe transversale.
Dalle de grande portée (12m x 4,15 m) en béton armé, épaisseur 40 cm, précontrainte ou non, voir coupe transversale.
Plancher (P1) indépendant de bâtiment principal, dalle de structure en béton armé, épaisseur 40 cm x 35 cm, non précontrainte à la structure portée par deux rangées de poutres précontraintes sur des fondations profondes.
Plancher (P2) indépendant de bâtiment principal, dalle de structure en béton armé, épaisseur 40 cm x 35 cm, non précontrainte à la structure portée par deux rangées de poutres précontraintes sur des fondations profondes.
Sécherie:
Le sécherie préfabriquée et transportée dans une camionnette permet une installation rapide et facile sur le site.

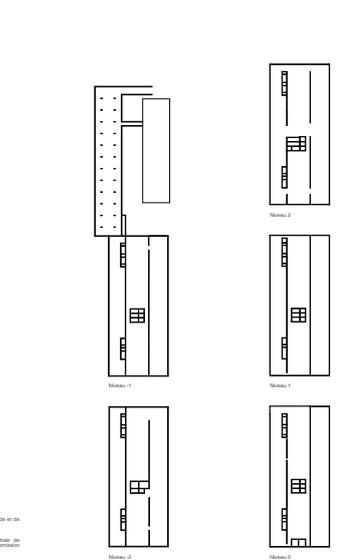


Table with 4 columns and 4 rows, likely a grid or index reference.

26 CAMPUS

3^{ème} rang, 3^{ème} prix

Architecte:

**Isler Gysel Architekten GmbH, Dipl. Arch.
ETH/SIA, Zürich**

Collaborateurs:

Manuel Gysel, Michael Ulmer, Dominik Isler

Ingénieur civil:

**Basler&Hofmann AG – Ingenieure, Planer und
Berater, Zürich**

Collaborateurs:

Jörg Habenberger, Ruedi Schefer

Ingénieur CVS:

**Todt Gmür + Partner AG, Klima- und Energie-
technik, Zürich**

Collaborateurs:

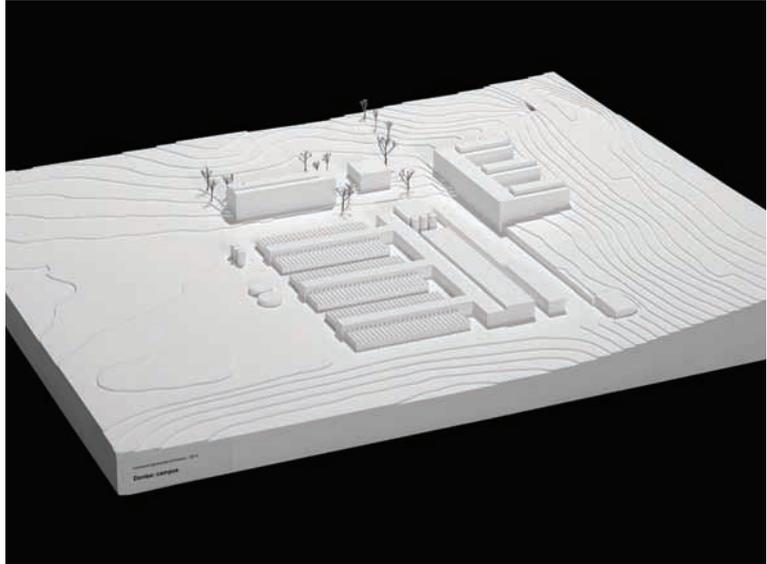
Stefan Mennel, Adrian Györög

Ingénieur E:

**Herzog Kull Group, Beratende Elektroinge-
nieure, Pratteln**

Collaborateurs:

Volker Wouters



La nouvelle extension de l'Agroscope, en forme de peigne à trois branches, procède d'une homothétie avec le bâtiment des écuries autour de la rue intérieure, qui devient de ce fait également la nouvelle route de service reliant l'Institut agricole. Cette implantation le long de la route de desserte complète la composition d'ensemble de manière équilibrée, avec ses bras ouverts vers les champs, tout en soulignant et en renforçant la fonction de distribution et d'échange que revêt cette rue intérieure. De par son implantation et la forme de son plan, le bâtiment s'inscrit clairement dans le site et suggère des possibilités d'extension du système.

Le projet reconnaît deux accès différenciés ; celui destiné aux piétons, situé au rez supérieur sur la façade ouest, en relation avec la route d'accès, et celui de services au rez inférieur sur la façade sud, destiné aux livraisons et en relation avec les ateliers. L'accès au parking en façade sud, à un niveau intermédiaire, est bien positionné par rapport aux deux autres accès. Le socle contient les locaux de stockage nécessitant une grande hauteur. Le parking, qui est posé sur les locaux de hauteur normale, est particulièrement bien intégré. Les bureaux de l'administration et les espaces communs sont répartis le long de la façade sud dans un corps de bâtiment longitudinal, alors que les laboratoires sont rassemblés dans trois entités disposées perpendiculairement.

Un judicieux travail en coupe permet de relier les étages des laboratoires de 3.7 mètres de hauteur à ceux de l'administration, dont la hauteur est plus basse, à l'aide de demi-niveaux et de double hauteurs. Il en résulte un dispositif architectural d'une grande qualité spatiale qui offre des dégagements variés, des zones de rencontres attractives et un système distributif rationnel. Les bureaux et locaux communs peuvent ainsi être mis en relation avec les laboratoires d'un même département, tout en évitant un trop grand cloisonnement.

La proposition dénote un souci d'offrir aux collaborateurs de l'Agroscope des espaces de rencontres et de circulation qui favorisent l'échange; cette typologie innovante reflète l'esprit de recherche et le travail en équipe. La distribution et les longs couloirs à l'intérieur des bâtiments de laboratoires ne sont pas très bien résolus, notamment sans lumière naturelle, ce qui se ressent aussi dans l'expression des façades pignons au nord.

Le jury reconnaît une grande maîtrise dans la clarté des accès, dans la bonne organisation intérieure du programme et dans la résolution spatiale des circulations communes. Le hall de l'entrée principale au rez supérieur est très bien situé par rapport à la distribution générale du programme et bien dimensionné. Le jury regrette cependant qu'il n'entretienne aucune relation spatiale avec les deux niveaux inférieurs qui se retrouvent ainsi mis à l'écart, comme des sous-sols de services, sans aucun apport de lumière naturelle.

La complexité du programme demandé et la tâche ardue de lier le tout dans un ensemble cohérent trouvent dans ce projet une résolution adéquate qui s'exprime avec efficacité et simplicité. L'expression très urbaine des façades avec leurs petites ouvertures identiques sur toutes les façades n'est pas tout à fait convaincante. Les surfaces administratives sont légèrement supérieures aux surfaces requises par le programme (+9%).

Le bâtiment en forme de peigne est stabilisé par six noyaux à l'égard des effets sismiques. L'ouvrage est une solution simple, mais exige une fouille d'envergure sécurisée en conséquence en raison de son emplacement en pente. Compte tenu de la conception en forme de peigne, la proportion des superficies par rapport aux surfaces de base laisse à réfléchir sur le plan économique. Le système porteur des dalles est décrit de façon convaincante avec des plafonds en planches juxtaposées dans les bureaux et des plafonds mixtes composites juxtaposés dans les laboratoires. La question de la sécurité bactériologique se pose avec l'emploi de solives en bois dans des zones de laboratoires.

L'objectif de ce projet est d'atteindre le standard « Zero Emission » ou « LowEX ». Dans ce concept, le plus possible d'anergie et d'énergie renouvelable sont déployées, afin de minimiser l'utilisation d'énergie. Un critère important pour l'approvisionnement en chaleur est de trouver à l'avenir des solutions sans émissions de CO₂. C'est pourquoi, pour le chauffage et le refroidissement, il est proposé de faire appel à la géothermie avec des sondes géothermiques comme source de chaleur pour une pompe à chaleur très efficace. En hiver, de la chaleur est extraite du champ de sondes géothermiques et, en été, elle est restituée par la chaleur résiduelle issue du refroidissement des laboratoires. Cette idée est clairement décrite et représentée dans un schéma. Ce concept englobe aussi l'installation de 700m² de panneaux photovoltaïques sur le toit. La conception d'un laboratoire et le concept spatial pour la technique du bâtiment sont visibles sur les plans. Le concept pour la répartition du chauffage et de la ventilation est axé de manière conséquente sur l'obtention du standard « LowEx ». En surface, le bâtiment est une construction en bois-béton et ne présente vraiment qu'une petite surface vitrée. Pour déterminer si le standard « LowEx » peut être atteint, il faut clarifier si la création d'un champ de sondes géothermiques sur le site est possible. Des délimitations du système de rang supérieur sont également nécessaires, par exemple en ce qui concerne l'origine de l'électricité. Les exigences Minergie P- Eco peuvent être satisfaites par une adaptation du concept énergétique (raccordement au réseau de chaleur à distance) avec le concept de construction proposé pour le bâtiment.

Concours d'architecture - extension de l'Agroscope à Posieux

campus

Campus Ernährung Grenzregion: Die Anlage der Agroscope ist Teil des städtebaulichen Leitbildes „Campus Ernährung Grenzregion“. Jede darin vorgesehene „Nutzungsinsel“ ist räumlich klar definiert und durch urbanen Agrarland von benachbarten Sektoren getrennt. Eine neue Ringstrasse soll die Sektoren künftig verbinden.

Die Kraft des Konzeptes liegt in einer hohen Dichte und Kompaktheit der Nutzungsinseln und als Kontrast dazu das offene, weite Landschaftsbild. Die Grenzen von Sektoren zu Urbanität sollen klar und eindeutig abgegrenzt werden. Das Erweiterungsgebiet der Agroscope nimmt das Leitbild als Grundlage und versucht dieses weiter zu stärken.

Weiterbau: Der neue Erweiterungsbau folgt der überzeugenden Logik des Bestandes: Einfache Gebäudekörper, orthogonale Anordnung der Gebäude, sparsamer Umgang mit dem Terrain, kompakte Gesamtkonzeption, funktional getrennte Erschließung.

Die Wahl des nördlichen Baufeldes für die Erweiterung schützt das wertvolle, ebene Agrarland im Süden und erlaubt eine optimale Anbindung an die neue Ringstrasse. Die Lage des Neubaus nordwestlich der Stallungen schützt bei vorherrschender Hauptwindrichtung optimal vor unzulässiger Geruchsemission der Labors.

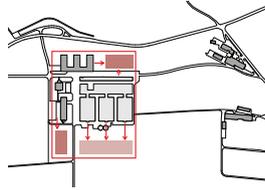
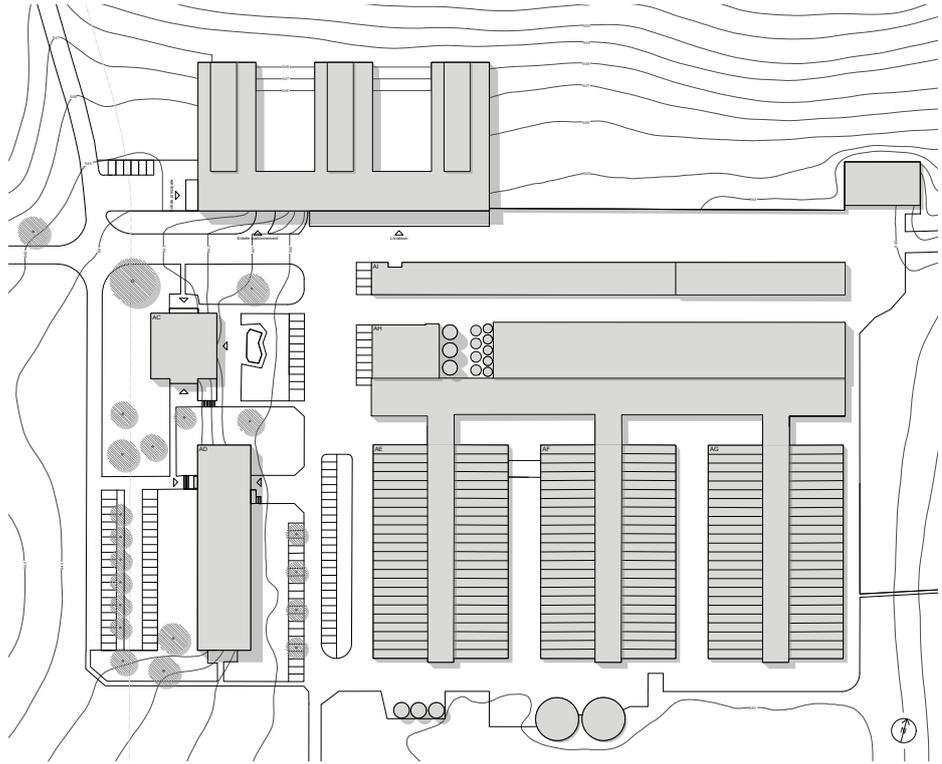
Setzung und Erschließung: Der Neubau wird so an die Hangkante gesetzt, dass zwei Eingangsgebäude entstehen, so wie dies im Bestand auch der Fall ist. Die obere Ebene dient dem Zugang der Mitarbeiter in Forschung und Administration, die untere Ebene ist mit den Stallungen, dem Schlachthof und den Pilot-Plant-Anlagen für die landwirtschaftlichen Anwendungen bestirmt. Die Gebäude übernehmen dabei die Funktion von Bindegliedern zwischen den beiden Ebenen.

Der Neubau begleitet die neue Erschließungsstrasse und bildet mit dem Vorplatz im Westen eine eindeutige Adresse für das neue „Headquarter“ der Agroscope. Kurze Wege zu den bestehenden Funktionen sind garantiert.

Wachstum: Die Anlage lässt sich sowohl im Administrations- und Laborbereich, als auch im Betriebsbereich einfach und in ihrer inneren Logik erweitern, ohne dass sie an Kompaktheit und Dichte einbüßen würde. Dies schafft langfristig optimale Bedingungen für die Agroscope am Standort Posieux.

Typologie: Der Gebäudekörper ist in Form einer Kammerstruktur geplant. Die drei Laborflügel sind nordseitig angeordnet, die Büroflügel südseitig mit starkem Blick über die Anlage und die Vorgebietlandschaft. Ein durchgehender Sechseckbau auf dem unteren Erdgeschossniveau verbindet alle Gebäudeteile.

Die Kammertypologie ermöglicht durch die Vergleisung der Abwicklung eine optimale Tageslichtversorgung aller Räume bei gleichzeitiger konzentrierter Anordnung der Funktionsbereiche und bei einzelnen Raumteilen. Das aktive Prinzip des Gebäudes ermöglicht eine hohe Funktionalität und kann als Weiterführung der vorgefundenen Ordnung der bestehenden Gebäude gelesen werden.



Erweiterungsoptionen Ansatzerweiterung

Situation 1/500



Organisation: Die Nutzungen werden sowohl im Grundriss als auch im Schnitt nach Raumgruppen mit gleichartigen Anforderungen und Raumhöhen angeordnet. Dadurch entsteht ein kompaktes, einfaches Gebäudekonzept.

Im Sockelbau befinden sich neben den Funktions- und Technikräumen die Pilot-Plant-Anlagen mit grossen Raumhöhen. Diese werden über Oblichter in den Hofen natürlich belichtet. Die Nähe zu den übrigen landwirtschaftlichen Gebäuden der Anlage und eine separate Anlieferung garantieren kurze Wege und eine hohe Funktionalität.

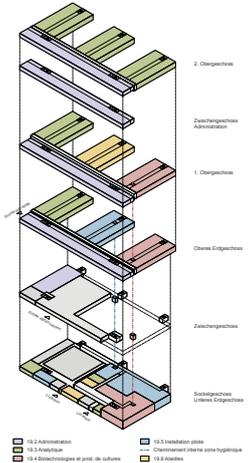
Im Norden sind die Labore der unterschiedlicher Fachbereiche in zweigeschossigen Laborflügeln angeordnet. Die Fachbereiche werden pro Flügel konzentriert und verfügen innerhalb der Hygienezonen über separate Verteilungsverbindungen. Die Administration liegt als verbindendes Element über 4 Geschosse im Süden.

Innenraum: Die Kombination der 3-geschossigen Laborflügel mit der 4-geschossigen Spange der Administration ergibt eine platzsparende Schnittlösung mit Split-Level als kommunikative Interaktionszone. Hier taggen und treffen sich die Forscher der unterschiedlichen Fachbereiche und die Mitarbeiter des Headquartiers in ihrer täglichen Arbeit und zum informellen Austausch. Unterschiedliche Sicht- und Raumbezüge über mehrere Etagen hinweg sorgen für ein starkes und prägendes Bild der Institution.

Struktur und Raster: Die Grundstruktur des Gebäudes basiert auf einem Raster von 1,20 Meter. Die Laborflügel sind als 3-Ründer mit 2 Laborfassaden und einer direkt angrenzenden Innenzone vorgesehen. In der Innenzone liegen die Erschließung, die Medienerschließung sowie die Neben- und Versorgungsräume. Die Laborzonen sind aufgrund der nichttragenden Innenwände und des Rasters frei anpassbar. Im Laborfall kann mit der tragenden Fassadenstruktur auf freistehende Stützen verzichtet werden. Die Grundkonzeption ist betrieblich und bezüglich Medienerschließung optimal und garantiert eine hohe Flexibilität für zukünftige Umstrukturierungen.

Konstruktion und Nachhaltigkeit: Das Gebäude ist als materialgerechte Holz-Beton-Hybridkonstruktion vorgesehen. Der Anteil an strukturellem Holz ist maximiert, die graue Energie der Konstruktion minimiert. Die Konstruktion wird konsequent in Primär-, Sekundär- und Tertiärelemente getrennt um künftige Umnutzungen und Instandstellungen einfach zu ermöglichen.

Ausdruck: Der architektonische Ausdruck wird durch die alternierend angeordneten offenen und geschlossenen Fassadenelemente geprägt. Diese werden je Geschoss versetzt und ergeben dadurch eine homogene Höhe, die sich in diesem Kontext bewegen kann. Die Elemente verweisen auf das Tragverhalten der Fassade mit tragenden Wandscheiben in Holz. Der Fensterraster von 40 cm bildet die optimale Ausgangslage für ein nachhaltiges Gebäude im Milieugeo-Eco-Standard. Die beiden ausstrahlenden Vordächer akzentuieren den Haupteingang und sind Wetterschutz für die Anlieferung.



- 10.2 Administration
- 10.3 Analytische
- 10.4 Einzelkabinen und ein- bis dreifache
- 10.5 Einzelkabinen
- 10.6 Einzelkabinen
- 10.7 Einzelkabinen
- 10.8 Einzelkabinen
- 10.9 Einzelkabinen
- 10.10 Einzelkabinen
- 10.11 Einzelkabinen
- 10.12 Einzelkabinen
- 10.13 Einzelkabinen
- 10.14 Einzelkabinen
- 10.15 Einzelkabinen
- 10.16 Einzelkabinen
- 10.17 Einzelkabinen
- 10.18 Einzelkabinen
- 10.19 Einzelkabinen
- 10.20 Einzelkabinen
- 10.21 Einzelkabinen
- 10.22 Einzelkabinen
- 10.23 Einzelkabinen
- 10.24 Einzelkabinen
- 10.25 Einzelkabinen
- 10.26 Einzelkabinen
- 10.27 Einzelkabinen
- 10.28 Einzelkabinen
- 10.29 Einzelkabinen
- 10.30 Einzelkabinen
- 10.31 Einzelkabinen
- 10.32 Einzelkabinen
- 10.33 Einzelkabinen
- 10.34 Einzelkabinen
- 10.35 Einzelkabinen
- 10.36 Einzelkabinen
- 10.37 Einzelkabinen
- 10.38 Einzelkabinen
- 10.39 Einzelkabinen
- 10.40 Einzelkabinen
- 10.41 Einzelkabinen
- 10.42 Einzelkabinen
- 10.43 Einzelkabinen
- 10.44 Einzelkabinen
- 10.45 Einzelkabinen
- 10.46 Einzelkabinen
- 10.47 Einzelkabinen
- 10.48 Einzelkabinen
- 10.49 Einzelkabinen
- 10.50 Einzelkabinen
- 10.51 Einzelkabinen
- 10.52 Einzelkabinen
- 10.53 Einzelkabinen
- 10.54 Einzelkabinen
- 10.55 Einzelkabinen
- 10.56 Einzelkabinen
- 10.57 Einzelkabinen
- 10.58 Einzelkabinen
- 10.59 Einzelkabinen
- 10.60 Einzelkabinen
- 10.61 Einzelkabinen
- 10.62 Einzelkabinen
- 10.63 Einzelkabinen
- 10.64 Einzelkabinen
- 10.65 Einzelkabinen
- 10.66 Einzelkabinen
- 10.67 Einzelkabinen
- 10.68 Einzelkabinen
- 10.69 Einzelkabinen
- 10.70 Einzelkabinen
- 10.71 Einzelkabinen
- 10.72 Einzelkabinen
- 10.73 Einzelkabinen
- 10.74 Einzelkabinen
- 10.75 Einzelkabinen
- 10.76 Einzelkabinen
- 10.77 Einzelkabinen
- 10.78 Einzelkabinen
- 10.79 Einzelkabinen
- 10.80 Einzelkabinen
- 10.81 Einzelkabinen
- 10.82 Einzelkabinen
- 10.83 Einzelkabinen
- 10.84 Einzelkabinen
- 10.85 Einzelkabinen
- 10.86 Einzelkabinen
- 10.87 Einzelkabinen
- 10.88 Einzelkabinen
- 10.89 Einzelkabinen
- 10.90 Einzelkabinen
- 10.91 Einzelkabinen
- 10.92 Einzelkabinen
- 10.93 Einzelkabinen
- 10.94 Einzelkabinen
- 10.95 Einzelkabinen
- 10.96 Einzelkabinen
- 10.97 Einzelkabinen
- 10.98 Einzelkabinen
- 10.99 Einzelkabinen
- 10.100 Einzelkabinen



Interaktion, „Forschung ist Teamarbeit.“ Sie findet in Gruppen von Forschern und technischen Mitarbeitern statt. Fast alle wissenschaftlichen Ideen entstehen im Gespräch unter Forschern. Das Gespräch dient auch dem Erkennen der Möglichkeiten unter der vollen Überzeugung, dass das Holmeistertum des Fortschritts einer Forschungsgruppe dient. (...) In diesem Prozess sind Interaktionen zwischen allen Mitarbeitern im Team essential. Das Gespräch, gefolgt im grossen oder kleinen Kreis, in mehr oder weniger formaler oder informeller Form, ist der Kern des Lebens einer Forschungsgruppe.

Schnitt a - a 1/200



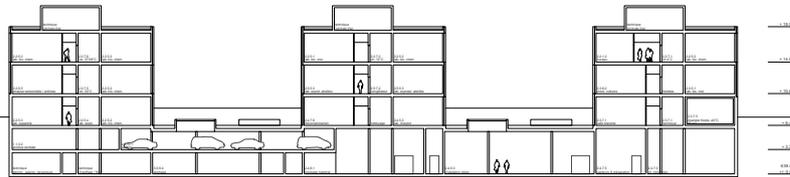
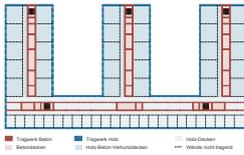
campus

Stark: Beim Entwurf des Tragwerks wurde besonderes Augenmerk auf die Nachhaltigkeit der Konstruktion und der Materialien gelegt. Holz als einheimischer Produktions sind der vorwiegende Baustoff für die Geschosse über Terrain. Die Geschosswände der Laborebenen bestehen aus einer Holz-Beton-Verbundkonstruktion. Eine Blattspaltecke befindet sich auf der Deckenunterseite. Sie reduziert den Bewehrungsbedarf und dient gleichzeitig als Schalung für den Überbau. Die mit Holzblechen verbundenen Brettstreifen werden vorgefertigt und erlauben so einen raschen Baufortschritt sowie eine hohe Massivität des Baukörpers. Im Bürobereich ist zur Reduktion der grauen Energie auch eine reine Blattspaltecke ohne Aufbauten möglich.

Die tragende Fassadenkonstruktion besteht aus Massivholz-Wandscheiben. Diese sind über die Geschosse gegeneinander versetzt angeordnet. Die Verbindung erfolgt über eingeschaltete Bleche und Stahlbälke. Der Feuerwiderstand der Holzbauteile wird durch eine zusätzliche Konstruktionsweise erreicht, die einem möglichen Querschnittsbrand übersteht. Im Eingangsereich werden die Wandscheiben mit Unterzügen und darunterliegenden Stützen abgefangen. Die Vordächer liegen auf den Unterzügen auf und sind an der Geschosshöhe abgepasst.

Die innen liegenden Treppenkerns sind Stahlbeton stabilisieren das Gebäude zusammen mit den Deckenscheiben gegen Wind- und Erdbebenlasten. Die ausstufenden Bauteile werden ohne Versatz bis zur Funktion geführt.

Unter Terrain wird die Tragkonstruktion komplett in Stahlbeton erstellt. Erdberührte Bauteile werden als „Weisse Wanne“ ausgeführt. Die Stahlbetonwände nehmen die Lasten aus den Massivholz-Wandscheiben der Büro- und Laborebenen auf. Eine Pfahlgründung mit Faserbetonverankerungen trägt die Lasten in Baugruben ab. Der Hangschrift und die unterschiedlichen Höhen der Einschnitte in das Gelände sind bei der Dimensionierung der Gründung und Außenwände zu berücksichtigen.



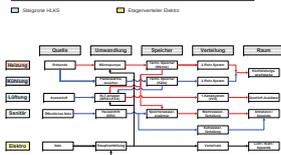
Schnitt b - b 1:200

campus
Concours Agrosocpe 4
Projet - 2012

Energiekonzept: Das Konzept der Gebäudetechnik erreicht unter Verwendung erneuerbarer Energien sowie neuzeitlicher Systeme größtmöglichen Komfort mit geringstmöglicherm Energieaufwand. Architektur und Gebäudetechnik sind interdisziplinär verknüpft, um der gebührenden Nutzung sowie der flexiblen Umnutzung des Gebäudes gerecht zu werden. Die gezielte Gebäudetechnik verfügt das LowEx-Konzept. Dieses Konzept ermöglicht viel Energie aus erneuerbaren Energien ein und reduziert somit den Einsatz an Energie auf ein Minimum. Die Gebäudetechniken sind energetisch durch Wärmerückgewinnung und Abwärmeverwertung vernetzt um anfallende Abwärme effizient zu nutzen.

Heizung / Kühlung: Für die Heizung und Kühlung werden Erdwärmepumpen der vorgezogenen Fernwärme vorgezogen. Mittels Erdwärmepumpen wird die Erdwärme als Quelle für die Wärmepumpe genutzt. Dies weil die Temperaturstabilität der Erdwärme ein grosser Vorteil in deren Nutzung als Energiequelle ist und im Sommer zusätzlich genutzt werden kann. Die Raumheizung wird mittels Niedertemperatursystem (Vorlauftemperatur +30°C) zur Verfügung gestellt. Dank seiner Vorlauftemperaturen ergibt sich eine optimale Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe. Dies bedeutet einen optimalen Einsatz an Energie. Die Labor sowie Bürobereiche werden mittels Hochleistungsanlagen beheizt, respektive gewärmt, die mit selber Vorlauftemperatur gefahren (20°C) werden können. Die Hochleistungsgeräte verspricht zudem eine hohe Kühlleistung bei hoher Vorlauftemperatur (17°C). Die Abwärme der Kühlung wird durch die Erdwärmepumpen in das Erdreich abgeben, wodurch das Erdreich im Sommer regeneriert wird. Darin liegt der grosse Vorteil einer Erdsonde-Lösung gegenüber einer Variante mit Anschluss an Fernwärme. Der Wärmespeicher wird ebenfalls durch die Wärmepumpe zur Verfügung gestellt und benötigt dadurch keinen weiteren Wärmespeicher.

Lüftung: Durch die verschiedenen komplexen Nutzungsansprüche an die Räumlichkeiten werden die Labors an separaten Lüftungszentralen und separate Lüftungsstränge angeschlossen. Die Lüftungsanlagen sind nach örtlichen Gegebenheiten und Nutzung aufgeteilt, um den Platz für Steigzonen und Lüftungszentralen optimal zu gestalten. In den Lüftungszentralen ist eine Reserve von 20% einberechnet. Die Lüftungszentralen können geöffnet werden, somit ist die Zugänglichkeit für jede Etage gewährleistet. Die Lüftungszentralen werden im Dachgeschoss sowie im Sockelgeschoss platziert. Die Anlagen werden nach Nutzung respektive der hygienisch notwendigen Ausdehnung dimensioniert. Das Energiekonzept ist so aufgeteilt, dass die Abwärme aus der Abfall mittels Wärmerückgewinnung dem System möglichst effizient zurückgeführt wird.



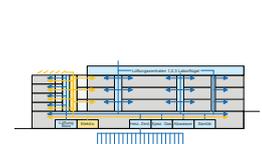
Energiekonzept: Gesamtbearbeitung

Elektronikkonzept: Das Konzept der elektrotechnischen Anlagen zeichnet sich durch eine möglichst hohe Flexibilität für Umnutzungen aus. Um dies sicherzustellen, wird eine konsequente Trennung von Primärdrähten (Verzögerung und Hauptzentralen), Sekundärdrähten (Unter- und Zweiteninstanz) sowie deren Erdoberflächen und den Tertiarinstallationen verfügt. Dies bringt den Vorteil, dass bei Umnutzungen ein Investitionsschutz der Primär- und Sekundärdrähten nahezu sichergestellt ist. Zur Bewerkstelligung dieser Trennung wird eine Zentralisierung der elektrotechnischen Anlagen im Sockelgeschoss angestrebt. Steigzonen und Etageverleite werden möglichst zentral und nahe den Lastschwerpunkten vorgesehen, sodass eine Minimierung an Platzbedarf, Installationsmaterial und Verlustleistung sichergestellt werden kann.

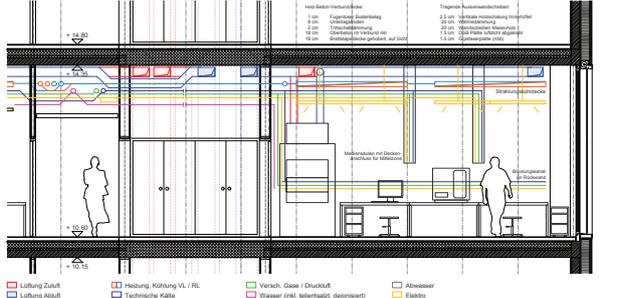
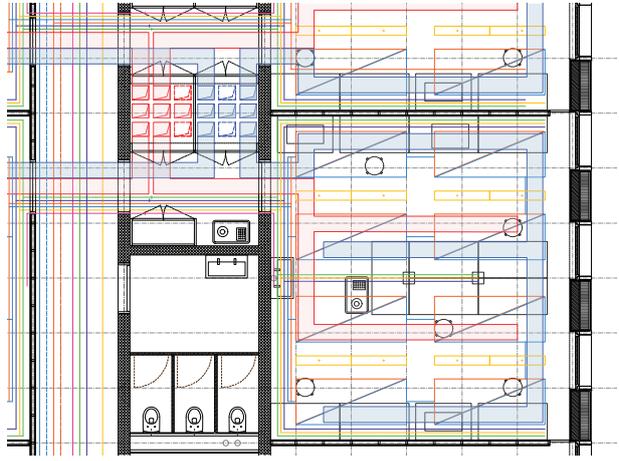
Die Elektrozentralen sind im Sockelgeschoss platziert, was einen ebenenartigen Zugang auch im Ereignisfall sichert. Die Disposition der Elektroarme berücksichtigt möglichst kurze Verbindungswege in einer logischen Anordnung untereinander. Im Bürobereich sind pro Etage drei Elektroarme für die Stark- und Schwachstrom- bzw. IT-Anlagen vorgesehen. Diese Räume sind übereinanderliegend angeordnet und behalten gleichzeitig die vertikal durchgehenden Steigzonen. Von dort werden auch die Labordrähte separat angeschlossen. Die Tertiarerschliessung (Raumvernetzung) wird konsequent vom Grund- und Allgemeinbau getrennt, was eine erhöhte Flexibilität bei Umbauten und Umnutzungen ermöglicht. In den Laboren werden Stromschienen installiert. Der Fokus ist neben einer einfachen Leitungsführung die konsequente Verlegung eines modularen und somit einfach veränderbaren Verteilungssystems.

Im Bereich Schwachstromanlagen und Kommunikationssysteme wird der Ansatz der konsequenten Trennung von Primär-, Sekundär- und Tertiarstränge genauso weiterverfolgt wie beim Starkstrom. Dies betrifft Anlagen wie Zutrittskontrolle, Brandmeldung, Evakuierung, Universelle Gebäudeverwaltung etc. Alle Anlagen sind hinsichtlich aktueller und künftiger Anforderungen sorgfältig zu evaluieren. Themen wie Nachhaltigkeit, Ersatzkonzepte, Service- und Wartungsfreundlichkeit und Lifecycle-Kosten werden hierbei berücksichtigt.

Durch die Installation einer Photovoltaikanlage über der Administration kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Erzeugung elektrischer Energie geleistet werden. Mit einer Installation von ca. 700m² Photovoltaikfläche kann eine Spitzenleistung von ca. 100kWp bereitgestellt werden bzw. eine jährliche elektrische Energie von ca. 160000kWh erzeugt werden. Dies wiederum entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von ca. 20 Haushalten.



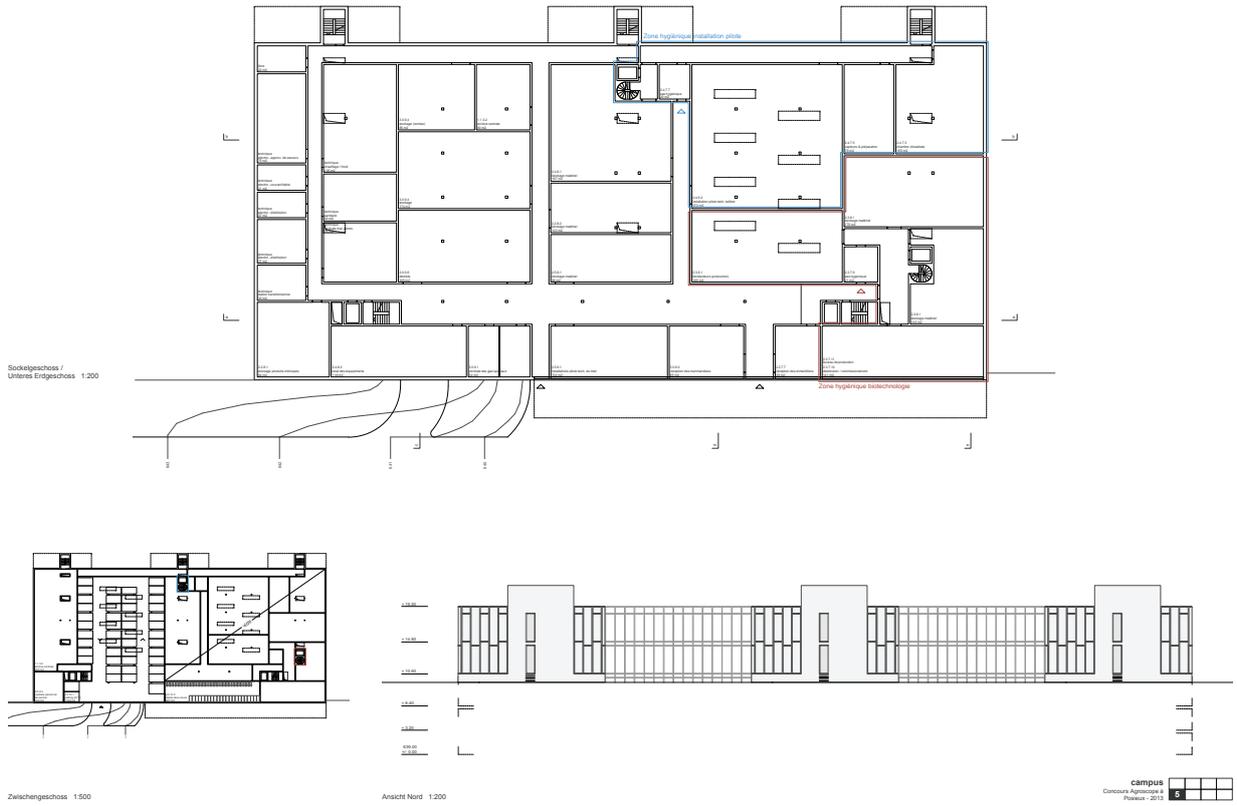
Konzept Horizontal- und Vertikalerschliessung Hausdrähte



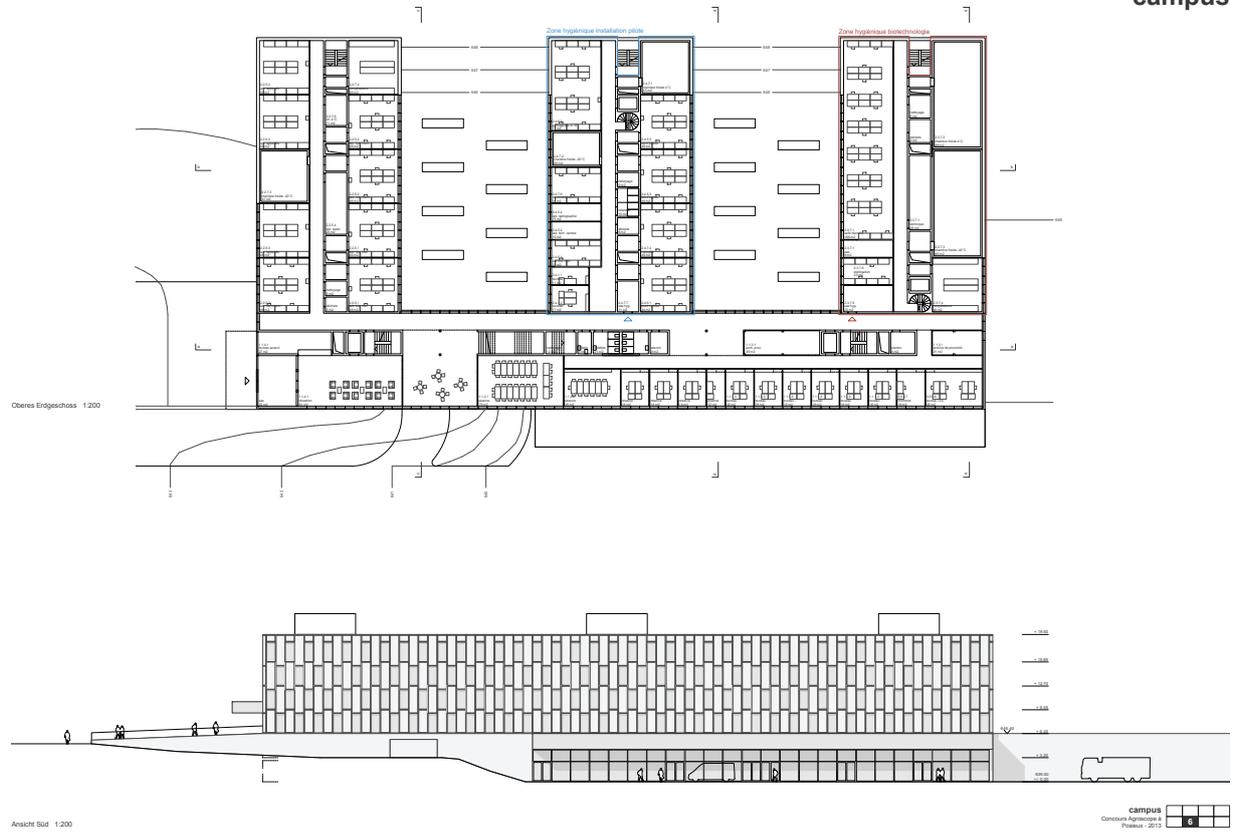
Grundriss und Schnitt Molekularbiologielabor 1:33

campus
Concours Agrosocpe 4
Projet - 2012

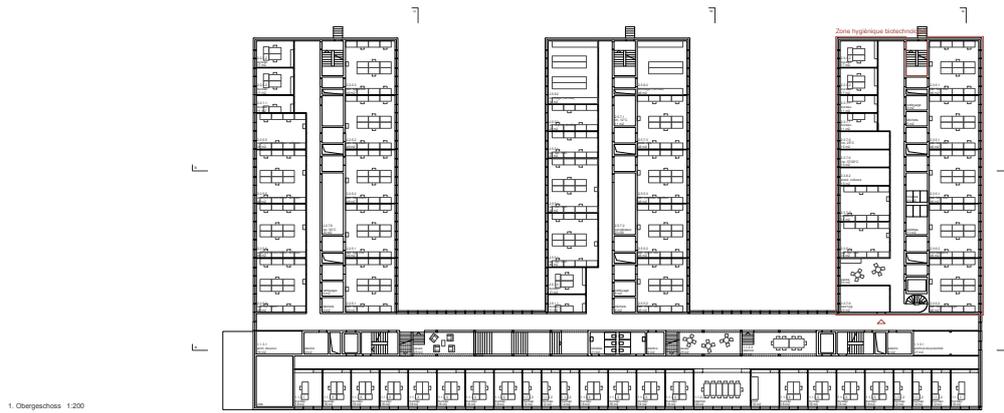
campus



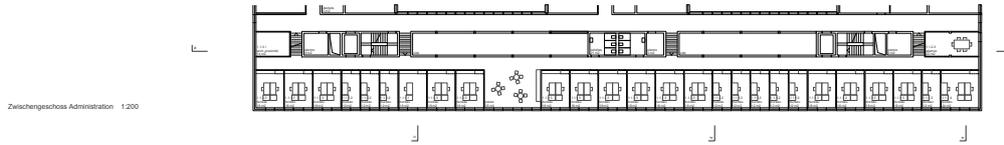
campus



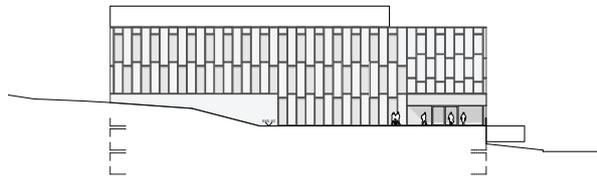
campus



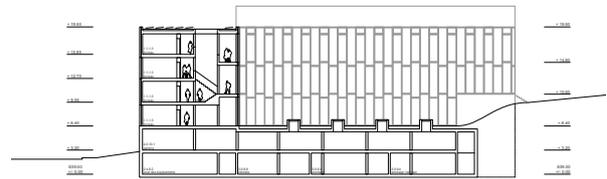
1. Obergeschoss 1:200



Zwischengeschoss Administration 1:200



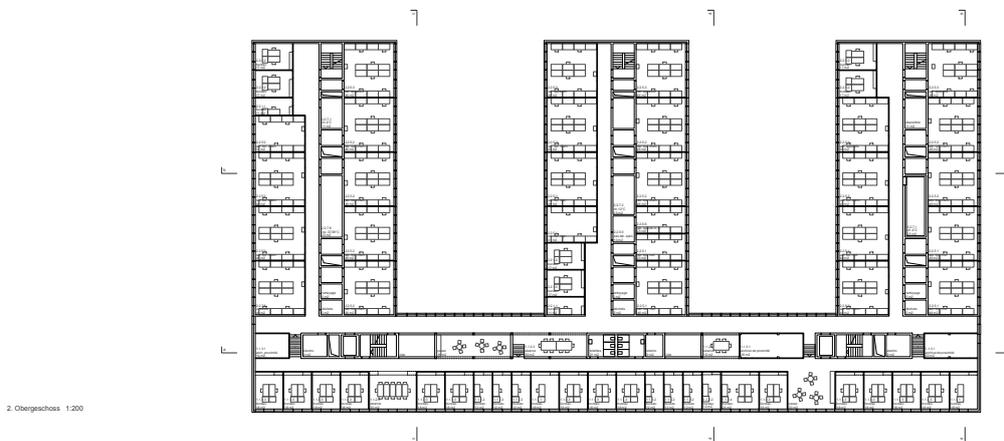
Ansicht West 1:200



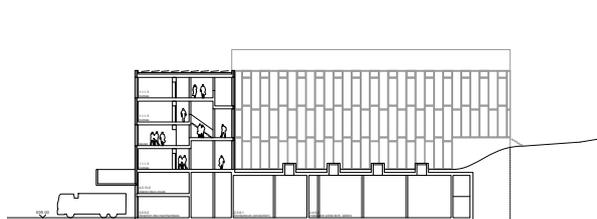
Schnitt c-c 1:200

Campus
Concours Architecture 4
Paris - 2015

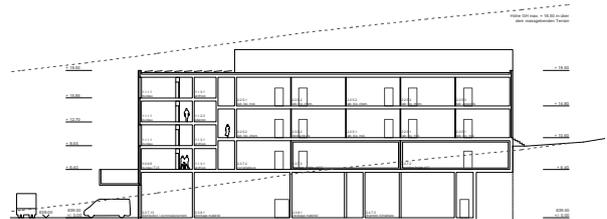
campus



2. Obergeschoss 1:200



Schnitt d-d 1:200



Schnitt e-e 1:200

Campus
Concours Architecture 4
Paris - 2015

05 BANDONEON

4^{ème} rang, 4^{ème} prix

Architecte:

Marc Zamparo Architectes, Fribourg

Collaborateurs:

Sylvain Noirat, Mélanie Herren, Kevin Gasser

Ingénieur civil:

Laurent Chablais, Estavayer-le-Lac

Ingénieur CVSE:

TIB Technik im Bau AG, Luzern

Collaborateurs:

Sacha Heller, Daniel Stadler, Max Walker, Michael Gasser



Le projet propose l'implantation d'un bâtiment emblématique au sud du périmètre.

Regroupé autour d'un parvis commun, il complète les deux volumes existants dans une constellation cohérente présentant des alignements et décalages précis et analogues à l'existant. Ceci dit, le jury regrette un certain schématisme concernant les aménagements extérieurs, l'intégration de la topographie à l'ouest, ainsi que la solution proposée pour les parkings. Le positionnement de l'entrée principale, en rapport au parvis est pertinent et se différencie clairement des accès de services, garantissant ainsi un bon fonctionnement général dans le site.

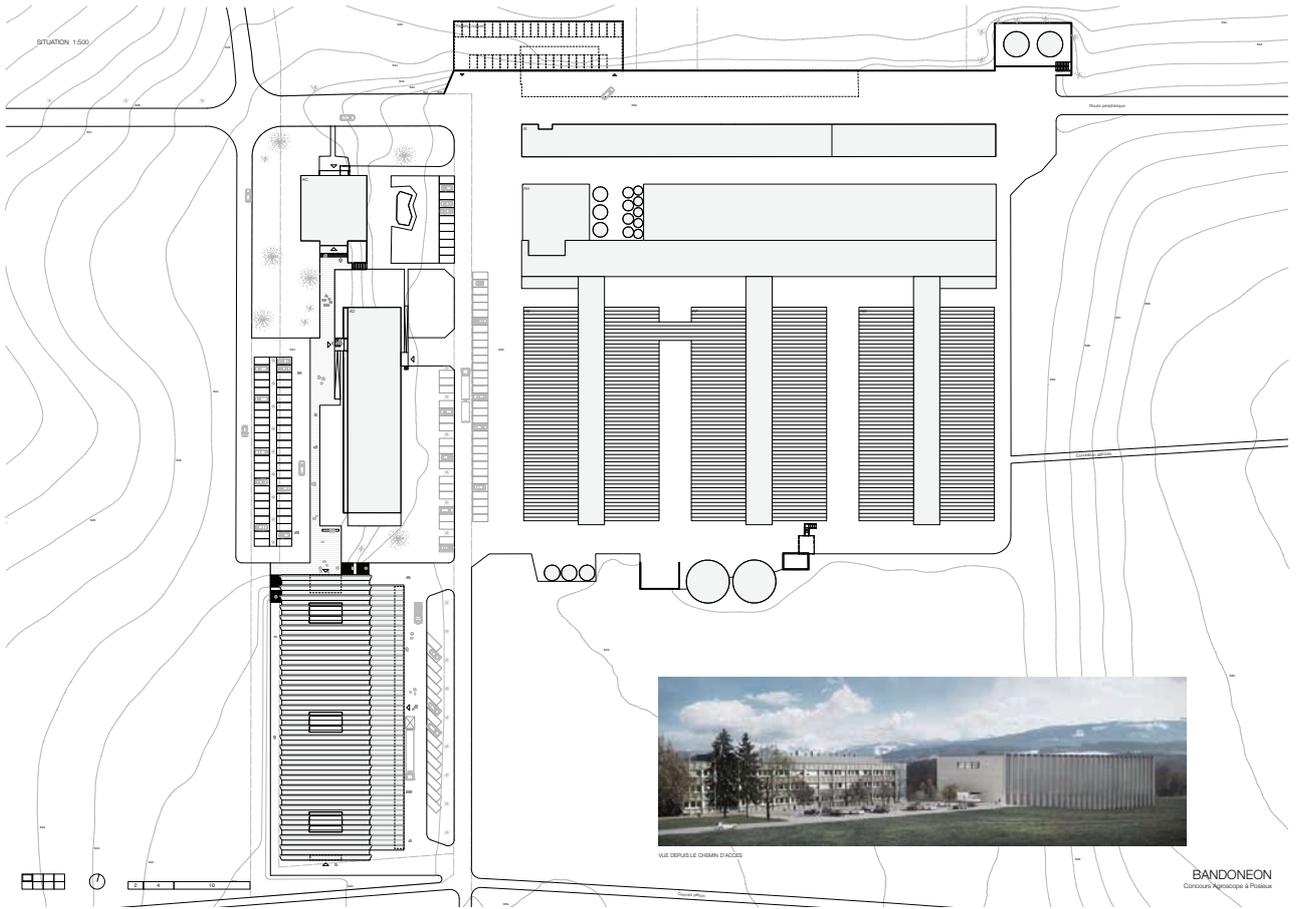
En ce qui concerne l'organisation interne, le bâtiment fait preuve de clarté et permet l'imbrication cohérente des divers programmes. Ainsi la profondeur variable du bâtiment et l'organisation en split-level des étages supérieurs, intègrent la spécificité de chaque programme en terme d'hauteur utile et d'accessibilité, de façon rationnelle et ludique.

La mise en place d'une «rue intérieure» au rez-supérieur facilite l'orientation et une distribution efficace de l'ensemble. Celle-ci longe les trois courettes intérieures, qui à leur tour créent une pénétration de lumière et des lieux de socialisation appréciables. En revanche, le compartimentage des escaliers de fuite ne semble pas assuré et pourrait nuire à l'ouverture spatiale suggérée. Si la proposition d'une façade solaire est intéressante en terme de démarche, le jury regrette la pauvreté des pignons et s'interroge sur l'intégration d'un bâtiment de caractère aussi industriel dans ce site agricole.

La structure porteuse se compose d'un socle de sous-sol en béton sur lequel vient se poser une structure composite en acier. La transmission verticale des charges s'effectue par le biais des piliers et des noyaux. En même temps, les noyaux sont installés pour la stabilité à l'égard des influences des vents et des secousses sismiques. Les sous-sols et les noyaux sont prévus en béton armé. Les piliers sont conçus en acier et les dalles sont de composition mixte, soit acier-bois-béton. Le système de support est statiquement bien défini et démontre une grande flexibilité d'utilisation. La préfabrication vise un déroulement rapide des travaux. En tenant compte de la durabilité et de la réduction des émissions de CO₂, les divers matériaux bruts choisis engendrent un gros œuvre plutôt coûteux.

Le bâtiment se caractérise par sa construction compacte et ses vastes panneaux photovoltaïques placés sur les façades est et ouest ainsi que sur le toit. L'approvisionnement en chaleur s'effectue à partir du réseau existant de l'usine d'incinération des déchets SAIDF. Le froid nécessaire à la climatisation des laboratoires est mis à disposition par une machine frigorifique classique. En plus, des capteurs pour le chauffage de l'eau sanitaire doivent encore être installés sur le toit. La disposition et l'équipement des laboratoires visibles sur les plans correspondent aux consignes données. Le concept spatial des zones ascendantes verticales et horizontales est compréhensible sur les plans. Les zones d'installation sont accessibles et suffisamment dimensionnées. Le concept de chauffage et de ventilation ainsi que le

concept de ventilation pour la distribution fine correspondent à l'état de la technique et des exigences Minergie. Une construction hybride bois-béton est proposée pour le bâtiment. Dans l'ensemble, une proposition avec toutes les exigences Minergie P- Eco peut être atteinte, compte tenu aussi du fait que l'on peut se passer des capteurs thermiques.



NIVEAU -1 1:200

- L'AMPHITHÉÂTRE
- LE LABORATOIRE
- LE BUREAU D'ÉTUDES
- LE BUREAU DE RECHERCHE
- LE BUREAU
- LE LABORATOIRE D'ANALYSE



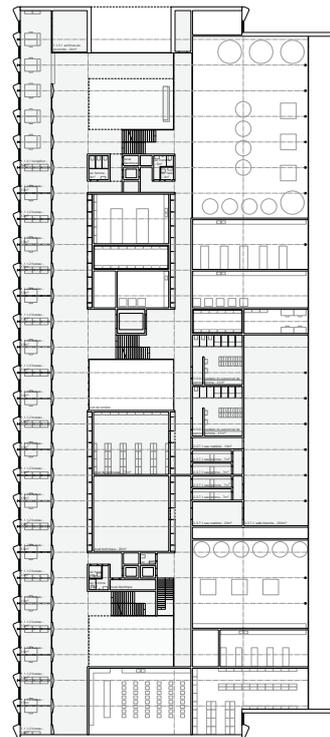
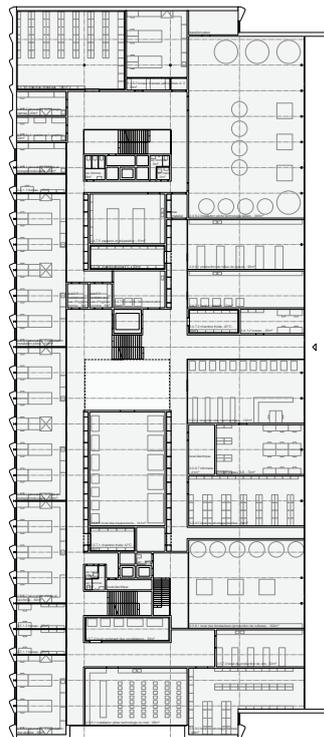
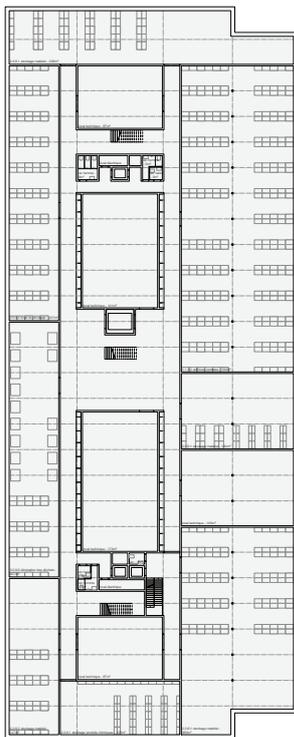
NIVEAU 0 1:200

- LE BUREAU D'ÉTUDES
- LE BUREAU DE RECHERCHE
- LE BUREAU
- LE LABORATOIRE D'ANALYSE



NIVEAU 1 1:200

- L'AMPHITHÉÂTRE
- LE BUREAU D'ÉTUDES
- LE BUREAU DE RECHERCHE
- LE BUREAU
- LE LABORATOIRE D'ANALYSE





BANDONEON
Concours Agroscope à Posieux

Création de zones de service

Préparation de la base

Sur un concept global intégré, organisé, modulaire et évolutif, l'aménagement de bureaux est principalement organisé sur la base d'un module de 1500 mm avec quelques exceptions de modules adaptés et nécessaires au respect du plan d'état sans un plan grande hauteur.

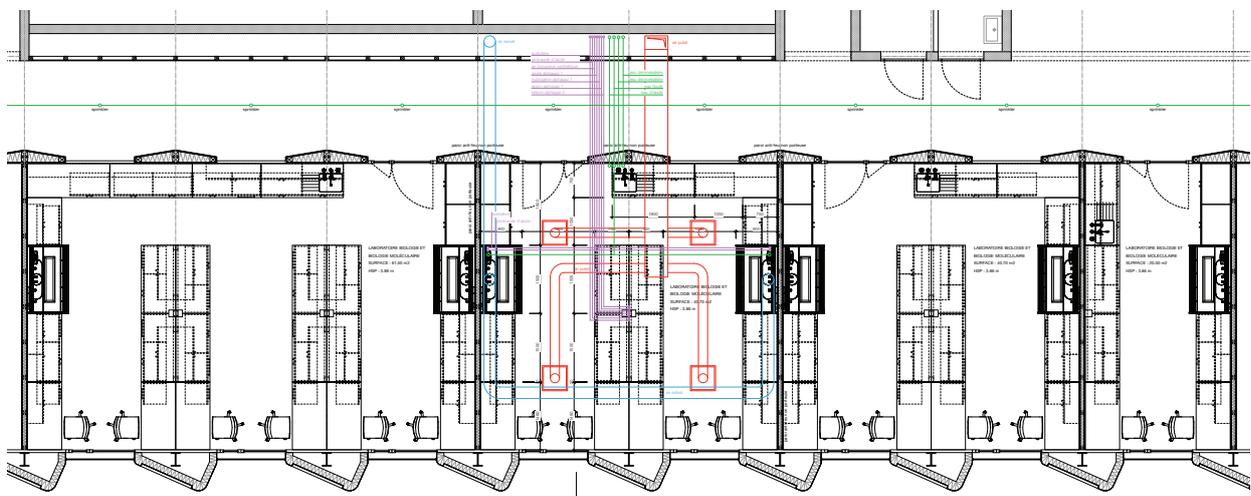
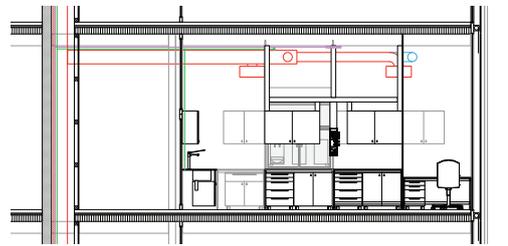
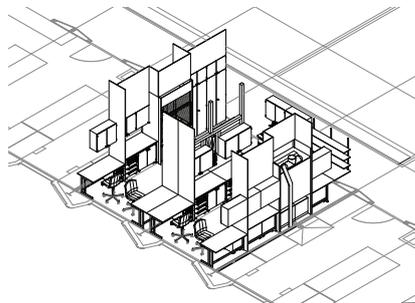
Les préfabriques des modules sont identiques afin de garantir une continuité et un agencement des espaces, occupant toute des étages, des services à bureaux, des services techniques pour les locaux de plan de hauteur et pour les locaux de plan de hauteur et pour les locaux de plan de hauteur. Les espaces de circulation des étages ont été conçus et adaptés d'après les normes CEI et DIN en vigueur.

Les tables de travail ont été conçues avec une hauteur de 750 mm et une largeur de 1200 mm. Les tables sont en acier inoxydable. Comme en construction légère, les colonnes peuvent supporter des charges au-dessus du plan de hauteur des étages de bureaux.

Les préfabriques ont été conçues avec des modules identiques, des charnières de table au plafond permettent de régler certains paramètres, sans intervenir sur l'agencement des tables.

Les préfabriques ont été conçues avec des modules identiques, des charnières de table au plafond permettent de régler certains paramètres, sans intervenir sur l'agencement des tables.

Les préfabriques ont été conçues avec des modules identiques, des charnières de table au plafond permettent de régler certains paramètres, sans intervenir sur l'agencement des tables.



3.3.1. LABORATOIRE DE BIOLOGIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 1:50



BANDONEON
Concours Agroscope à Posieux

22 V-Q-R

5^{ème} rang, 1^{ère} mention

Architecte:

VAILLO & IRIGARAY ARCHITECTS, Pamplona, Espagne

STUDIO DI ARCHITETTURA CHRISTIAN

EBERLI, Lugano

Collaborateurs:

Alicia Eberli, Daniel Galurre, Javier Gil, Beatriz Lezaun, Eva Fernandez Bascaran

Ingénieur civil:

INGEGNERI PEDRAZZINI GUIDOTTI SAGL, Lugano

Collaborateur:

Egenio Pedrazzini

Ingénieur CVSE:

STUDIO D'INGEGNERIA ZOCCHETTI SA, Lugano

Collaborateurs:

Fabrizio Zocchetti



Le projet V-Q-R se caractérise par un bâtiment long et étroit implanté au Nord du périmètre, parallèlement aux courbes de niveaux, entre la route d'accès qui dessert le site et une nouvelle route de service qui relie l'Agroscope et l'Institut agricole. Il en résulte deux entrées distinctes : l'une située sur la façade nord, à un niveau supérieur, destinée à l'accès des piétons, l'autre située sur la façade sud, à un niveau inférieur, à usage interne, et en relation avec les bâtiments et les activités existants. Ces deux entrées sont situées dans l'axe de l'allée nord-sud et sont reliées entre elles à l'intérieur du bâtiment par un escalier en cascade situé dans un grand espace généreux qui se développe en hauteur jusque sous la toiture et procure une grande richesse spatiale.

L'accès au parking se fait à mi-hauteur sur la façade ouest. La volumétrie se manifeste par un long corps à toiture à deux pans posé sur un socle mais détaché de ce dernier par un niveau intermédiaire situé en retrait de la façade, ce qui lui donne un air de lévitation. Le socle contient le parking et les locaux de stockage de grandes hauteurs. Le niveau intermédiaire en retrait accueille l'administration, alors que les laboratoires sont répartis dans les deux niveaux supérieurs. Quant à la technique du bâtiment, elle occupe le volume triangulaire sous la toiture. L'image forte recherchée par ce parti est celle d'une architecture vernaculaire des grandes fermes agricoles que l'on rencontre dans la région. Elle se manifeste notamment par la longue toiture à deux pans qui couvre l'entier du bâtiment, par une expression formelle simple et par une matérialisation homogène des façades qui cherche à unifier la volumétrie. La démarche entreprise et la rigueur développée dans ce projet lui donne une forte identité dont l'expression revêt un caractère presque abstrait.

Le jury a été séduit par cette volonté d'intégration du nouveau programme à l'aide de références aux valeurs patrimoniales du lieu. Il relève néanmoins une certaine dichotomie entre la volonté de simplicité recherchée au travers du discours élaboré sur les bâtisses rurales vernaculaires et la manière de résoudre et d'articuler certains éléments du programme. Cela se manifeste notamment par la terrasse située sur la toiture du socle qui ne réussit pas à offrir des espaces facilement appropriables et contribue plutôt à distancer le bâtiment de son entourage, ou encore par le talus de terre résiduel entre le socle du bâtiment et la rue intérieure de service qui annihile les relations possibles avec les activités qui se déroulent sur le site.

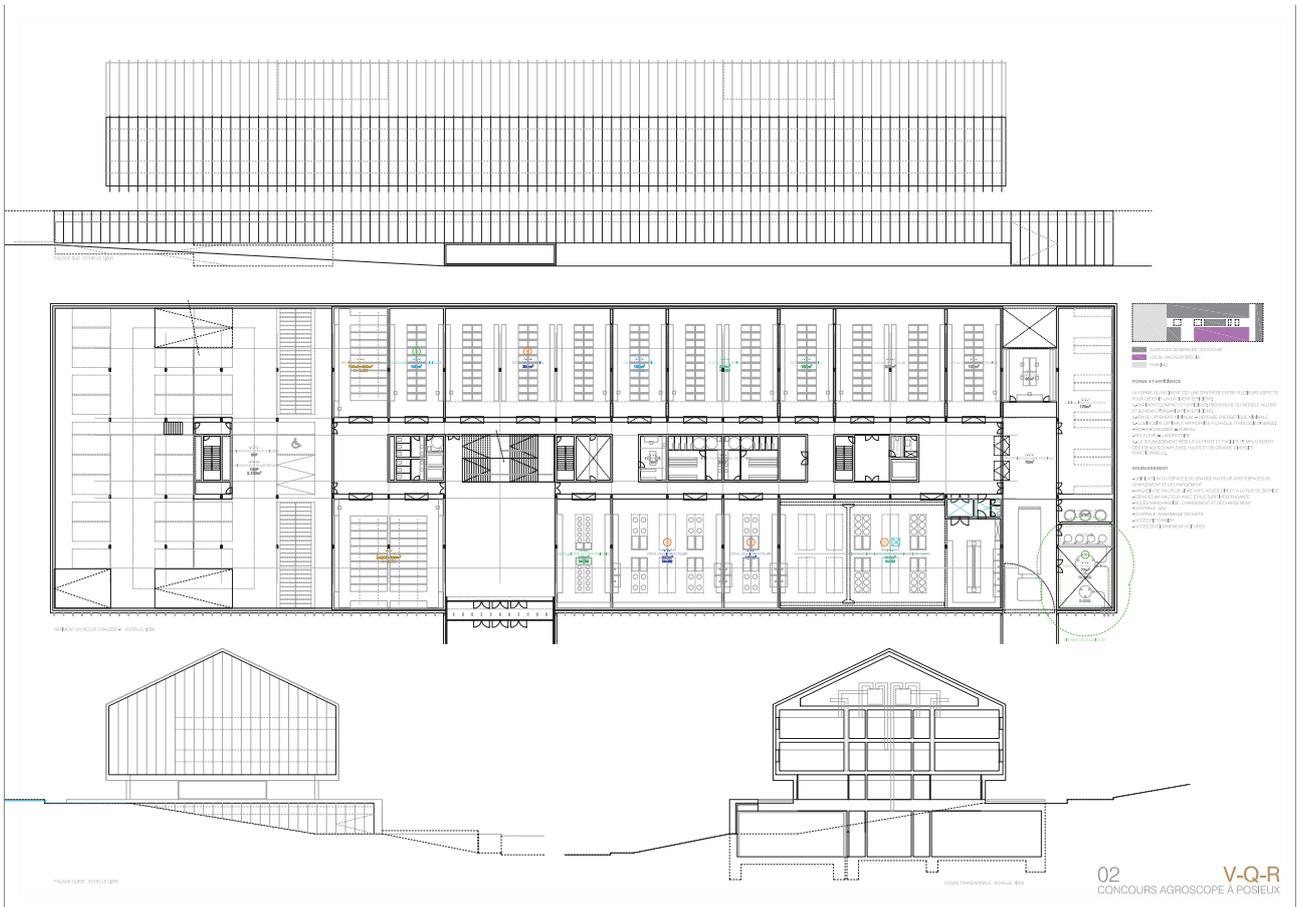
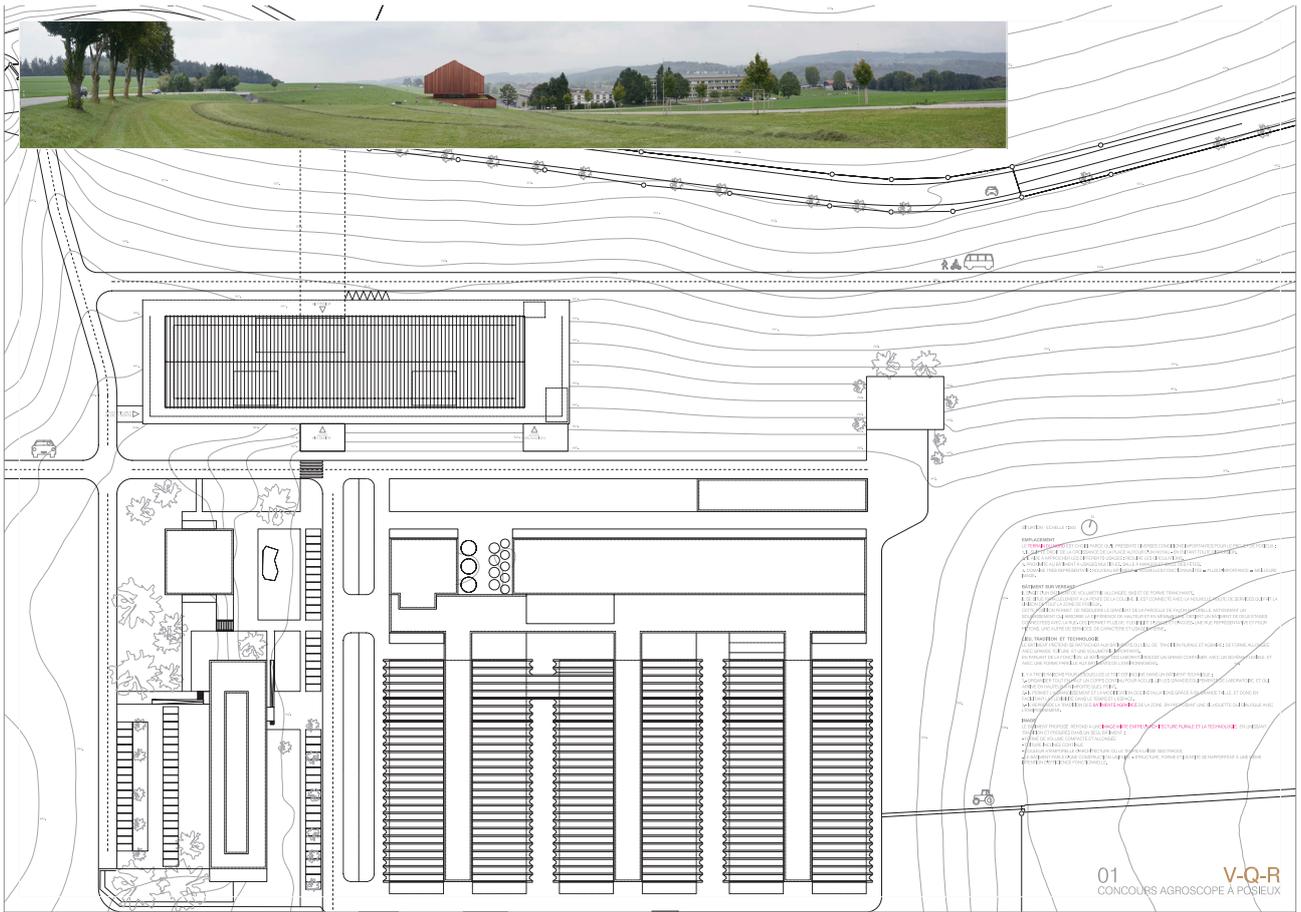
Il en ressort une certaine contradiction entre la volonté de trouver une identité propre au lieu et la forte autonomie que le projet entretient avec son entourage direct. L'image des grandes fermes agricoles et les espaces intérieurs qu'elles suggèrent ne se retrouvent pas dans la typologie de barres du plan des étages dans lesquels les longs couloirs n'offrent pas suffisamment de lumière naturelle ni de possibilités de rencontres et de détente pour les utilisateurs.

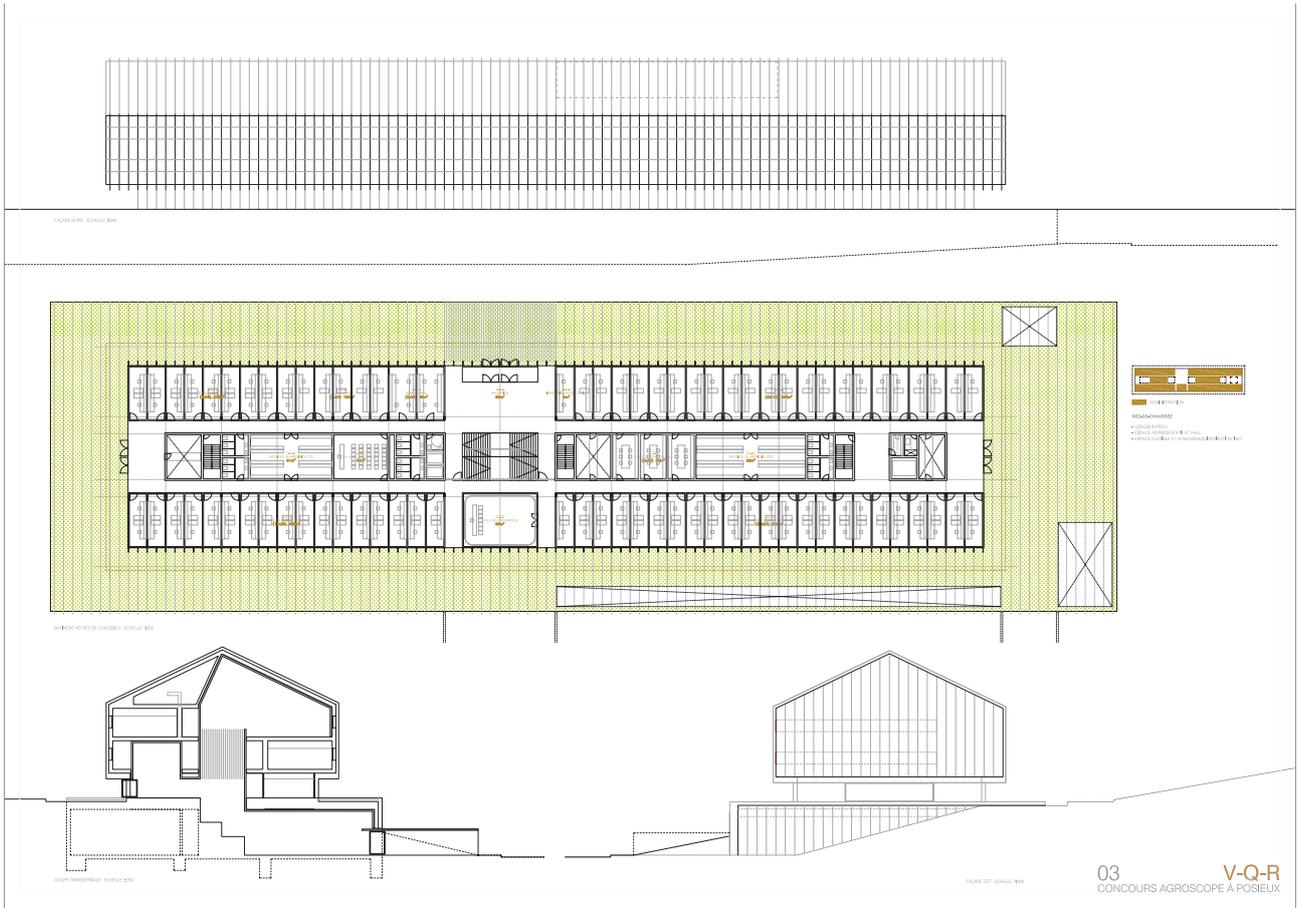
La disposition des équipements techniques dans l'espace de la toiture est fortement appréciée par le jury ; elle dénote une réflexion intelligente sur la manière d'utiliser ces espaces situés juste au-dessus des laboratoires, notamment en fonction de la flexibilité et de la capacité distributive qui en résulte.

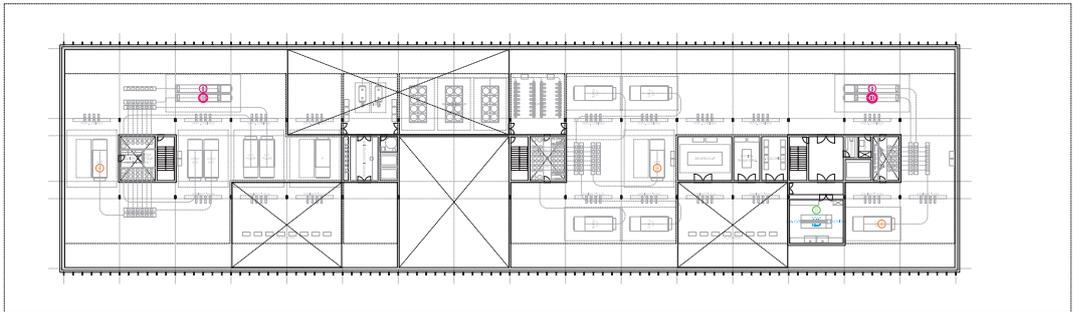
La structure porteuse offre une bonne flexibilité d'utilisation et un potentiel de transformations futures. La disposition des éléments du programme et les relations internes qu'ils entretiennent entre eux ont été étudiées avec soin. La hauteur du faite dépasse de 4 mètres la hauteur admissible et le volume est de 39% supérieur au volume disponible autorisé par le règlement. D'autre part, la surface de l'administration est bien supérieure à celle demandée par le programme (+ 19%), alors qu'il manque environ 8% de surfaces de laboratoire.

Le projet représente une contribution exceptionnelle, et également osée, sur le plan structurel et architectonique. La grille porteuse de 1m20 évoque une structure de support très légère et polyvalente conçue avec des dalles en béton armé et des piliers en acier Corten. Les dalles sont façonnées de manière relativement solide compte tenu de la portée choisie. Il faut compter avec des frais élevés avec cette méthode de construction mixte. L'expression architectonique et structurelle du bâtiment est appréciable dans ce contexte rural.

Aucune information n'est disponible concernant le concept énergétique. Les laboratoires correspondent aux consignes données. Ils sont très bien représentés sur les plans ainsi qu'avec une visualisation concernant la projection horizontale et les installations techniques. Grâce aux plans, la répartition des zones et le concept technique du bâtiment spatial sont compréhensibles. Peu d'informations sont fournies par rapport au concept du bâtiment et surtout au choix des matériaux. Ce projet ne pourra très probablement pas satisfaire aux exigences Minergie P- Eco.







vue Nord - section coupe



CONCEPT ARCHITECTURAL, ARCHITECTURE DURABLE & ÉNERGÉTIQUE ET AU PROGRAMME

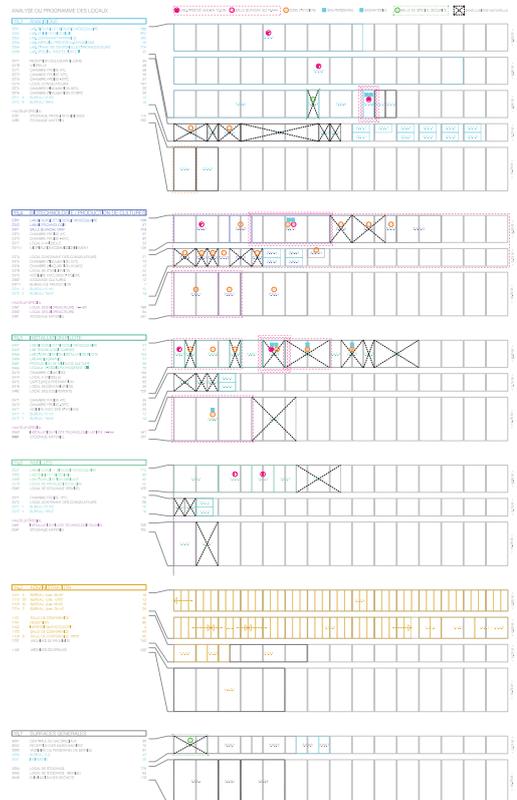
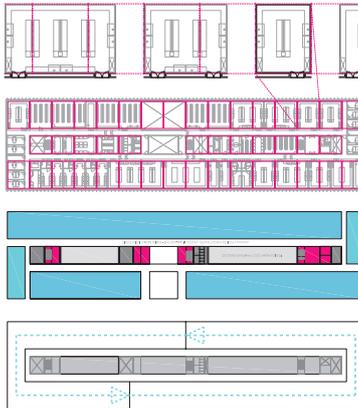
Le projet de l'extension de l'Agroscope à Posieux est un projet de grande envergure, visant à répondre aux besoins de la recherche agricole et à offrir un cadre de travail moderne et durable. L'architecture est conçue pour être économe en énergie et respectueuse de l'environnement, tout en offrant un espace de travail agréable et fonctionnel.

PROGRAMME, PÉRIODICITÉ DE LA CONSTRUCTION

Le programme de l'extension est divisé en plusieurs phases de construction, permettant une mise en service progressive des locaux. Les travaux sont réalisés en plusieurs étapes, en fonction des besoins de la recherche et des contraintes budgétaires.

ESPACES COMMUNICATIFS

Les espaces communitaires sont conçus pour favoriser la collaboration et l'échange entre les chercheurs. Ils comprennent des salles de réunion, des espaces de travail partagés, des zones de détente et des espaces extérieurs aménagés.



07 V-Q-R
CONCOURS AGROSCOPE A POSIEUX

FAÇADE STRUCTURELLE, USAGES, USAGES ET ÉQUIPEMENTS
 Le plan de coupe structurelle illustre la structure porteuse en bois lamellé-collé et les murs en béton. Les usages sont indiqués par des symboles standardisés (bureau, cuisine, etc.). Les équipements sont représentés par des pictogrammes (ordinateurs, meubles, etc.).

STRUCTURE ET ÉQUIPEMENTS
 Le plan de coupe structurelle illustre la structure porteuse en bois lamellé-collé et les murs en béton. Les usages sont indiqués par des symboles standardisés (bureau, cuisine, etc.). Les équipements sont représentés par des pictogrammes (ordinateurs, meubles, etc.).

REMARKS
 Les dimensions sont indiquées en mètres. Les symboles de coupe sont conformes aux normes de l'Association Française des Architectes (AFA).

08 V-Q-R
CONCOURS AGROSCOPE A POSIEUX

SECTION DÉTAILLÉE
 Cette section illustre les détails de construction des murs, des planchers et des plafonds, montrant les différentes couches de matériaux et les équipements techniques.

PLAN DE COUPE
 Ce plan illustre la disposition des bureaux et des équipements, avec des zones de travail mises en évidence en bleu.

REMARKS
 Les dimensions sont indiquées en mètres. Les symboles de coupe sont conformes aux normes de l'Association Française des Architectes (AFA).

3D RENDERING
 Cette image illustre l'ambiance et l'équipement d'un bureau moderne, montrant des bureaux blancs, des chaises ergonomiques et une grande fenêtre offrant une vue sur l'extérieur.

20 LACTOBACILLUS

6^{ème} rang, 2^{ème} mention

Architecte:

Simonet & Chappuis Architectes, Fribourg

Collaborateurs:

Pierre-André Simonet, Marie Longchamp, Ngoc Quyen Nguyen, Yvan Chappuis

Ingénieur civil:

MGI Partenaires Ingénieurs Conseils SA, Fribourg

Collaborateur:

Adrien Henchoz

Ingénieur CV:

Chammartin & Spicher SA, Givisiez

Collaborateurs:

Eric Kolly

Ingénieur S:

Duchein SA, Villars-sur-Glâne

Ingénieur E:

BMS SA, Avry



Le projet LACTOBACILLUS occupe le périmètre sud du site avec un corps de bâtiment placé de manière précise sur trois niveaux vers l'ouest, alors qu'un entresol constitue un quatrième niveau visible de l'extérieur vers l'est. Le développement en hauteur du nouveau bâtiment principal est en harmonie avec la hauteur des ouvrages existants et manifeste un lien détendu avec la situation de l'entrée à l'est. La desserte piétonnière est conçue logiquement au niveau supérieur de la place, de même que l'accès routier au parking se situe au niveau inférieur à l'est.

Le corps de l'ouvrage, de conception plate et profonde, est conçu clairement au niveau de sa structure porteuse avec six lignes de support sur toute sa longueur, alors que trois noyaux de circulation jouent le rôle de contreventement. Quelques locaux à plusieurs niveaux, différenciés par rapport à leurs hauteurs ou leur situation, subdivisent le volume articulé, ce qui n'engendre, de fait, pas vraiment une organisation spatiale claire.

La position des locaux à plusieurs niveaux, qui jouxtent par endroits la façade, ne découle pas de la structure elle-même, mais plutôt du fait du hasard, ce qui désavoue le système poteaux-dalles. Des poteaux se situent par exemple en dessus d'espaces à double hauteur sans reprise évidente des charges en dessous. Selon le rapport des auteurs du projet, les deux niveaux inférieurs sont conçus en béton recyclé, alors que les trois niveaux supérieurs sont une structure mixte bois-béton. À noter ici qu'en ce qui concerne la formulation de la structure, la clarté représentée dans le concept n'apparaît pas dans les plans.

Ce manque de précision dans le développement du projet se manifeste également dans la répartition des diverses parties du programme. Les laboratoires ne sont représentés que schématiquement, et ne sauraient sous cette forme satisfaire aux exigences requises. L'élargissement considérable du corps de l'ouvrage engendre de longs trajets qui manquent singulièrement d'attrait en plan, ce qui est loin d'être favorable pour les rencontres entre collaborateurs et collaboratrices. Par ailleurs, les zones de circulation manquent de rapport avec le paysage si marquant de ce site. Concernant les installations techniques, le jury doute qu'avec les deux zones montantes excentriques, un approvisionnement efficace soit encore possible. De ce point de vue, il aurait semblé judicieux d'examiner la possibilité d'une troisième zone montante au cœur du bâtiment. On déplore aussi le manque d'indications pour résoudre la protection thermique en été compte tenu du manque de masse du bâtiment. En revanche, les façades clairement structurées avec leurs bandes horizontales, en partie formées de tôles métalliques perforées, soulignent les caractéristiques du bâtiment et sont tout à fait envisageables à cet endroit, bien que cette grande part de tôles s'avère toutefois hypothétique concernant le bilan écologique Minergie-P.

Les qualités du projet se manifestent dans son volume de faible hauteur d'aspect clair et compréhensible, tant en relation avec le bâtiment existant qu'avec la topographie environnante et ses importantes différences de hauteurs. Ces qualités incontestées sont malheureusement en opposition avec le manque de qualité schématique de plans non convaincants qui, avec les aspects superficiellement développés des installations techniques, influencent clairement de manière négative l'impression d'ensemble et laisse nombre de questions ouvertes.

Le concept statique se base sur trois noyaux et dalles à l'effet stabilisateur d'une portée de 7m20 qui présentent une flexibilité d'utilisation suffisante. Les dalles du sous-sol sont en béton recyclé, alors qu'elles sont mixte, bois-béton, au rez-de-chaussée et aux niveaux supérieurs. Les dalles mixtes en bois représentent certes une contribution en matière de durabilité, mais sont à vérifier quant à leur adéquation pour des laboratoires devant être stériles. Elles doivent être éventuellement remplacées par des dalles en béton recyclé. De plus, des solives ne sont pas toujours favorables pour la construction de laboratoires, étant donné qu'il faut compter avec un grand besoin par rapport aux réseaux domestiques dans les faces inférieures des plafonds. En principe, la construction est soigneusement élaborée et doit être appréciée en tant que telle.

Le concept énergétique propose de fournir la chaleur à partir du réseau existant de l'usine d'incinération des déchets SAIDF. Les données sur la production de froid manquent. Des panneaux photovoltaïques et des capteurs solaires thermiques sont prévus sur le toit à végétalisation extensive. La conception et les raccordements des médias pour un laboratoire n'apparaissent que dans les grandes lignes dans la documentation ou ne sont pas compréhensibles. Le concept technique spatial du bâtiment prévoit des zones ascendantes sur les façades de front et la répartition horizontale dans les bureaux ou les laboratoires. Du point de vue des installations, cette solution est très coûteuse, étant donné que chaque laboratoire est conçu en tant que compartiment coupe-feu séparé. La construction est prévue en béton recyclé avec des poutres en béton préfabriquées et des façades en bois bien isolées. Afin que le projet réponde aux exigences Minergie P- Eco, un remaniement du concept énergétique et du choix en matériaux décrit dans le concept de technique du bâtiment sont nécessaires.

12 CHAT NOIR CHAT BLANC

7^{ème} rang, 3^{ème} mention

Architecte:

**Jean-Baptiste Ferrari & Associés S.A.,
Lausanne**

Collaborateurs:

Carole Froidevaux, Camille Bagnoud, Annick Lavenex, Olaya Farpon, Floriane Robert

Ingénieur civil:

INGENI S.A., Carouge

Collaborateur:

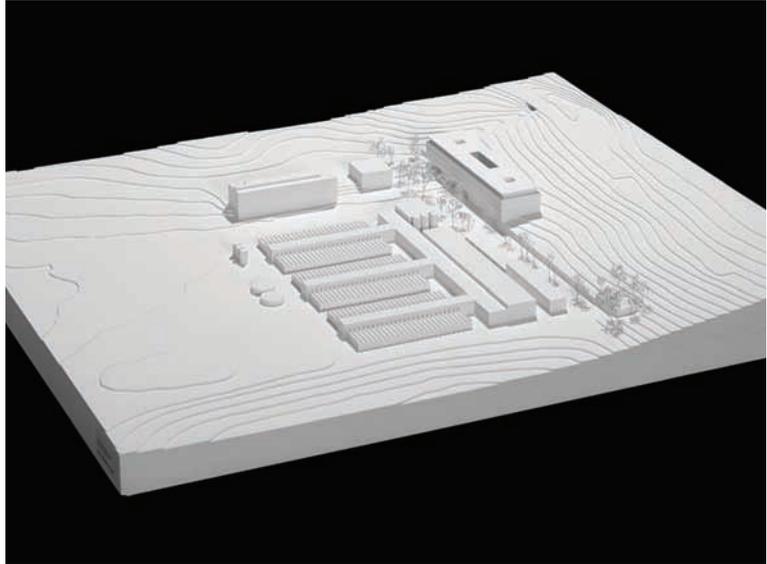
Jérôme Pochat, Marc Walgenwitz, Francesco Galbiati

Ingénieur CVSE:

Rigot+Rieben Engineering S.A., Ecublens

Collaborateurs:

Jean-Michel Hostettler, Gilbert Blanc, Carolina Allegro, Frédéric Vion, Alain Charles, Pierre



L'auteur choisit d'implanter le bâtiment au nord de la parcelle. Cette situation permet d'identifier clairement les différentes activités présentes sur le site. Elle permet aussi d'envisager une extension possible vers l'est. L'entrée principale de l'immeuble se situe au niveau le plus bas de la construction, dans l'axe du chemin d'accès aux champs. L'absence d'un sous-sol évite un terrassement important du côté nord. Les circulations intérieures horizontales et verticales sont claires et fonctionnelles. Toutefois, au vu de la longueur du bâtiment, plus de 100 mètres, il est à craindre qu'une troisième cage d'escaliers soit exigée par la police du feu.

La disposition des locaux organisés autour d'un puits de lumière central qui traverse tous les niveaux crée une ambiance intéressante par des percées visuelles entre les étages. On peut regretter cependant l'absence de lieux de rencontres et la relative étroitesse des couloirs en rapport avec leur longueur. L'étage de l'attique contient exclusivement des bureaux orientés sur les quatre côtés qui n'ont pas de valeur hiérarchique et ceux situés sur les façades pignons n'offrent pas des dimensions agréables.

Les façades reçoivent un treillis métallique qui confère à l'ensemble une unité architecturale, mais qui peut poser problème au niveau de l'ambiance intérieure perçue par les utilisateurs. L'attique renvoie l'image d'un immeuble administratif de caractère urbain sans grande relation avec les constructions environnantes.

La structure porteuse formée de piliers et dalles mixtes en bois – béton est intéressante sur le plan du développement durable, mais nécessite une hauteur statique plus importante. Cette solution engendre un dépassement du gabarit autorisé de 1,3 mètres et augmente l'impact visuel de la construction depuis la route cantonale. Les parkings aménagés le long de la route menant vers l'est du site n'iront pas sans poser des problèmes conflictuels de circulation avec les engins agricoles. Enfin le jury a reconnu la qualité de ce projet par sa compacité et la clarté dans son organisation.

Deux noyaux verticaux dans ce bâtiment allongé viabilisent, stabilisent et supportent les parties essentielles des charges verticales. Les travées de piliers sont d'environ 7m20 dans le sens longitudinal et de 9m00, respectivement 6m50 dans le sens transversal, ce qui permet une flexibilité d'utilisation appropriée. Malheureusement, la matérialisation n'a pas été expliquée plus en détail. La transmission verticale des charges verticales autour de la cour intérieure nécessite de plus amples clarifications. En général, il s'agit d'un projet structurellement réalisable pour lequel quelques informations supplémentaires sur la construction seraient toutefois souhaitables.

Aucune information n'est disponible concernant le concept énergétique. L'équipement, la projection horizontale et le raccordement des médias des laboratoires sont bien documentés et correspondent aux consignes données. Le concept spatial de la technique du bâtiment avec des zones ascendantes verticales et une répartition horizontale est

représenté dans un schéma, mais n'est pas compréhensible sur les plans. Le bâtiment est construit en béton en souterrain et en construction mixte en béton et bois en surface. Il n'est pas possible d'estimer si le projet peut satisfaire aux exigences Minergie P-Eco en raison du manque de concept énergétique et d'un concept de bâtiment très incomplet.

21. PROJETS ÉLIMINÉS AU PREMIER TOUR DE JUGEMENT

03 Unique	75
04 GIGATANK	75
13 HEMISPHERES	76
14 FENÊTRES SUR CHAMPS	76
18 FELDLABOR	77
19 NEO & TRINITY	77
23 la colmena	78

03 UNIQUE

Architecte:

ITTEN + BRECHBÜHL AG, Bâle

Collaborateurs:

Filip de Wachter, André Ernst, Gerrit Grigoleit,
Katharina von Ledersteger, Isabell Schleicher

Ingénieur civil:

BG Ingenieure und Berater AG, Berne

Collaborateurs:

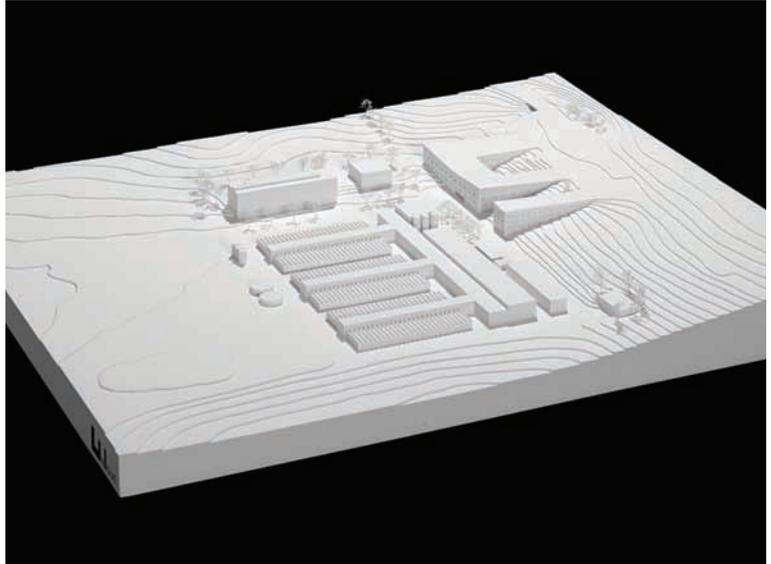
Mischa Waber

Ingénieur CVSE:

BG ingénieurs Conseils SA, Châtelaine-Genève

Collaborateurs:

Ricardo Munoz



04 GIGATANK

Architecte:

**STUDIO NOTARI – STUDIO GIANELLINI,
Lugano**

Collaborateurs:

Ortolani Carla, Rapazzini Matteo

Ingénieur civil:

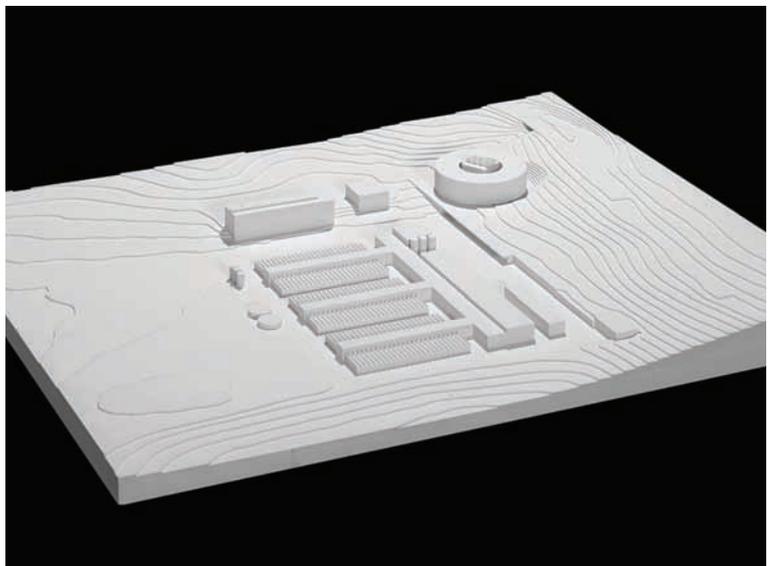
TAJANA E PARTNER, Bellinzona

Ingénieur CVSE:

MOGGIO ENGINEERING SA, Bioggio

Coordinateur:

CONTINI, Milan



13 HEMISPHERES

Architecte:

Ruprecht Architekten GmbH, Zürich

Collaborateurs:

Raphaël Ruprecht, Jacques Perroud, Marcel Jäggi, Jesus Medina, Ferdinand Schmidt

Ingénieur civil:

Gex & Dorthe Ingénieurs consultants sàrl, Bulle

Collaborateurs:

Jacques Dorthe

Ingénieur CVS:

Energie Concept SA, Bulle-

Collaborateurs:

Cyril Muriset

Ingénieur E:

Boess+Partner SA, Lausanne

Collaborateurs:

Thierry Dewarrat



14 FENÊTRES SUR CHAMPS

Architecte:

Atelier Pascal Gontier, Paris, France

Collaborateurs:

Pascal Gontier

Ingénieur civil:

LEICHT, Rosenheim, Allemagne

Collaborateurs:

Lutz Schöne

Ingénieur CVSE:

INEX, Paris, France

Collaborateurs:

Hutter Eric



18 FELDLABOR

Architecte:

ATP Innsbruck Planungs GmbH, Innsbruck, Autriche

Collaborateurs:

Marc Mark, Caroline Winkler, Nicolas Ebner, Stefan Köll, Emanuel Moosburger, Werner Blunder

Ingénieur civil:

ATP Innsbruck Planungs GmbH, Innsbruck, Autriche

Collaborateurs:

Alois Salzburger

Ingénieur CVSE:

ATP Innsbruck Planungs GmbH, Innsbruck, Autriche

Collaborateurs:

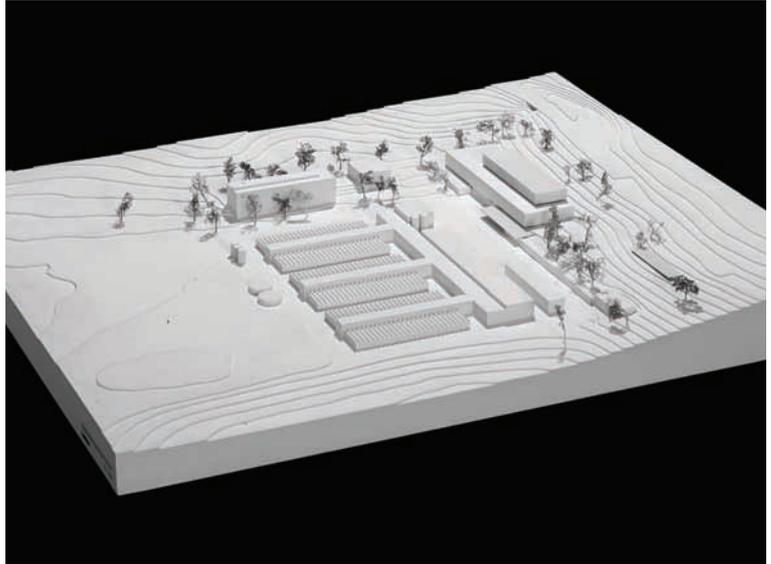
Peter Oberhuber

Autre spécialiste:

Y-Tec, Oberwil

Collaborateurs:

Martin Düblin



19 NEO & TRINITY

Architecte:

0815 Architekten HES FAS SIA, Fribourg,

Collaborateurs:

Cyrill Haymoz, Oliver Schmid, Sabina Egloff, Aline Grossrieder, Nuno Rodrigues, Jessica Schorro, Jonas Zahno, Cedric Müller

Ingénieur civil:

Tschopp Ingenieure GmbH, Berne

Collaborateurs:

Adrian Tschopp

Ingénieur CVSE:

Roschi + Partner AG, Köniz

Collaborateurs::

Manuel Frey



23 LA COLMENA

Architecte:

**Gabriela Dimitrova Architektur und Tragwerk,
Zürich**

Collaborateurs:

Gabriela Dimitrova, Tobias Kuhlmann

Ingénieur civil:

**Gabriela Dimitrova Architektur und Tragwerk,
Zürich**

Collaborateurs:

Gabriela Dimitrova, Tobias Kuhlmann

Ingénieur CVSE:

3-PLAN HAUSTECHNIK AG, Winterthur

Collaborateurs:

Stefan van Velsen, Michael Benz

Planificateur Laboratoire:

Laborplaner Tonelli AG, Gelterkinden

Construction en bois:

Ducret-Orges SA, Orges



22. PROJETS ÉLIMINÉS AU SECOND TOUR DE JUGEMENT

02	ZIMMERMITAUSSICHT	80
06	EMMA	80
07	Wunderkammer	81
08	MARGUERITE	81
09	Barry	82
10	PUNKT_L	82
16	IN BETWEEN	83
24	IBEX	83
25	MILKY WAY	84
27	HAYA	84

02 ZIMMERMITAUSSICHT

Architecte:

bizer architekten, Stuttgart, Allemagne

Collaborateurs:

David Avila Montesino, Pilar Daniela Ferrara Gordillo

Ingénieur civil:

Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Zürich

Ingénieur CVSE:

Luginbühl & Partner AG, Zürich

Planificateur Laboratoire:

Aroplan AG, Oberägeri

Architecte paysagiste:

J.Koeber, Stuttgart, Allemagne



06 EMMA

Architecte:

Jan Meier, Architekt, Zürich

Ingénieur civil:

Conzett Bronzini Gartmann AG, Coire

Collaborateurs:

Patrick Gartmann

Ingénieur CVSE:

Amstein + Walthert AG, Coire

Collaborateurs:

Urs Kormann, Anton Sac, Marcus Knapp

Planificateur Laboratoire:

Laborplaner Tonelli AG, Gelterkinden



07 WUNDERKAMMER

Architecte:

Michel Duc & Fahny Pesenti, Bâle

Collaborateurs:

Fahny Pesenti – Michel Duc

Ingénieur civil:

WMM Ingenieure AG, Münchenstein

Collaborateurs:

Andres Bärtsch - Caroline Issenmann

Ingénieur CV:

Ingenieurbüro Stefan Graf, Bâle

Collaborateurs:

Stefan Graf

Ingénieur S:

BLM Haustechnik AG, Zürich

Collaborateurs:

Thomas Lüthy

Ingénieur E:

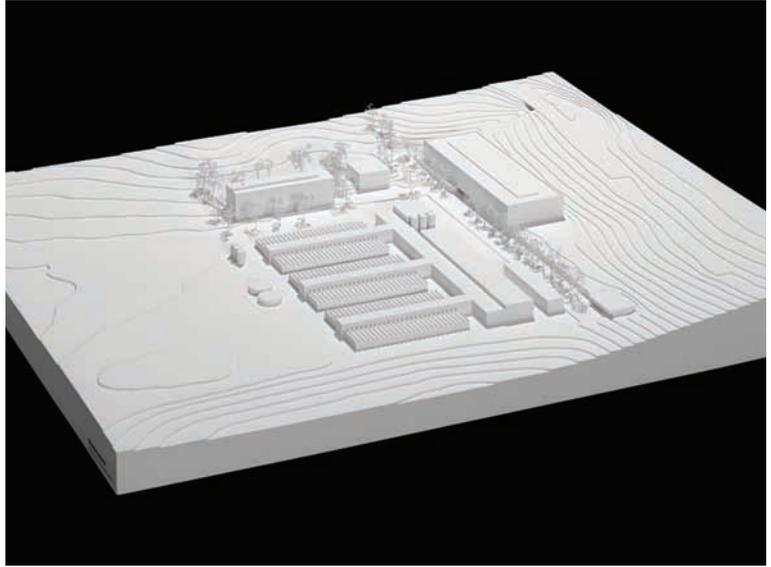
Mettler Partner AG, Zürich

Collaborateurs:

Philipp Wyss

Visualisation:

Andreas Weiz, Zürich



08 MARGUERITE

Architecte:

Personeni Raffaele Schärer architectes, Lausanne

Collaborateurs:

Fabio Personeni, Fabrizio Raffaele, Cédric Schärer, Colette Raffaele, Dany Roukoz, Rosine Lacaze, Julie Casson, Nam N'Guyen, Jean Bourdelle, Christophe Mattar

Ingénieur civil:

BISA – Bureau d'Ingénieurs SA, Sierre

Collaborateurs:

Patrick Robyr

Ingénieur CVSE:

Enerconseil AG, Sion



09 BARRY

Architecte:

Nickl & Partner Architekten AG, Prof. Hans Nickl, Prof. Christine Nickl-Weller, München, Allemagne

Collaborateurs:

Anne Sievert, Maike Weiser

Ingénieur civil:

Leonhardt, Andrä und Partner, Beratende Ingenieure VBI AG, Zürich

Collaborateurs:

Oliver Kusch

Ingénieur CVSE:

Ingenieurbüro Mayer AG, Ottobeuren, Allemagne

Collaborateurs:

Alfred Mayer



10 PUNKT_L

Architecte:

W2 Architekten AG, Berne

Collaborateurs:

Adrian Wiesmann, Christoph Wild, Zanfira Baznosan, Petar Bojovic

Ingénieur civil:

Ingenta AG, Berne

Collaborateurs:

Daniel Aebersold, Andreas Liesen

Ingénieur CVS:

Dr. Eicher + Pauli AG, Berne

Collaborateurs:

Andreas Glauser

Ingénieur E:

Bering AG, Berne

Collaborateurs:

Peter Kunz



16 IN BETWEEN

Architecte:

**STUDIO WE ARCHITEKTEN ETH BSA SIA,
Lugano**

Collaborateurs:

Felix Wettstein, Ludovica Molo, Andrea Sberhini,
Paola Galimberti

Ingénieur civil:

**MONOTTI INGEGNERI CONSULENTI SA,
Locarno**

Collaborateurs:

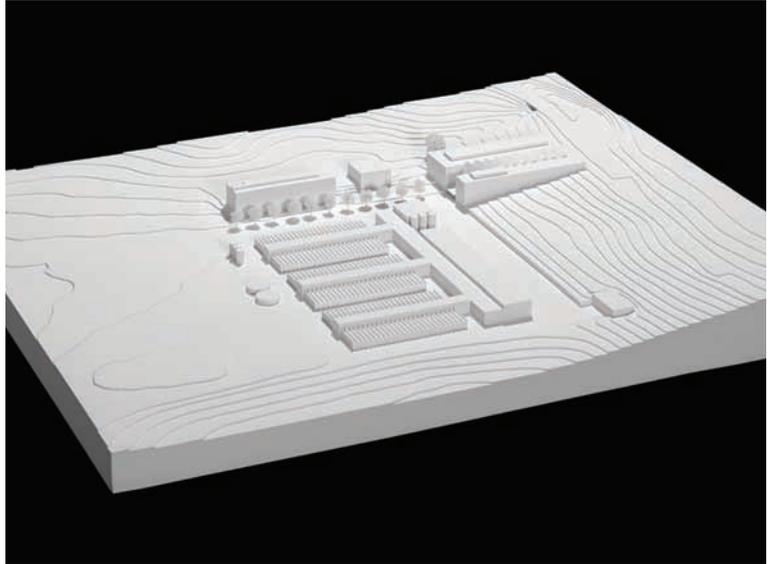
Mario Monotti

Ingénieur CVSE:

**VERZERI & ASMUS SAGL- Ingegneri Consu-
lenti, Lugano**

Collaborateurs:

Manuel Asmus



24 IBEX

Architecte:

Maier Hess Architekten, Zürich

Collaborateurs:

Alexander Maier, Annick Hess, Philipp Hegnauer,
Roland Stadelmann

Ingénieur civil:

TBF Marti AG, Schwanden

Collaborateurs:

Urs Marti

Ingénieur CVS:

Stokar + Partner, Bâle

Collaborateurs:

Markus Stokar

Ingénieur E:

Pro Engineering

Collaborateurs:

Yves Suter

Physique du bâtiment:

Gartenmann AG, Zürich



25 MILKY WAY

Architecte:

dl-a, designlab-architecture sa, Inès Lamunière, Genève dl-a, designlab-architecture sa, Inès Lamunière, Genève

Collaborateurs:

Xavier Apotheker, Iona Moner, Pétronille Leroux

Ingénieur civil:

ab ingénieurs sa, Lausanne

Collaborateurs:

Piero Fonzo

Ingénieur CVSE:

Weinmann-Energies SA, Echallens

Collaborateurs:

Enrique Zurita



27 HAYA

Architecte:

Aubert Architectes SA, Lausanne

Collaborateurs:

A. Mastromatteo, G. Spertini, M. Silva, S. Chevalley, S. Vultaggio

Ingénieur civil:

CSD M. Muller, Bulle

Collaborateurs:

S. Muller

Ingénieur CV:

JAKOB FORRER SA - M. Miserez,

Le Mont-sur-Lausanne

Collaborateurs:

A. Miserez

Ingénieur S:

TP SA – Yann Meyer, Neuchâtel

Collaborateurs:

Y. Mayer

Ingénieur E:

BETELEC SA – Dominique Chambettaz,

Villars-Ste-Croix

Collaborateurs:

D. Chambettaz



23. PROJETS ÉLIMINÉS AU TROISIÈME TOUR DE JUGEMENT

01	SUCHARD	86
11	vue des ALPes	86
17	Fiona	87

01 SUCHARD

Architecte:

Neugebauer + Roesch, Stuttgart, Allemagne

Collaborateurs:

B.A. Julia Lorenz

Ingénieur civil:

Boll und Partner, Stuttgart, Allemagne

Ingénieur CVSE:

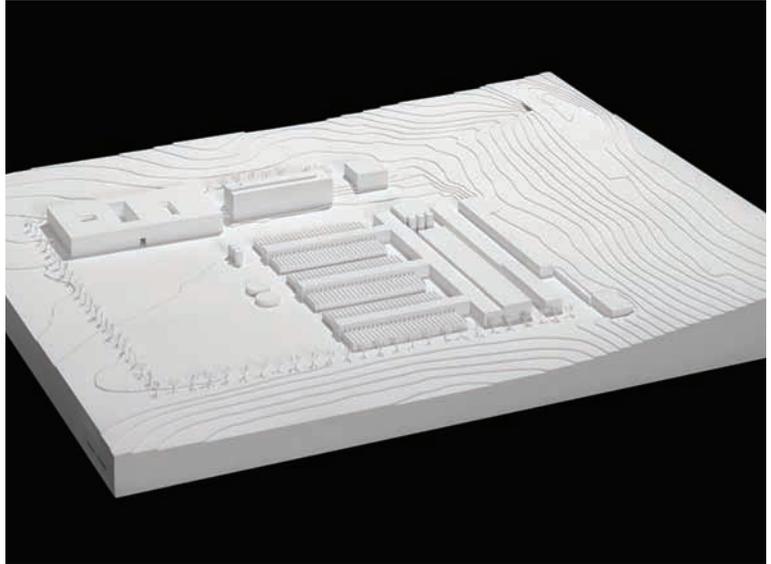
**IP – Innovatives Planen GmbH,
Neckartenzlingen, Allemagne**

Collaborateurs:

Tobias Ott

Planificateur Laboratoire:

ARO Plan AG



11 VUE DES ALPES

Architecte:

Büro B Architekten und Planer AG, Berne

Collaborateurs:

Michael Schmid, Jelli Thomann, Tamás Takács,
Thomas Müller, Anna Lina Steinmann, Matteo
Gargallo

Ingénieur civil:

Emch+Berger AG, Berne

Collaborateurs:

Walter Kulli

Ingénieur CVSE:

Gruneko Schweiz AG, Bâle

Collaborateurs:

Andreas Schmid

Physique du bâtiment:

Prona, Bienne

Ingénieur statique construction en bois:

Indermühle Bauingenieure HTL/SIA, Thoune



17 FIONA

Architecte:

**Sollberger Bögli Architekten AG,
dipl. Architekten ETH BSA SIA, Bienne**

Collaborateurs:

Ivo Sollberger, Lukas Bögli, Javier Gomèz, Bernard Luisier, Nandita Boger, Silas Maurer, Ljubinka Okolic, Anne-Lise Heughebaert

Ingénieur civil:

WMA Planer und Ingenieure AG, Berne

Ingénieur CVSE:

**Kiwi Systemingenieure und Berater AG,
Dübendorf**

Planificateur Laboratoire:

PGMM Schweiz AG, Winterthur

Visualisation:

Nightnurse images GmbH, Zürich

Spécialiste de la protection contre les incendies:

Amstein+Walthert Bern AG, Berne

Collaborateurs:

D. von Arp

