

## TRANSFORMATION ET AGRANDISSEMENT DE L'EMS INSTITUTION DE BETHANIE A LAUSANNE

CONCOURS DE PROJETS D'ARCHITECTURE ET D'INGENIERIE CIVILE SIA 142 A UN  
DEGRE EN PROCEDURE OUVERTE



RAPPORT DU JURY

20.12.23



## TABLE DES MATIÈRES

1.1	Programme et objectifs resumés	5
1.2	Maître de l'ouvrage et organisateur du concours	5
1.3	Genre de concours et type de procédure	5
1.4	Jury et spécialistes	6
1.5	Critères d'appréciation	7
2.	<b>RAPPORT D'EXAMEN PREALABLE</b>	7
2.1	Inscriptions, délais et dossiers rendus	7
2.2	Devises des projets rendus	7
2.3	Examens des documents	8
2.4	Conformité des documents demandés	8
2.5	Respect des règles urbanistiques	8
2.6	Respect du programme	9
3.	<b>JUGEMENT</b>	9
3.1	Recevabilité suite à l'examen préalable	9
3.2	Organisation du jugement	10
3.3	1er tour d'élimination	10
3.4	2e tour d'élimination	11
3.5	Tour de repêchage	11
3.6	Examens complémentaires	11
3.7	Sélection des projets retenus au classement	15
3.8	Classement	15
3.9	Recommandations du jury	16
3.10	Considérations générales du jury	16
4.	<b>APPROBATION</b>	18
4.1	Signatures des membres du jury	18
5.	<b>LEVEE DE L'ANONYMAT</b>	19
5.1	Projets primés	19
5.2	Autres projets	19
6	<b>PROJETS CLASSÉS</b>	21
7	<b>PROJETS NON CLASSÉS</b>	63

*Remarque : Dans le présent document et afin d'en faciliter la lecture, le masculin est utilisé avec une valeur neutre.*



## EXTRAIT DU PROGRAMME

### 1.1 PROGRAMME ET OBJECTIFS RESUMES

L'Institution de Béthanie a organisé, avec le soutien de la Direction générale de la cohésion sociale de l'Etat de Vaud (DGCS), un concours de projets d'architecture et d'ingénierie civile en procédure ouverte, ayant pour objet l'agrandissement et la transformation de l'EMS Institution de Béthanie à l'Avenue de la Vallombreuse 34, à Lausanne.

Actuellement, l'EMS est constitué de deux bâtiments : Les Coteaux et Les Terrasses. Le bâtiment historique des Coteaux date du début du 20<sup>e</sup> siècle, celui des Terrasses des années 1970. Ces constructions ne répondent plus aux exigences actuelles, notamment en termes d'exploitation (chambres à deux lits, sanitaires communs...) et au niveau énergétique.

L'objet du concours est la transformation et l'extension du bâtiment des Terrasses et la transformation et la réaffectation du bâtiment des Coteaux. La capacité d'accueil sera de 108 lits de longs séjours (EMS) et 13 lits de courts séjours (CS), dont 3 lits de Centre d'accueil temporaire de nuit (CAT), en chambres individuelles, avec tous les locaux collectifs et administratifs nécessaires, ainsi que des appartements collectifs et différents services ouverts au quartier.

### 1.2 MAITRE DE L'OUVRAGE ET ORGANISATEUR DU CONCOURS

Institution de Béthanie  
Avenue de Vallombreuse 34  
1004 Lausanne

Secrétariat et organisation technique :  
Wolff Obrist architectes  
Rue de la Louve 12  
1003 Lausanne  
021 922 55 30  
concours@wo-a.ch

### 1.3 GENRE DE CONCOURS ET TYPE DE PROCEDURE

Cette mise en concurrence s'effectue par un concours de projets d'architecture et d'ingénierie civile à un degré, en procédure ouverte, tel que défini par les articles 3 et 6 du règlement SIA 142, édition 2009. Elle est conforme aux prescriptions nationales et internationales en matière de marchés publics.

## 1.4 JURY ET SPECIALISTES

Le jury désigné par le maître de l'ouvrage est composé des personnes suivantes :

### Président

M. P. SCHAUFELBERGER	Président du comité	Institution Béthanie
----------------------	---------------------	----------------------

### Membres non professionnels

M. Frédéric RISSE	Directeur	Institution Béthanie
-------------------	-----------	----------------------

M. Joakim ARNOUX	Directeur des Structures d'Acc. Médico-Social (SAMS)	Institution Béthanie
------------------	--	----------------------

M. Martin AMSTUTZ	Infirmier chef	Institution Béthanie
-------------------	----------------	----------------------

M. Michaël JOURDAN	Responsable hôtelier	Institution Béthanie
--------------------	----------------------	----------------------

M. Fredy JORNS	Membre du comité	Institution Béthanie
----------------	------------------	----------------------

### Membres professionnels.es

Mme M. BAUMGARTNER	Architecte ETH-BSA-SIA	Camponovo Baumgartner, Zürich
--------------------	------------------------	-------------------------------

M. Alexandre BLANC	Architecte EPFL-FAS-SIA	Bakker et Blanc architectes, Lausanne
--------------------	-------------------------	---------------------------------------

M. Lionel BONGARD	Architecte EAAL-Reg B-SIA	Bongard architectes, Lausanne
-------------------	---------------------------	-------------------------------

Mme Dalila CHEBBI	Architecte ETH-SIA	Chebbi Thomet Bucher Architektinnen AG, Zürich
-------------------	--------------------	--

M. Jean-François KÄLIN	Ingénieur EPFL-SIA (expert bois)	Kälin & associés SA, Lausanne
------------------------	----------------------------------	-------------------------------

Mme A. de MONTMOLLIN	Membre du comité, architecte EPFL-SIA	Institution Béthanie
----------------------	---------------------------------------	----------------------

M. Michel PFISTER	Arch. conseil et chef de projet, architecte EPFL	Direction générale de la cohésion sociale (DGCS)
-------------------	--	--

### Suppléant non professionnel

M. Daniel DUC	Resp. service technique	Institution Béthanie
---------------	-------------------------	----------------------

### Suppléante professionnelle

Mme Raquel CARO	Arch. conseil et cheffe de projet, architecte ETSAUN	Direction générale de la cohésion sociale (DGCS)
-----------------	--	--

### Spécialistes-conseils

M. Samuel BIGGER	Expertise économique, architecte HES	Quartal Sàrl, Vevey
------------------	--------------------------------------	---------------------

Mme Murielle GOFFINET	Expertise socio-culturelle, resp. secteur socio-culturel	Institution Béthanie
-----------------------	--	----------------------

M. Romain KILCHHERR	Expertise physique et dével. durable, ing. envir. EPFL	Perenzia ingénieurs Sàrl, Lausanne
---------------------	--	------------------------------------

M. P. ROBERT-GRANDPIERRE	Expertise protection incendie	RPG Concept Sàrl, Pampigny
--------------------------	-------------------------------	----------------------------

## 1.5 CRITERES D'APPRECIATION

Les propositions ont été jugées sur la base des critères suivants, sans ordre de priorité :

- Respect du cahier des charges ;
- Qualités urbanistiques, rapport au quartier et aux espaces extérieurs ;
- Qualité du concept architectural ;
- Organisation spatiale et fonctionnelle, flexibilité ;
- Respect du programme des locaux ;
- Pertinence des solutions constructives et structurelles proposées en lien avec le concept architectural ;
- Efficience de la réalisation par étapes ;
- Efficience économique globale du projet, respect du budget ;
- Prise en compte des principes de développement durable et des spécifications constructives, réflexions et approches innovantes.

## 2. RAPPORT D'EXAMEN PREALABLE

### 2.1 INSCRIPTIONS, DELAIS ET DOSSIERS RENDUS

16 inscriptions valables ont été enregistrées par le secrétariat du concours.

14 projets ont été rendus dans les conditions et délais prescrits par le règlement du concours.

Le secrétariat a vérifié la présence des enveloppes cachetées portant la mention «Identification». Il les a retirées des portefeuilles et mises en lieu sûr. L'anonymat des documents et des fichiers informatiques (clé USB) a été vérifié avant l'usage des données.

14 maquettes ont été rendues dans les conditions et délais prescrits par le règlement du concours.

### 2.2 DEVICES DES PROJETS RENDUS

Les dossiers portant les devises suivantes ont été réceptionnés, numérotés arbitrairement et soumis à l'examen préalable :

N°1	<i>Vestibule</i>
N°2	<i>Dites-le avec des fleurs</i>
N°3	<i>Sugus</i>
N°4	<i>Chrysalide</i>
N°5	<i>Morpho</i>
N°6	<i>Bois en continuité</i>
N°7	<i>Le promenoir</i>
N°8	<i>Bobby</i>
N°9	<i>Visages Villages</i>
N°10	<i>Verveine</i>
N°11	<i>Seconde jeunesse</i>
N°12	<i>Concocter une communauté</i>
N°13	<i>Béat &amp; Annie</i>
N°14	<i>Alpha-Betha</i>

## 2.3 EXAMENS DES DOCUMENTS

Conformément à l'article 15 du règlement SIA 142, l'organisateur a procédé à l'examen technique des dossiers rendus entre le 15 et le 28 septembre 2023 dans ses locaux.

Les projets ont été examinés selon les aspects règlementaires, quantitatifs et programmatiques suivants et reportés dans des tableaux synoptiques :

- Conformité des documents demandés ;
- Respect des règles urbanistiques ;
- Respect du programme des locaux et phasage.

Les résultats des calculs demandés (surfaces et volumes) ont été reportés dans des tableaux et mis en relation avec les surfaces théoriques et les surfaces moyennes des projets.

Les phasages proposés et le nombre de lits maintenus en service lors de chaque phase ont été vérifiés, corrigés au besoin et reportés dans un tableau.

Le résultat de ces analyses a été reporté dans le carnet de notes fourni à chaque membre du jury le 4 octobre 2023.

## 2.4 CONFORMITE DES DOCUMENTS DEMANDES

L'ensemble des documents demandés a été remis par les 14 concurrents.

Les quelques dérogations et omissions constatées lors de l'analyse techniques préalable ne portaient pas sur des éléments déterminants pour leur appréciation. Ainsi, :

- Les projets étaient complets dans leurs parties essentielles ;
- Les projets ont semblé tous compréhensibles et ne laissaient pas supposer d'intentions déloyales.

## 2.5 RESPECT DES REGLES URBANISTIQUES

Plusieurs projets n'ont pas respecté les distances aux limites, qui doivent, selon le PGA, se calculer en fonction des hauteurs de façades à partir du niveau de référence imposé par la ville et mentionné dans le cahier des charges. Il s'agit des projets suivants :

N°5	<i>Morpho</i>
N°9	<i>Visages Villages</i>
N°10	<i>Verveine</i>
N°11	<i>Seconde jeunesse</i>
N°12	<i>Concocter une communauté</i>
N°14	<i>Alpha-Betha</i>

Un projet a proposé une démolition et reconstruction du bâtiment des Terrasses, ce qui implique le respect de la distance aux limites entre les 2 parcelles sur lesquelles les nouveaux bâtiments sont implantés. Cette condition n'est pas respectée. Il s'agit du projet :

N°6	<i>Bois en continuité</i>
-----	---------------------------

Un projet a abaissé l'expression du niveau de la corniche d'un étage par rapport à l'existant. Le gabarit de toiture doit par conséquent être positionné à partir de cette corniche. Cette condition n'est pas respectée. Il s'agit du projet :

N°2 *Dites-le avec des fleurs*

## 2.6 RESPECT DU PROGRAMME

Le contrôle du respect du programme a été fait par pointage sur quelques locaux importants, soit le nombre et la surface annoncée des chambres et de salles de bains individuelles d'EMS et de courts séjours, ainsi que le nombre et les surfaces annoncées des appartements.

Tous les projets proposent à terme 108 chambres d'EMS avec salles de douche, à l'exception du projet N°6 *Bois en continuité* qui n'en a que 106. L'ensemble des concurrents a annoncé des surfaces de chambres de 17.5 à 18m<sup>2</sup>, sauf le projet N°11 *Seconde jeunesse* qui propose des chambres de 17.2m<sup>2</sup> dans les Terrasses et son extension.

Tous les projets proposent à terme 13 chambres de courts séjours avec salles de douche, à l'exception du projet N°4 *Chrysalide* et N°8 *Bois en continuité* qui ne proposent respectivement que 10 et 11 chambres. Plusieurs projets ont des surfaces annoncées de chambres légèrement inférieures au 17.5m, ce qui est admissible quand elles sont placées dans les Coteaux. Elles ont néanmoins des surfaces inférieures à 15.75m<sup>2</sup> (soit plus de 10% de déficit de surfaces) dans les projets N°1 *Vestibule*, N°12 *Concocter une communauté* et N°13 *Béat & Annie*.

Tous les projets proposent suffisamment d'appartements à une unité près ou avec une variation de la répartition entre studios et de 2 pièces, à l'exception du projet N°1 *Vestibule* dans lequel il manque trois appartements de 2 pièces. Les surfaces sont généralement dans une marge admissible, à l'exception du projet N°9 *Visages Villages* dont les appartements ont des surfaces de 20% inférieures au programme.

Le calcul du nombre de lits lors des différentes phases a nécessité un recomptage des lits pour chaque projet afin de pouvoir comparer les projets entre eux.

Cet examen préalable n'a pas porté sur les autres locaux et les surfaces annoncées n'ont pas été vérifiées. Cela a été examiné ultérieurement uniquement pour les projets retenus par le jury pour un examen approfondi.

## 3. JUGEMENT

### 3.1 RECEVABILITE SUITE A L'EXAMEN PREALABLE

#### Exclusion du jugement :

Aucun projet n'a été exclu pour les motifs décrits à l'article 19.1a du Règlement SIA 142 (proposition livrée hors délai ou de manière incomplète dans ses parties essentielles, qui laisse supposer des intentions déloyales ou ayant enfreint la règle de l'anonymat). Par conséquent, le jury a décidé d'admettre l'ensemble des projets au jugement.

#### Exclusion de la répartition des prix :

Le jury a décidé d'exclure de la répartition des prix, pour le motif décrit à l'article 19.1b du Règlement SIA 142 (proposition qui s'écarte des dispositions du programme sur des points essentiels) et de l'article 2.8 du Règlement-Cahier des charges (Conditions impératives) les projets ne respectant pas les distances aux limites, soit :

N°5	<i>Morpho</i>
N°6	<i>Bois en continuité</i>
N°9	<i>Visages Villages</i>
N°11	<i>Seconde jeunesse</i>
N°12	<i>Concocter une communauté</i>
N°14	<i>Alpha-Betha</i>

Le jury a considéré que les autres écarts par rapport aux exigences du programme du concours constatés à ce stade portaient sur des éléments non essentiels qui relevaient de l'appréciation et ne constituaient pas des motifs d'exclusion.

### **3.2 ORGANISATION DU JUGEMENT**

Le jury s'est réuni au complet les 4 et 5 octobre 2023 et le 1 novembre 2023 à la salle des fêtes de L'EMS Institution de Béthanie.

Le jury a siégé en s'engageant à respecter l'aspect confidentiel des débats. Tous les membres et suppléants ayant participé aux délibérations ont pu exprimer leurs points de vue.

La procédure du déroulement des travaux du jury a d'emblée été définie et les principaux enjeux du concours ainsi que les critères de jugement (§ 2.11 du cahier des charges du concours) ont été rappelés et précisés par le jury.

### **3.3 1<sup>ER</sup> TOUR D'ELIMINATION**

Les membres du jury ont pris connaissance librement de tous les projets admis au jugement.

Le jury a procédé ensuite à un premier tour d'examen en plénum. Les membres professionnels ont présenté les propositions, qui ont ensuite été discutées par l'ensemble des membres.

Les projets ont été analysés de manière globale et selon les critères de jugement mentionnés dans le programme du concours, en tenant compte en particulier du respect du cahier des charges, des qualités urbanistiques, du rapport au quartier et aux espaces extérieurs, de la qualité du concept architectural et de l'organisation spatiale et fonctionnelle générale des projets.

Le Jury a procédé ensuite à une nouvelle visite du site et des bâtiments existants, puis s'est réuni à nouveau pour procéder au 1<sup>er</sup> tour d'élimination.

A l'unanimité, le jury a décidé d'écarter les 7 projets suivants, qu'il a considéré présenter des défauts importants au regard des critères énoncés :

N°1	<i>Vestibule</i>
N°4	<i>Chrysalide</i>
N°5	<i>Morpho</i>

N°6	<i>Bois en continuité</i>
N°10	<i>Verveine</i>
N°11	<i>Seconde jeunesse</i>
N°12	<i>Concocter une communauté</i>

### 3.4 2<sup>E</sup> TOUR D'ELIMINATION

Le jury a procédé à un second tour d'examen en plénum. Les membres « utilisateurs » ont cette fois présenté les propositions, qui ont ensuite été discutées par l'ensemble des membres.

Les projets ont été analysés de manière plus détaillée et selon les critères de jugement mentionnés dans le programme du concours, en tenant compte en particulier de l'organisation spatiale et fonctionnelle, de la flexibilité, du respect du programme des locaux, de la pertinence des solutions constructives et structurelles proposées et de l'efficacité de la réalisation par étapes.

A l'unanimité, le jury a décidé d'écarter les 2 projets suivants, qu'il a considéré présenter des défauts importants au regard des critères énoncés :

N°8	<i>Bobby</i>
N°14	<i>Alpha-Betha</i>

Ainsi, les cinq projets restant en lice et promis à un prix ou une mention sont les suivants :

N°2	<i>Dites-le avec des fleurs</i>
N°3	<i>Sugus</i>
N°7	<i>Le promenoir</i>
N°9	<i>Visages Villages</i>
N°13	<i>Béat &amp; Annie</i>

A la suite de ce 2<sup>ème</sup> tour d'élimination, les membres professionnels du jury ont établi les critiques provisoires de ces cinq projets en vue de la dernière journée de jugement.

### 3.5 TOUR DE REPECHAGE

Avant de procéder au classement, et conformément à l'article 21.2 du règlement SIA 142, le jury a réexaminé l'ensemble des projets. Il a décidé de remonter les projets N°1 *Vestibule* et N°11 *Seconde jeunesse* au 2<sup>e</sup> tour d'élimination. Il a confirmé l'élimination des autres projets au 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> tour.

### 3.6 EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Le jury a demandé aux spécialistes-conseils et à l'organisateur de procéder à l'examen approfondi des trois projets suivants :

N°3	<i>Sugus</i>
N°7	<i>Le promenoir</i>
N°13	<i>Béat &amp; Annie</i>

#### A. Examen du programme des locaux

L'organisateur a procédé à un examen approfondi des 3 projets retenus. Il a vérifié les surfaces nettes des locaux et mentionné les différences par rapport au programme, en tenant compte également de l'organisation des unités et de la position des locaux. Les résultats de cet examen ont été reportés dans un tableau synoptique.

Pour les projets N°7 *Le promenoir* et N°13 *Béat & Annie*, les quelques divergences et omissions constatées ne portaient pas sur des éléments déterminants pour leur appréciation.

Pour le projet N°3 *Sugus*, à l'inverse, plusieurs éléments importants, pour le fonctionnement dans les étages d'EMS notamment, sont manquants (un seul office, vidoir et dépôt de matériel par étage au lieu des trois demandés, dépôt de linge sale unique au sous-sol...). Les surfaces effectives des chambres sont variables, avec une moyenne de 16.5m<sup>2</sup> et les plus petites de moins de 14.5m<sup>2</sup>, elles ne correspondent pas aux surfaces indiquées dans le document complété par le concurrent. 14 places de stationnement sont dessinées en tout et pour tout, ce qui ne correspond pas non plus aux indications données par le concurrent.

**Au vu de ces manquements au programme sur des points essentiels, le jury a décidé d'exclure le projet N°3 *Sugus* de la répartition des prix, conformément aux dispositions de l'article 19.1b du Règlement SIA 142.**

#### B. Expertise utilisateurs

Les 5 projets retenus pour les prix et mentions ont été examinés sous l'angle du fonctionnement par les utilisateurs. Les points forts et les points faibles de chaque projet, ainsi que les questions de fonctionnement posées par le phasage ont été relevés dans un tableau synoptique.

#### C. Solutions constructives et structurelles (construction bois), spécifications constructives

Les solutions constructives et structurelles ont été examinées par M. Kälin pour les 5 projets retenus pour les prix et mentions et ont fait l'objet d'un rapport oral lors du dernier jour de jugement. Ces aspects spécifiques font l'objet d'un chapitre dédié dans les critiques individuelles de ces projets.

#### D. Expertise économique

Les 3 projets retenus ont été examinés sous l'angle économique. Les analyses sont basées sur les planches de concours livrées par les différents candidats. Les différents paramètres analysés sont reportés dans un tableau synoptique avec un système de notation qui permet un comparatif direct et clair de tous les facteurs examinés.

Le coût de construction moyen estimé des projets analysés est très proche de la cible budgétaire. Le projet N°7 *Le promenoir* se situe très légèrement en-dessous de la moyenne, le projet N°3 *Sugus* environ 7% en dessous et le projet N°13 *Béat & Annie* environ 8% au-dessus. Cela reflète, de manière légèrement atténuée, les différences de surfaces et volumes de l'ordre de +/- 10% entre les projets.

Ces estimations ont servi à comparer les projets entre eux, à leur stade actuel, avec une méthode identique. Les montants qui en ressortent ne sont pas utilisables pour la suite de la procédure.

#### E. Faisabilité du chantier et réalisation par étapes

Le contexte particulier du site et du bâti existant a amené le jury à la conclusion que la gestion des flux de circulation et le phasage de chantier seraient des éléments déterminants pour la mise en œuvre du projet. Il a par conséquent demandé à M. Bigger du bureau Quartal d'analyser ces points en parallèle de l'analyse économique. Il en ressort les principaux points résumés ci-après.

Le maintien en exploitation du site pendant toute la durée des travaux implique de conserver l'accès pour les véhicules de transport, de secours et de livraison plus ou moins dans sa position actuelle. Pour y parvenir, la création d'une zone d'installation de chantier plane le long de la limite nord du site et impliquant des travaux spéciaux sera vraisemblablement nécessaire pour tous les projets.

Les places de parc situées devant le bâtiment des Terrasses ne pourront probablement pas être maintenues durant les travaux. Une solution provisoire devra être trouvée hors site et un accès piéton pour personnes à mobilité réduite depuis la rue devra être aménagé préalablement à tous travaux.

En tenant compte de ces contraintes et dans l'objectif de maintenir un maximum de lits sans prolonger exagérément la durée des travaux, un phasage du chantier en 3 étapes distinctes paraît être la solution la plus réaliste :

- Extension du bâtiment des Terrasses au nord ;
- Transformation du bâtiment des Terrasses avec agrandissements divers en une étape ;
- Transformation du bâtiment des Coteaux.

Selon ce phasage et en tenant compte de l'impossibilité d'avoir des chambres en contact direct avec le chantier, un minimum de 76 lits pour le projet N°3 *Sugus* et de 85 lits pour les projets N°7 *Le promenoir* et N°13 *Béat & Annie* pourront être maintenus en fonction durant la phase de transformation du bâtiment des Terrasses.

A noter qu'une solution devra être trouvée pour maintenir la liaison avec l'extension nord durant les travaux de transformation du bâtiment des Terrasses. Celle-ci pourrait par exemple être ménagée dans le socle, dont les travaux seraient réalisés dans un 2e temps.

#### F. Développement durable et physique du bâtiment

Les trois projets retenus ont été analysés sur la base du chapitre 2.9 Durabilité du cahier des charges. Les aspects suivants ont été évalués plus spécifiquement :

- Capacité du projet à satisfaire les exigences du canton et sa directive DRUIDE ;
- Capacité du projet à atteindre une équivalence au label Minergie-P-ECO pour le bâtiment des Terrasses, et des valeurs d'isolation cible ou une maximale possible tout en respectant l'architecture et la physique du bâtiment pour le bâtiment des Coteaux ;
- Les caractéristiques bioclimatiques, appréhensibles et low-tech de la façade, c'est-à-dire les proportions de plein et de vitrage, les ombrages fixes, le potentiel de ventilation

naturelle permettant de bien gérer le climat intérieur et l'éclairage sans recours massif aux techniques actives ;

- L'énergie grise pour la construction du nouveau bâtiment, notamment concernant la proportion de vitrage et les structures porteuses horizontales ainsi que les propositions de réemploi ;
- Les propositions en faveur de la biodiversité et de la gestion des eaux pluviales ;

Pour assurer un bon éclairage, permettre des apports solaires en hiver et limiter les surchauffes en été, la part idéale de surface de vitrages en façade sud est de l'ordre de 45% pour ce type de bâtiment. Les fenêtres doivent idéalement être positionnées plutôt en hauteur par rapport aux pièces, munies de protections solaires suffisantes et permettre la ventilation des locaux.

Aucun des projets analysés ne propose de brise soleils fixes, ce qui implique des stores très souvent baissés et d'éventuels conflits avec la ventilation naturelle selon leur nature. Un système de ventilation ou la réutilisation de matériaux de démolition ou d'éléments du bâtiment existant n'est évoqué que par les auteurs du projet N°7 *Le promenoir*. Aucune proposition concrète n'a été faite pour la biodiversité ou la gestion de l'eau.

Les dalles en bois ou mixtes bois-béton dans leurs différentes déclinaisons sont favorables d'un point de vue énergie grise, mais pas pour l'inertie thermique et posent des problèmes de sécurité (cf. point G. ci-dessous), les dalles en béton présentent les caractéristiques opposées, même avec du béton « dit » bas carbone. L'utilisation de matériaux d'isolation plus favorables d'un point de vue environnemental pose aussi des difficultés par rapport aux prescriptions de protection incendie.

Pour le bâtiment des Côteaux, l'application d'un crépi isolant à l'extérieur et d'une isolation intérieure en respectant toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de condensation seront vraisemblablement nécessaires pour atteindre les valeurs limites d'isolation et respecter la valeur patrimoniale du bâtiment.

#### G. Prescriptions de sécurité incendie

Les trois projets retenus ont été analysés sous l'angle de la protection incendie, notamment par rapport aux exigences constructives, au compartimentage, aux voies d'évacuations et aux accès pompiers. Les bâtiments sont de « type a » et de moyenne hauteur (11-30m). Pour le bâtiment des Côteaux, tous les projets posent les mêmes questions et un certain nombre de dérogations seront vraisemblablement possibles. Par conséquent, l'examen a porté essentiellement sur le bâtiment des Terrasses.

En résumé :

- Les voies d'évacuation verticales doivent être compartimentées coupe-feu, être superposées et avoir des sorties directes vers l'extérieur ;
- La création d'unités d'utilisations permet d'éviter les voies d'évacuations horizontales et d'avoir des séjours ouverts sur les couloirs, mais cela implique des distances de fuite inférieures à 20m ;
- Un transfert des résidents sur l'étage doit être possible ;
- Les éléments structurels doivent être RF1 ou entièrement protégés par des matériaux RF1 (encapsulage) ;
- En façade, l'isolation doit être RF1. Un bardage en bois peut être admis sous certaines conditions.

- L'accès au bâtiment des Coteaux doit être garanti pour le camion pompier.

A ce stade, aucun des projets analysés ne respecte l'ensemble de ces exigences et tous devraient être adaptés pour y répondre.

Selon M. Robert-Grandpierre du bureau RGP, dans l'état actuel de la législation pour ce type de bâtiment, tout élément porteur en bois doit être entièrement encapsulé. Cela met en question la pertinence et la faisabilité (technique et économique) des solutions bois, pourtant logiques du point de vue environnemental et fortement encouragées par la législation et les autorités cantonales. Avec en sus l'obligation d'utiliser des isolations RF1, le respect des exigences environnementales imposées par ces mêmes autorités pourrait se révéler problématique, notamment le respect du standard Minergie P-ECO pour le bâtiment des Terrasses.

**Les utilisateurs, les spécialistes-conseils et l'organisateur ont présenté le résultat de leurs expertises au jury le 1 novembre 2023. Ceux-ci ont été intégrés dans les critiques des projets.**

### 3.7 SELECTION DES PROJETS RETENUS AU CLASSEMENT

Après avoir pris connaissance du résultat des expertises, le jury a poursuivi la critique des 5 projets sélectionnés.

Après une discussion approfondie, il est ressorti un certain nombre d'enseignements qui ont guidé le jury dans la sélection des projets primés et le classement définitif. Une proposition s'est très clairement avérée répondre avec pertinence à la plupart des problèmes posés, notamment les critères de qualité spatiale, architecturale et fonctionnelle de la nouvelle construction, ainsi que de la prise en compte du concept d'hébergement et de vie collective dans l'EMS.

### 3.8 CLASSEMENT

Après délibération et une ultime comparaison des projets, considérant l'ensemble des critiques, le jury a établi le classement et la répartition des prix, mentions et indemnités, selon le tableau ci-dessous. Le jury disposait d'un montant total de 290'000.- (hors TVA) pour l'ensemble des prix et mentions.

<b>1<sup>er</sup> rang</b>	<b>1<sup>er</sup> prix</b>	<b>Projet n° 7 <i>Le promenoir</i></b>	<b>63'000.- ht</b>
<b>2<sup>e</sup> rang</b>	<b>2<sup>e</sup> prix</b>	<b>Projet n°13 <i>Béat &amp; Annie</i></b>	<b>40'000.- ht</b>
<b>3<sup>e</sup> rang</b>	<b>1<sup>ère</sup> mention</b>	<b>Projet n°9 <i>Visages Villages</i></b>	<b>35'000.- ht</b>
<b>4<sup>e</sup> rang</b>	<b>3<sup>e</sup> prix</b>	<b>Projet n°2 <i>Dites-le avec des fleurs</i></b>	<b>25'000.- ht</b>
<b>5<sup>e</sup> rang</b>	<b>2<sup>e</sup> mention</b>	<b>Projet n°3 <i>Sugus</i></b>	<b>15'000.- ht</b>

Au vu de la complexité du projet et du nombre relativement faible de participants, le jury a par ailleurs décidé d'attribuer un dédommagement de 8'000.- ht à tous les concurrents.

Sur la base de ces différents échanges, les membres professionnels du jury ont finalisé les critiques des 5 projets primés. Elles se trouvent dans la section « Projets primés » de ce cahier.

### 3.9 RECOMMANDATIONS DU JURY

Le jury recommande à l'unanimité au Maître d'Ouvrage de poursuivre l'étude du projet N° 7 *Le promenoir*, selon les termes et conditions mentionnés au chapitre 1.9 du cahier des charges.

Le jury demande à ses auteurs de tenir compte des critiques mentionnées dans ce rapport et d'établir un dialogue attentif et ouvert avec le Maître de l'ouvrage et les utilisateurs pour un développement harmonieux de ce projet. Il formule à ce sujet les recommandations suivantes :

- Les plans présentent, à tous les niveaux, de grandes qualités organisationnelles, d'ouverture et de transparences. Ces qualités devront être maintenues tout en intégrant les contraintes qui apparaîtront lors du développement du projet ;
- Les façades, dont les qualités expressives sont appréciées, devront être développées de manière à limiter les risques de surchauffe et d'éblouissement ;
- La pertinence de solutions bois pour la structure et la façade sont à vérifier en regard des prescriptions de sécurité incendie ;
- Le groupe de mandataires devra s'adjoindre rapidement un expert en sécurité incendie pour rendre le projet conforme aux prescriptions ;
- Le dispositif architectural et de reprise des charges de l'avancement du bâtiment sur l'entrée véhicules est à retravailler de manière à éviter de former un portique ;
- La planification du chantier et de l'étapage fonctionne globalement, mais devra être étudiée avec la plus grande minutie afin d'assurer le fonctionnement du bâtiment et de limiter les nuisances pour les résidents et le personnel ;
- Le fonctionnement de la cuisine devra être revu avec les utilisateurs et une solution pour créer un local d'intendance technique avec la surface demandée doit être trouvée ;
- Les intentions énoncées quant à la récupération d'éléments ou de matériaux, ainsi que par rapport à une ventilation tout ou partie naturelle, ainsi que les autres aspects liés au développement durable sont à approfondir et à développer conformément au cahier des charges ;
- La résolution simple et efficace de l'accès piéton depuis la rue et l'ouverture de la galerie couverte vers l'arrière constituent de bons points de départ pour développer les aménagements extérieurs avec un architecte-paysagiste. La qualification de la placette entre les bâtiments (à libérer des 2 places de bus qui y sont disposées), constitue l'un des enjeux principaux.

### 3.10 CONSIDERATIONS GENERALES DU JURY

A l'issue du jugement du concours, le jury et le Maître de l'Ouvrage remercient l'ensemble des participants pour leurs réflexions, leur engagement et leur travail, qui ont permis au jury de développer un regard et une réflexion sur ce site et, par la comparaison des solutions proposées notamment, de prendre la mesure des enjeux et défis qu'il représente.

La complexité du programme, la topographie du site et le peu de surfaces disponibles, ainsi que les contraintes imposées par les bâtiments existants ont rendu la tâche très difficile pour les concurrents.

En plus des éléments mentionnés plus haut dans ce rapport ou dans les critiques des projets primés, le jury s'est interrogé sur quelques points plus généraux :

Comme déjà mentionné plus haut, la plupart des concurrents ont proposé des solutions structurelles tout ou partiellement en bois et une partie d'entre eux de recourir à des matériaux à faible émission de CO<sub>2</sub>, notamment au niveau des isolations. Cela va dans le sens de la prise en compte urgente et nécessaire des aspects environnementaux dans la construction et fortement encouragés par la législation et les autorités cantonales (Directive DRUIDE notamment). Ces intentions se heurtent néanmoins aux directives de protection incendie actuelles pour ce type de bâtiment (catégorie a) qui compromettent fortement ces solutions et rendront pratiquement

impossible de respecter le standard Minergie P-ECO pour le bâtiment des Terrasses et même son extension.

Un seul concurrent a pris le parti d'une démolition/reconstruction du bâtiment des Terrasses. Tous les concurrents qui ont à l'inverse maintenu le bâtiment ont proposé des solutions de transformation lourdes, voire très lourdes, ne conservant pratiquement que la structure et éventuellement les distributions verticales. Le jury se demande si une solution de transformation plus douce et conservant plus d'éléments aurait été possible, notamment en regard des qualités spatiales des étages de chambres actuels. Cela aurait probablement généré des écarts significatifs avec le programme des locaux demandés ou avec le respect de certaines exigences, risque que les concurrents n'ont, apparemment pas souhaité prendre. Cela met peut-être également en évidence la difficulté de mettre en œuvre des solutions plus douces et respectueuses dans le cadre légal et normatif actuel.

Le jury s'interroge sur le peu de prise en compte des aspects énergétiques, climatiques, de ventilation naturelle ou de protections solaires par les concurrents, alors que ces thèmes ressortent très fortement dans les résultats de concours récents, pour des constructions scolaires notamment. Peut-être que le cahier des charges n'était pas suffisamment orienté ou que les concurrents n'ont pas eu le temps pour le faire au vu de l'ampleur de la tâche demandée ?

Le jury a également pris conscience, durant ces trois journées d'échanges et de discussion qui ont eu lieu au sein même de l'institution, de la fragilité et de la vulnérabilité des résidents, ainsi que la complexité de son fonctionnement. La mise en œuvre dans ce contexte d'un chantier qui va s'étendre sur une durée totale d'environ 5 ans représente un énorme défi pour le personnel et la direction de l'établissement, aussi bien que pour les lauréats de la procédure et les autres mandataires dont ils devront s'entourer et qui devront collaborer de manière étroite avec le MO.

## 4. APPROBATION

### 4.1 SIGNATURES DES MEMBRES DU JURY

Le présent rapport a été approuvé par le jury le 20 décembre 2023.

#### Président

M. P. SCHAUFELBERGER :



#### Membres non professionnels

M. Frédéric RISSE :



M. Joakim ARNOUX :



M. Martin AMSTUTZ :



M. Michaël JOURDAN :



M. Fredy JORNS :



#### Membres professionnels.es

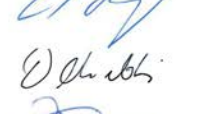
Mme M. BAUMGARTNER :



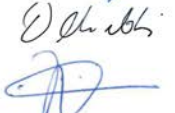
M. Alexandre BLANC :



M. Lionel BONGARD :



Mme Dalila CHEBBI :



M. Jean-François KALIN :



Mme A. de MONTMOLLIN :



M. Michel PFISTER :



#### Suppléant non professionnel

M. Daniel DUC :



#### Suppléante professionnelle

Mme Raquel CARO :



## 5. LEVEE DE L'ANONYMAT

### 5.1 PROJETS PRIMES

**1<sup>er</sup> rang 1<sup>er</sup> prix                      Projet n° 7                      Le promenoir**

**Acte architectes, Atelier Benoît Jacques, Tekhné, Lausanne**

Architecte                      : Acte architectes associés Sàrl, Atelier Benoît Jacques, Tekhne SA

Ingénieur civil                : Solubois JU Sàrl, Synaxis SA

**2<sup>e</sup> rang 2<sup>e</sup> prix                      Projet n°13                      Béat & Annie**

**Team Ferrari – CSD, Lausanne**

Architecte                      : Ferrari Architectes Lausanne SA

Ingénieur civil                : CSD Ingénieurs SA

Consultant                      : Approches SA

**3<sup>e</sup> rang 1<sup>ère</sup> mention                Projet n°9                      Visages Villages**

**BATÍQ + Diego Carrión Lobo + Bois Initial, Lausanne**

Architecte                      : BATÍQ + Diego Carrión Lobo

Ingénieur civil                : Bois Initial

Consultant                      : Reto Emery

**4<sup>e</sup> rang 3<sup>e</sup> prix                      Projet n°2                      Dites-le avec des fleurs**

**LVPH architectes – Ingeni, Pampigny**

Architecte                      : LVPH architectes Sàrl

Ingénieur civil                : INGENI SA Lausanne

**5<sup>e</sup> rang 2<sup>e</sup> mention                Projet n°3                      Sugus**

**Fornet Architectes + Meylan Ingénieurs, Lausanne**

Architecte                      : Fornet Architectes Sàrl

Ingénieur civil                : Meylan Ingénieurs SA

### 5.2 AUTRES PROJETS

**N°1                      Vestibule**

**Aviolat Chaperon Escobar Architectes / Vincent Becker Ingénieurs, Fribourg**

Architecte                      : Aviolat Chaperon Escobar Architectes

Ingénieur civil                : Vincent Becker Ingénieurs Sàrl

**N°4 Chrysalide**

**Willi ingénieurs SA & Dal-Zotto Architecture Sàrl, Le Mont-sur-Lausanne**

Architecte : Dal-Zotto Architecture Sàrl

Ingénieur civil : Willi ingénieurs

**N°5 Morpho**

**Thomas Benninger – Co-Struct, Cully**

Architecte : SHIFT Architecture I énergie Sàrl

Ingénieur civil : Co-Struct SA

Consultant : Kamber Cyril (Atelier Hennemann Kamber)

**N°6 Bois en continuité**

**Open Architects, Lugano**

Architecte : Studio di consulenza e architettura Andrea Molina sàgl

Ingénieur civil : AIC Ingénieurs Conseils SA

**N°8 Bobby**

**mad-architectes structurame, Lausanne**

Architecte : mad architectes

Ingénieur civil : structurame

**N°10 Verveine**

**ISAA + MP, Lausanne**

Architecte : ISAA Sàrl

Ingénieur civil : MP Ingénieurs Conseils SA

**N°11 Seconde jeunesse**

**« HOME A TOUT FAIRE », Renens**

Architecte : Architram, architecture et urbanisme SA

Ingénieur civil : RLJ Ingénieurs Conseils SA

**N°12 Concocter une communauté**

**Duplex Architekten AG, Zürich**

Architecte : Duplex Architekten AG

Ingénieur civil : WaltGalmarini AG

**N°14 Alpha-Betha**

**transversal architectes + ab ingénieurs, Lausanne**

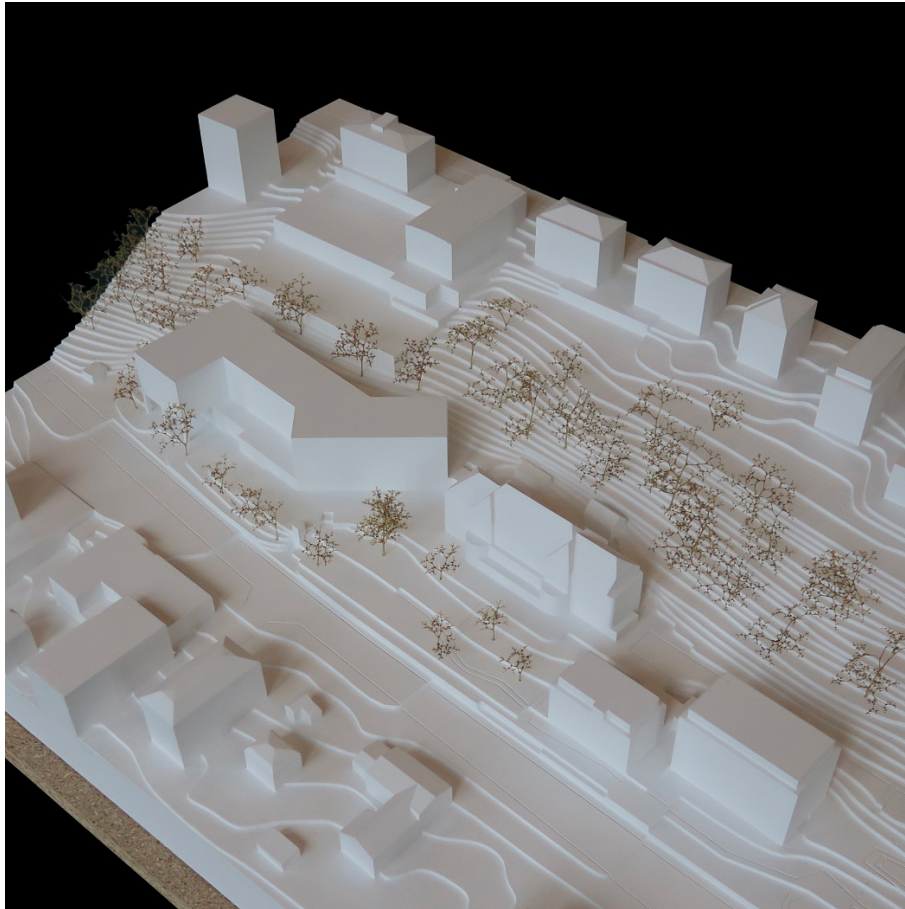
Architecte : transversal architectes

Ingénieur civil : ab ingénieurs SA

Consultant : Gobbay Pablo (architecte paysagiste)

## 6. PROJETS CLASSÉS





**Acte architectes, Atelier Benoît Jacques, Tekhné, Lausanne**

Architecte : Acte architectes associés Sàrl, Atelier Benoît Jacques, Tekhne SA

Ingénieur civil : Solubois JU Sàrl, Synaxis SA

Le projet prévoit une intervention dans la logique du site, en proposant une extension du bâtiment des Terrasses avec deux têtes qui enchâssent la terrasse existante. Un premier corps de bâtiment vient chercher le front de rue en partie nord et un deuxième, en partie sud, conserve l'inflexion du bâtiment existant et le dégagement sur l'entrée du bâtiment des Coteaux. Une place minérale est maintenue entre les deux bâtiments et prend un rôle central au sein du dispositif.

Un nouvel accès piéton par ascenseur, adapté aux personnes à mobilité réduite, permet d'absorber la différence de niveau depuis la rue, en continuité entre l'arrêt des transports publics et la nouvelle entrée du bâtiment. Ce dispositif propose une transition convaincante entre l'espace public de la ville et semi-public de l'EMS.

Les entrées des bâtiments Coteaux et Terrasses sont organisées sans se faire face. Cette disposition permet de faire dialoguer et cohabiter les deux entrées, autour de la place minérale qui devient ainsi le centre du dispositif, la « place du village », même si cet espace mérite clairement d'être valorisé pour lui conférer une identité propre, en trouvant un autre emplacement pour les bus notamment. La proposition de requalification de l'espace aujourd'hui résiduel à l'arrière du bâtiment des Coteaux est intéressante. Accessible à la fois par le bâtiment des Terrasses et des Coteaux, elle génère un lien avec la promenade et les serres situées à l'arrière du site. Bien que situé sur l'arrière dans une situation encaissée, cet espace peut être parfaitement utilisé par forte chaleur par exemple.

La liaison entre le bâtiment des Terrasses et le bâtiment des Coteaux est redimensionnée et renforcée par l'adjonction d'espaces collectifs intérieurs. Cet élément commun aux deux édifices articule les transitions des espaces intérieurs (réceptions Terrasses et Coteaux) et des espaces extérieurs (esplanade entrée et arrière-cours). Cet élément intérieur devient un lieu fédérateur de rencontres et d'échanges.

Les accès véhicules, livraisons et personnel existants sont maintenus dans leur position actuelle ou nord-ouest du site. Le jury s'interroge quant-à l'expression du portique le surplombant, qui semble incongru dans ce contexte urbanistique et qui prend une importance considérable dans la composition. Avec ses poteaux, il empêche la manœuvre pour les gros véhicules. Une solution technique devra également être trouvée pour assurer l'accès au site pour les véhicules d'urgence et de livraisons durant les travaux.

L'organisation du bâtiment des Terrasses est bien définie, le rez supérieur, ouvert sur la terrasse est dédié aux espaces collectifs tandis que les trois niveaux supérieurs regroupent les unités de vies. Le projet prévoit 3 unités de vie par niveau permettant ainsi de former une unité d'accompagnement. La partie nord du rez-de-chaussée et les sous-sols regroupent les locaux de service, d'accès personnel et de livraisons.

Au rez-de-chaussée, l'entrée principale du bâtiment et la réception, en relation avec la liaison, ont été remaniés de manière à améliorer la relation faisant défaut aujourd'hui avec l'étage supérieur accueillant les espaces publics et communautaires, ainsi que les bureaux.

Dans les unités de vie, la disposition et le dimensionnement des couloirs vise à rompre avec le caractère hospitalier et répétitif d'une typologie à couloir central. Il en résulte une proposition élégante offrant un lieu de vie fonctionnel et attrayant. La position des dégagements, des espaces collectifs ainsi que des prises de vues facilitent l'orientation des résidents au sein des unités de vie tout en minimisant les déplacements du personnel soignant et permettent le contrôle visuel pour les unités de psychogériatrie notamment.

Le dessin des chambres individuelles, leur dimensionnement et la géométrie des salles de bains permet des aménagements variés, une ouverture généreuse sur les circulations des unités de vie pour ceux qui le souhaitent (comme cela peut être observé dans le bâtiment actuel), tout en préservant l'intimité de l'espace privé.

Dans le bâtiment des Coteaux, le projet conserve la typologie originelle du bâtiment existant et prévoit une intervention minimale. La mise en place des nouveaux ascenseurs permet de supprimer la protubérance que forme l'ascenseur extérieur actuel, rétablissant ainsi la volumétrie

originelle du bâtiment en lui restaurant sa valeur patrimoniale. Le rez-de-chaussée est dédié aux espaces collectifs tandis que les étages concentrent les courts séjours et les logements communautaires. Le zone d'accueil fait dos aux entrées, cette disposition peu adéquate devra être repensée afin qu'elle puisse remplir pleinement sa fonction. Trois appartements subsistent au rez-de-chaussée ce qui rend leur cohabitation quelque peu difficile avec les parties collectives, si leur position est maintenue, leur fonctionnement et termes d'accès notamment devra être précisé.

Si l'expression des façades très vitrées pour les niveaux inférieurs accueillant les espaces collectifs, en lien avec les aménagements extérieurs est attrayante, la continuité de son expression dans les étages de chambres pose questions. Elles exposent les résidents à l'éblouissement, à une perte de confort par effet d'écho, aux surchauffes en été et une surconsommations en hiver. Néanmoins, il semble possible de requalifier et diminuer les parties vitrées tout en maintenant l'expression architecturale proposée du bâtiment des Terrasses de manière cohérente.

Le réemploi des éléments préfabriqués du bâtiment des Terrasses comme matériau de parement pour les parties de socle s'inscrivant dans une démarche d'économie circulaire est apprécié. Si les dalles et revêtements de façades en bois, ainsi que l'utilisation proposée d'isolation en fibre de bois constituent de bonnes pistes pour la réduction de l'énergie grise à la construction, leur faisabilité sera néanmoins à vérifier au regard des exigences de sécurité incendie. Les propositions concernant la biodiversité et la gestion de l'eau sont absentes et devront être étudiées, tout comme les questions de ventilation par les fenêtres ou en simple flux qui restent confuses et contradictoires entre le texte et la coupe.

Le projet devra être adapté pour répondre aux exigences de sécurité incendie, soit par la création de voies d'évacuations horizontales, soit par l'ajout d'une cage d'escalier supplémentaire afin de pouvoir travailler par unités d'utilisations. La disposition des zones communes aux extrémité et au centre du dispositif faciliteront ces adaptations.

La réalisation des extensions et transformation du bâtiment des Terrasses en 4 étapes, semble périlleuse en termes de nuisances et durée de chantier pour les utilisateurs et occupants et devra être réétudiée. La configuration du projet devrait néanmoins permettre une réalisation en 3 étapes.

La surface et le volume se situent légèrement en-dessous de la moyenne des projets rendus. Le coût estimé est dans la moyenne des projets évalués.

De manière générale le jury relève que le projet Le Promenoir apporte des réponses élégantes, rationnelles et cohérentes à la plupart des problématiques soulevées dans le cadre de ce concours. L'approche du site, notamment en termes de topographie, d'accès, d'aménagements extérieurs, de relation et de dialogue entre les deux bâtiments présente in fine une solution homogène et convaincante tant au niveau de sa composition urbaine que de sa fonctionnalité.

### **Aspects structurels**

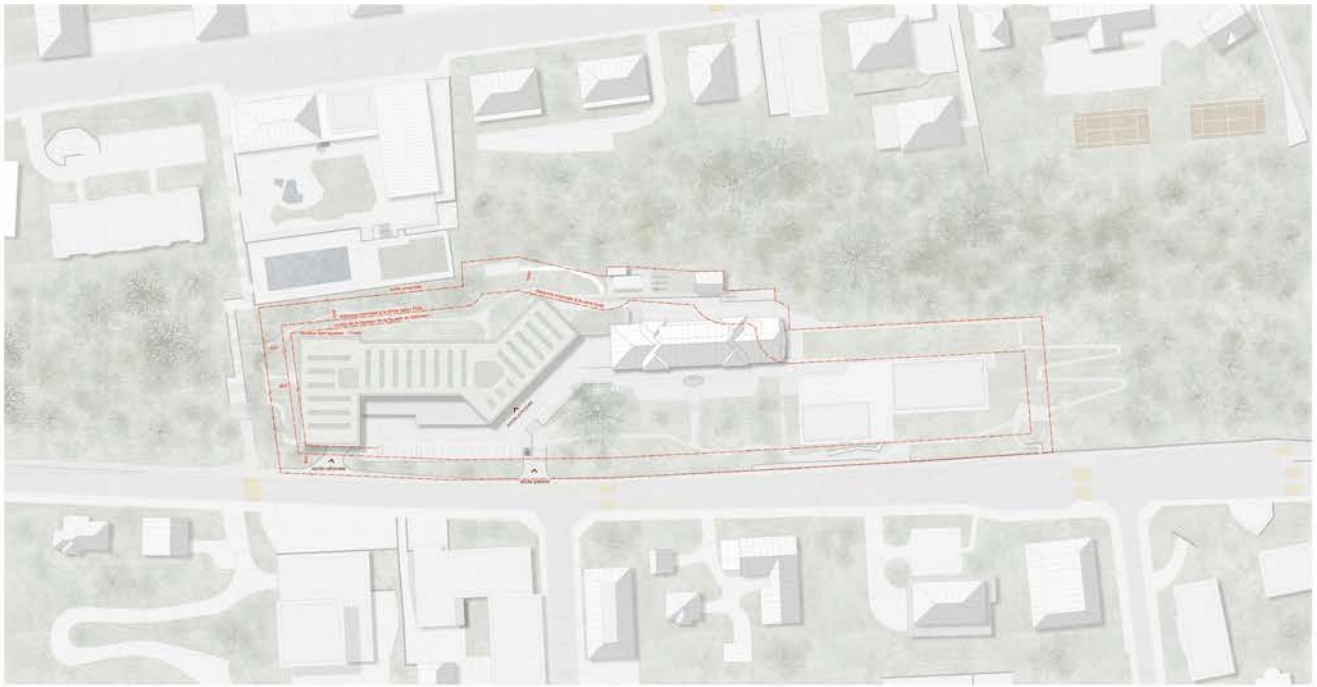
Bâtiment Terrasses :

Pour l'agrandissement Nord, il est prévu une construction bois avec des planchers en panneaux CLT sur une structure poteau-poutre en hêtre pour minimiser les hauteurs statiques. Agrandissement Sud : construction BA et murs en briques. Les descentes de charges verticales sont alignées, cohérentes et régulières.

Le principe parasismique est présenté sous forme de schéma de principe des murs parasismiques utilisant ceux des cages circulation verticale et pignons.

Bâtiment Coteaux :

Le principe de renforcement de la capacité portante et résistance REI60 des planchers est prévue par la mise en œuvre de panneaux bois sur solivage existant. Le renforcement parasismique est prévu par la mise en œuvre de murs BA et de lames de carbone sur les parois existantes.

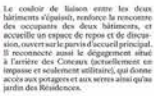


Plan de situation - 1000

**Principes de l'intervention**

Le site de l'habitat de Belbair est à la fois remarquable et historique. D'une part, un environnement largement boisé dans un lieu perché, difficilement exploitable par les usages d'un EMS, avec un bâtiment - les Cotéaux - d'une architecture remarquable du début du XX<sup>e</sup> siècle. D'autre part, le bâtiment des Terrasses - deux années 1970 qu'il s'agit de rénover - est un bâtiment qui a été construit par un architecte remarquable du début du XX<sup>e</sup> siècle. L'objectif est de réhabiliter le bâtiment des Cotéaux, en replaçant le bâtiment des Terrasses - deux années 1970 qu'il s'agit de rénover - et de créer un bâtiment neuf qui s'intègre à l'existant et qui respecte le caractère du lieu.

Concernant les Cotéaux, l'intervention proposée ne touche que la volumétrie. Hormis la rénovation des façades, il est notamment prévu de supprimer l'encadrement - protège-bombes - situé au faîte, pour révéler la volumétrie originale, et d'éclairer les lucarnes également au Nord apportant de la lumière naturelle et des vues pour les logements sous toiture.



**Clarification et aménagement des accès**

Les deux entrées des bâtiments sur le parvis sont réajustées. À l'entrée monumentale des Cotéaux et à l'entrée plus discrète, une nouvelle grande porte dans le bâtiment des Terrasses signale l'accès principal. L'entrée historique des Cotéaux donne quant à elle accès aux logements de plus courts séjours, aux espaces communitaires et aux différentes fonctions semi-publiques.

Les accès véhiculaires se font sous la nouvelle extension, qui permet un déchargement aisé, direct et à l'abri du matériel, des décharges et du triage et permet également l'accès au coffret électrique, au bureau de la loge et au matériel de maintenance par le hall d'entrée. Le bâtiment des résidents en voiture ou en vélo se fait toujours au-dessus de la petite courtoise, qui relie vers l'accès de l'habitat.

**Étapes de travail pour le bâtiment des Terrasses**



La première étape de construction est la réalisation de l'axe Nord-Ouest du futur bâtiment des Terrasses. Cette première étape se traduit par la structure et le revêtement actuel du bâtiment. Le second, les fondations de la nouvelle extension au-dessus du bâtiment existant, l'accès principal et l'accès secondaire, sont le résultat de ces travaux. Les distributions des cages de levage sont également réalisées. Les distributions des cages de levage sont réalisées. Les distributions des cages de levage sont réalisées.

**Nombre de lits en fonction : 65 (nombre actuel)**



accusé extérieur intégré dans les murs de soutènement, à proximité de l'arrêt de bus. L'escalier existant est élargi et mis en retrait, pour prouder l'échelle du site et signaler davantage l'accès piéton vers les bâtiments.

Les aménagements extérieurs du site sont déjà très définis, il s'agit de les intégrer à l'existant. Dans la mesure du possible, les surfaces extérieures seront perméables, en accord avec les jardins. Dans le même ordre d'idées, et exception faite des panneaux photovoltaïques, les nouvelles toitures du bâtiment des Terrasses seront végétalisées pour renforcer la biodiversité sur la parcelle, et favoriser la rétention et l'occupation d'eau pour les jardins.

**Répartition des fonctions, un dialogue avec l'architecture existante**

Les Cotéaux : Rappelant de son époque, le bâtiment présente une quasi symétrie en façade et en plan, caractérisé par deux beaux volumes et deux avant-corps saillants.

Le nez-de-chaussée constitue le « place du marché », une zone de rencontre semi publique pour résidents et visiteurs. Le kiosque avec les tables de coffrets et d'esthétique ancienne l'entoure, et nous mène vers les salles polyvalentes. Sous 2 appartements terminent la partie sud du nez, dans une zone plus réservée, accessible également par l'autre entrée au Sud-Est. L'étage inférieur, dans le socle et accessible par le large escalier existant près de l'accès, regroupe la zone well-being, ergonomie et physiothérapie. L'autre partie du socle, reliée aux Résidents et à son parking, accueille les espaces du personnel et du service.

Aux étages supérieurs, les séjours et salles à manger d'unités s'insèrent dans les pièces majeures, et sont en lien direct avec les offices et les petites cuisines des salles à manger. Les logements se répartissent comme suit : sur les étages les chambres individuelles, au 1<sup>er</sup> étage, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> étages, les studios et appartements 2 pièces, à l'exception de 3 chambres individuelles pour l'accès temporaire de nuit, au Sud-Est du 2<sup>e</sup> étage. L'escalier souterrain est donc reconstruit à l'intérieur du volume original du bâtiment, le long de l'escalier Nord, l'autre au Sud-Est est conservé et son escalier aménagé et mis au norme.

**Les Terrasses :**

Le projet tend à tisser des liens avec le bâtiment des Cotéaux. La façade, le regard et l'interprétation se composent horizontalement, et en plus il propose des « pièces » communes, traitées comme des dilatations de la circulation, qui font lien entre les deux bâtiments.

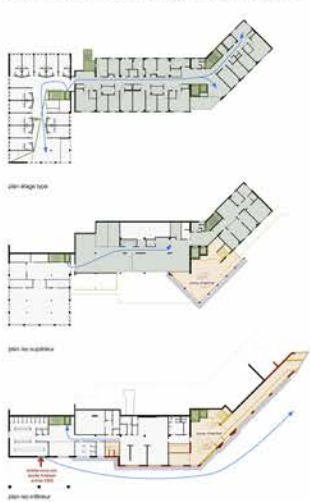
Le bâtiment se compose de 3 étages-types identiques chacun une unité complète d'accompagnement - 1 pour le gîte et 2 pour la psychiatrie - et comprennent 3 unités de vie. Pour chaque étage, la répartition est de : 13 lits dans l'extension Nord-Ouest, 11 lits dans la partie centrale, et 12 lits dans la partie Sud-Est. Les trois unités sont séparées par deux circulations verticales. Au Sud, les deux accès sont conservés, et au Nord, un nouvel accès est créé. Ce système permet

**Étape 2 :**

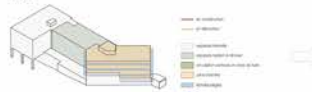


L'infrastructure pour les différentes fonctions (entrée et sortie de bus, matériel médical, matériel d'entretien, équipement pour le ménage et entretien des déchets) est mise en place. Le nouveau volume sera géré à l'abri de la pluie et sera utilisable. La seconde étape de construction est la réalisation de l'axe Nord-Ouest du futur bâtiment des Terrasses. Cette première étape se traduit par la structure et le revêtement actuel du bâtiment. Le second, les fondations de la nouvelle extension au-dessus du bâtiment existant, l'accès principal et l'accès secondaire, sont le résultat de ces travaux. Les distributions des cages de levage sont également réalisées. Les distributions des cages de levage sont réalisées.

**Nombre de lits en fonction : 100 lits (25 lits avant rénovation + 75 nouvelles chambres)**



**Étape 3 :**



Le socle existant de l'habitat de Belbair peut être réaménagé en résidents par la nouvelle entrée, alors que les Terrasses restent au rez-de-chaussée. Le volume historique de son nez-de-chaussée est réaménagé en unités plus avec les résidents ou les bureaux de matériel. Les étages de l'axe Nord-Ouest du bâtiment, dans cette étape, sont en rénovation et extension. Les aménagements sont toujours en service afin de desservir les deux unités d'habitat en fonction. L'escalier de secours existant et le nouvel escalier souterrain à l'abri de la pluie sont en rénovation. Pendant la réalisation de l'axe Nord-Ouest, des travaux préliminaires sont réalisés dans la salle polyvalente des locaux administratifs, des locaux communs, la salle de soins et la salle de soins de nuit.

**Nombre de lits en fonction : 74 lits (41 lits avant rénovation + 33 nouvelles chambres)**



d'acier chacune des trois unités de vie de manière autonome en cas de pandémie.

Au rez-de-chaussée, se trouvent l'ensemble des espaces collectifs, l'administration, les locaux d'accompagnement, les salles polyvalentes et les espaces de rassemblement/moque à proximité des accès liés à la zone de déchargement.

Dans le socle, au niveau des entrées, se trouvent l'accès, la cuisine existante, et les espaces pour le personnel. Le socle sépare l'entrée du personnel et la zone de déchargement du matériel et des repas. Les repas transitent ensuite jusqu'au nouveau nez-de-chaussée en partie centrale du bâtiment, menant aux cuisines à l'étage supérieur.

**Le rez-de-chaussée, ses placettes et ses chambres**

Replacer l'analogue albertinien autour laquelle - la maison est une petite ville et que la ville est une grande maison - les cuisines sont conçues comme des « rues ». Dans le bâtiment des Terrasses, une large « rue » centrale, inspirée comme un « promeneur » sinueux, regroupe espaces de vie communautaire et circulations. Des cadrages sont travaillés dans l'axe de circulation et des espaces communitaires. Chaque unité à son propre « placette de quartier » avec terrasse, lieux de rencontre ou accès près des repas aux étages. À proximité des deux accès principaux au Sud, un déchargement offre une zone supplémentaire de repos et d'échange pour tous, avec vue sur le lac.

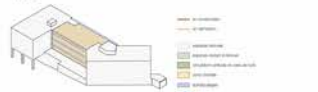
À l'exception des couloirs rectilignes des milieux hospitaliers, ce « promeneur » cherche à créer une suite d'événements, notamment par l'adoption d'une géométrie qui dilate et contracte les espaces. Chaque espace offre de légères déviations devant les chambres, qui encouragent des relations spontanées entre voisins, sans entraver le passage des chaises et des lits au centre.

Les chambres contiennent les espaces les plus privés, des lieux intimes où les résidents peuvent se sentir à la maison. Par son oblique, le d'entrée s'ouvre vers le paysage, et dans la salle-de-bain, une fenêtre ouverte apporte une source d'éclairage naturel en second jour.

Dans le bâtiment des Cotéaux, les typologies de logements varient selon leur position dans le bâtiment, afin de répondre du mieux possible aux surfaces disponibles et à la logique constructive existante.

Dans l'ensemble des bâtiments, les cuisines et les salles sont conçues avec soin de manière à offrir aux personnes âgées une attention de « chez soi ». Le sol des « rues intimes » est en résine polyuréthane, tel un long tapis doux. Les sols des chambres, les commodes, les portes, les placards et les trauaux commodes sont en bois, respectant la dimension chaleureuse et décontractée de la maison. Les couloirs des murs sont réalisés, en relation à l'environnement du parc.

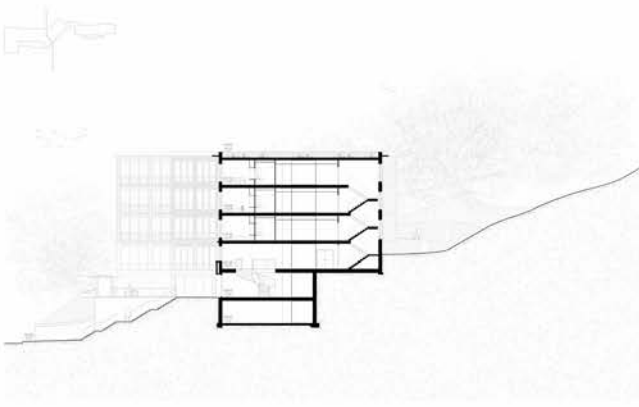
**Étape 4 :**



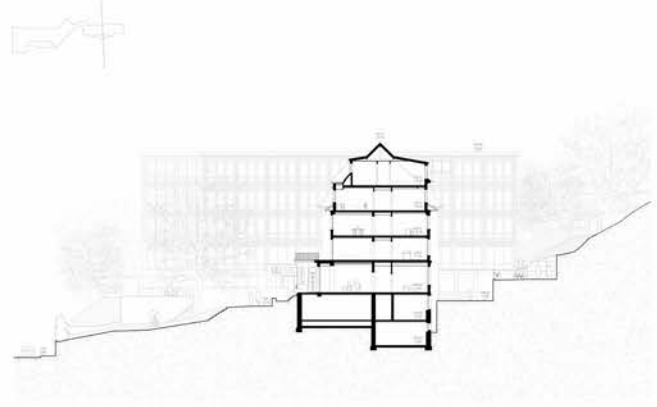
L'axe central est terminé pendant cette dernière étape. L'axe Nord-Ouest et l'axe Sud-Est fonctionnent de manière indépendante, avec chacune leurs entrées et leur zone d'accès. Pendant la réalisation de cette étape, une cuisine sera aménagée provisoirement dans la salle polyvalente. Les bâtiments sont liés par un passage couvert sur le terrain de jeu existant. Concept finalisé. Les deux accès opposés ont chacune leurs vues de l'axe vertical et le nouvel escalier à l'abri de la pluie est en rénovation. Pendant la réalisation de l'axe Nord-Ouest, des travaux préliminaires sont réalisés dans la salle polyvalente des locaux administratifs, des locaux communs, la salle de soins et la salle de soins de nuit.

**Nombre de lits en fonction : 160 lits (81 lits avant rénovation + 79 nouvelles chambres)**

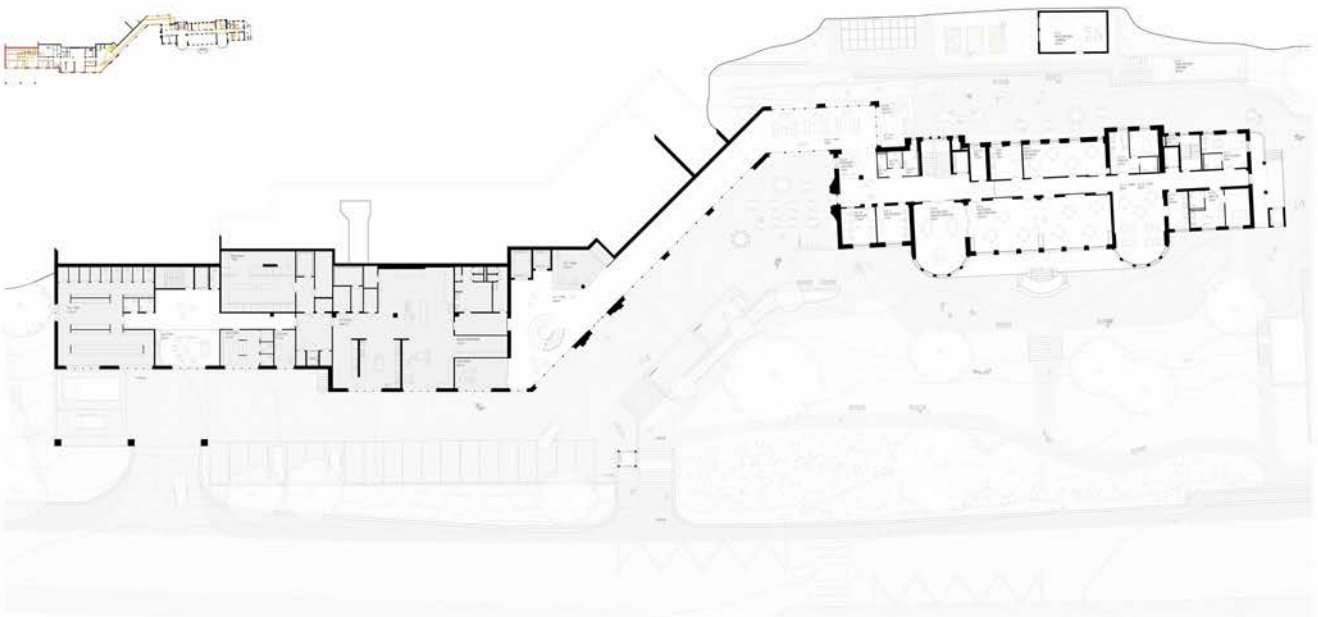




Les Terrasses - coupe transversale - 1:200



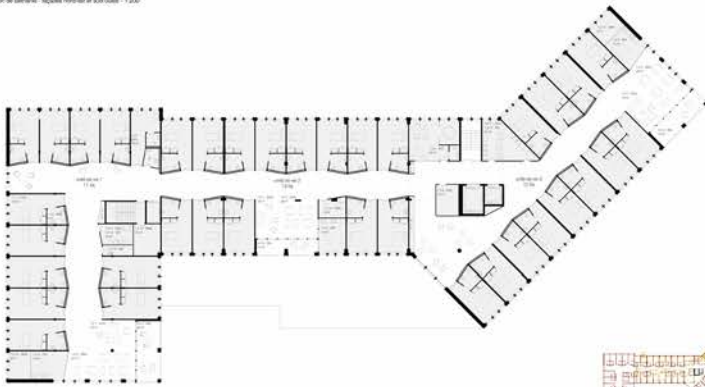
Les Collines - coupe transversale - 1:200



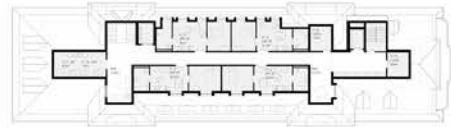
Intérieur de la Bibliothèque - plan des dispositions et aménagements intérieurs - 1:200 / échelle variable - 1:1000



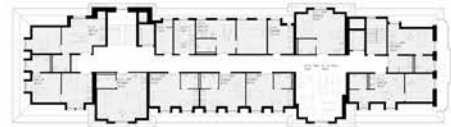
Institution de Bâleville - façade nord-est et sud-ouest - 1/200



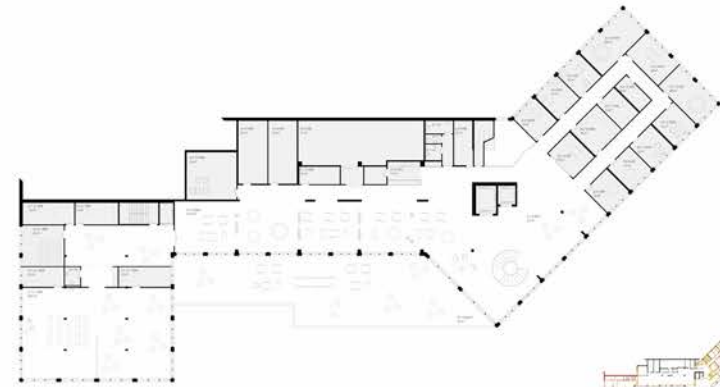
Les Tennes - plan 1er étage - 1/200 / schéma transformation - 1/1000



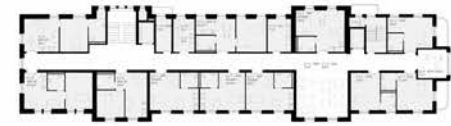
Les Cîteaux - plan 4<sup>ème</sup> étage - 1/200 / schéma transformation - 1/1000



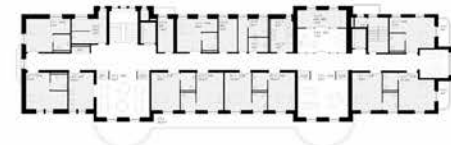
Les Cîteaux - plan 5<sup>ème</sup> étage - 1/200 / schéma transformation - 1/1000



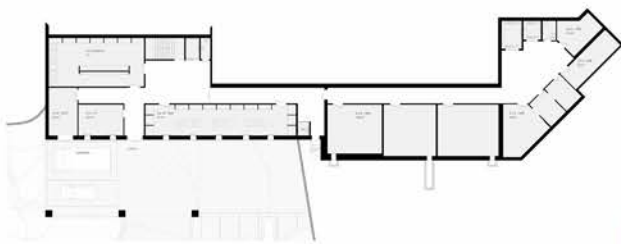
Les Tennes - plan 6<sup>ème</sup> étage - 1/200 / schéma transformation - 1/1000



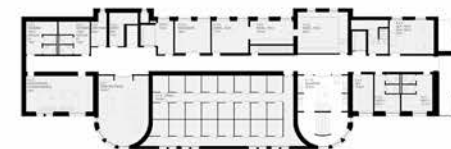
Les Cîteaux - plan 7<sup>ème</sup> étage - 1/200 / schéma transformation - 1/1000



Les Cîteaux - plan 8<sup>ème</sup> étage - 1/200 / schéma transformation - 1/1000



Les Tennes - plan 9<sup>ème</sup> étage - 1/200 / schéma transformation - 1/1000



Les Cîteaux - plan 10<sup>ème</sup> étage - 1/200 / schéma transformation - 1/1000



**Phasage des travaux, flux des personnes, du matériel et des repas**

Durant toute la durée des travaux du bâtiment des Terrasses, transformé en promenoir, la capacité d'accueil actuelle, soit 50 lits, ne sera pas diminuée. Le découpage des travaux est prévu en 4 étapes, de manière à créer le moins de nuisances possibles aux résidents, et à alterner en aucun moment le flux des personnes (résidents et personnel, du matériel (entrées-sorties) et le fonctionnement de la cuisine, tout en garantissant des voies de fuite toujours réglementaires. Voir schéma détaillé des étapes.

Une fois achevé, le bâtiment des Terrasses serait donc sa capacité d'accueil passer à 100 lits, soit 43 lits de plus que sa capacité initiale. Ceci permettrait d'accueillir directement les 39 résidents évaqués actuellement dans les Cottages.

De cette manière, le bâtiment des Cottages pourra alors être rénové en une seule phase afin de réduire la durée de chantier et les coûts.

**Concept structurel, antisismique et acoustique durable**

**Les Terrasses**

Les deux ailes de travaux en gros-œuvre (Nord-Ouest et Sud-Est), sont séparées par la partie centrale qui n'est pas impactée par des travaux de gros-œuvre, ce qui facilite l'étrépage du chantier avec un bâtiment en exploitation.

Au Nord-Ouest, les étages de la nouvelle extension sont prévus en ossature bois, avec des sommiers et poteaux en hêtre et des dalles bois multiples (CLT). Au-dessus de la zone de travail, seule une dalle de répartition en béton armé précontraint est nécessaire pour reprendre la charge de la structure bois. Sur le CLT, un grand calculateur - issu du recyclage sur site - représente un moyen efficace d'un point de vue phonique. Ce système de plancher présente un bon bilan carbone et les matériaux sont facilement

réutilisables. Contrairement au sapin/épicéa, le hêtre permet de réduire les sections et fonctionne sans traitement méthanique aux joints. De plus, ce bois est généralement plus dense, et participe donc à améliorer aussi l'isolation acoustique entre chambres.

Au Sud-Est, dans la partie rénovée, les dalles existantes ne sont pas démolies mais réutilisées et agrandies. L'ajout de plusieurs appuis linéaires (mais en maçonnerie porteurs entre chambres) permet de conserver les dalles et de leur la nouvelle partie à l'existant sans renfort particulier.

Les exigences sismiques, ainsi que la sécurité incendie, l'inertie thermique et l'acoustique sont ainsi mieux en apportant une réponse positive à la question de la durabilité, en plus de favoriser une économie de moyens.

**Les Cottages**

Le projet de transformation a l'avantage de ne pas affecter de manière négative le système porteur actuel, les murs étant maintenus au maximum. Quelques renforts existants seront placés de manière stratégique sur les refends les plus faibles, grâce notamment à une couche mince de béton ou des tissus en fibres de carbone. La création d'une nouvelle cage d'escalier offre également un moyen de stabilisation.

Concernant les planchers existants en bois, l'étude actuelle de la capacité portante ne tient pas compte de leur vibration, et se base sur une exigence feu REI20, alors que les exigences pour ce bâtiment sont REI30. En prévoyant une construction légère pour les nouvelles cloisons, il est possible de réduire la charge de galvaniage à 20kg/m<sup>2</sup>. La vie les solives doivent supporter la charge de parois existantes, il est possible de prévoir un renforcement local. La brique creuse peut être conservée, et se présente ainsi comme un élément positif du point de vue phonique, durable et écolo. Une laine minérale serait ajoutée entre les solives, améliorant l'acoustique et permettant d'atteindre les exigences feu REI30 avec un peu des panneaux trou plus.

**Façades et réutilisation de matériaux existants**

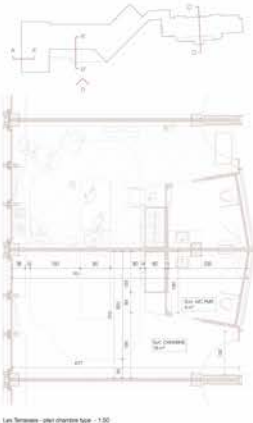
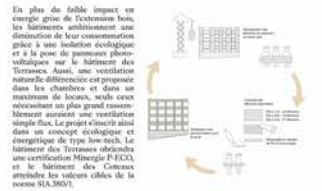
Le bâtiment des Cottages subira une rénovation extérieure d'ensemble et une isolation par l'intérieur afin de conserver sa substance historique.

Pour le bâtiment des Terrasses, des façades en bois sont proposées, portées dans l'ossature et non portées dans les parties transformées. Dans un objectif de rapidité de montage sur site, nous proposons des modules de façade préassemblés avec un bardage extérieur de bois vert-gris plus, afin de faciliter l'intégration du bâtiment dans son environnement urbain.

Le bâtiment des Terrasses dispose de systèmes de protections solaires déclinés des Cottages, qui permet une grande flexibilité d'usages et favorise un confort thermique et visuel tout l'année.

Afin de soutenir une économie circulaire sur le chantier, nous proposons de réutiliser les nombreux éléments de parement non porteurs en béton livrés des façades existantes des années 1970. Une fois démontés, ceux-ci seront ponçés, découpés en bandes, et

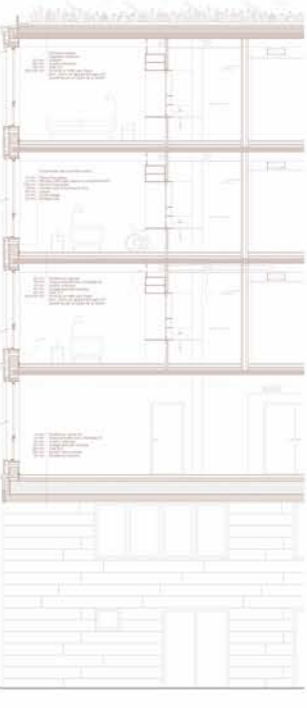
réutilisés comme parement de socle, protégeant une nouvelle isolation thermique. La réutilisation de ces matériaux contribue à la démolition respectueuse un atout très important en termes de coûts et d'écologie.



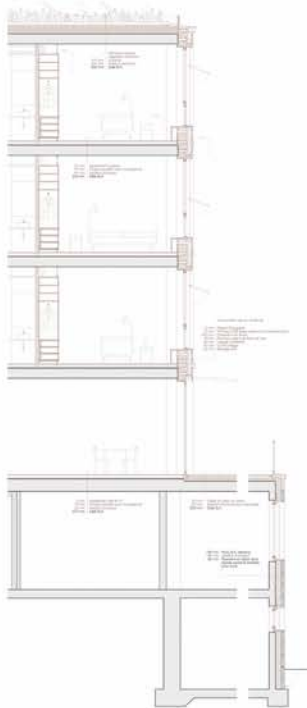
Les Terrasses - plan d'ensemble type - 1:50



Les Cottages - coupe 001 sur rénovation - 1:50



Les Terrasses - coupe 01 sur rénovation - 1:50



Les Cottages - coupe 002 sur rénovation - 1:50

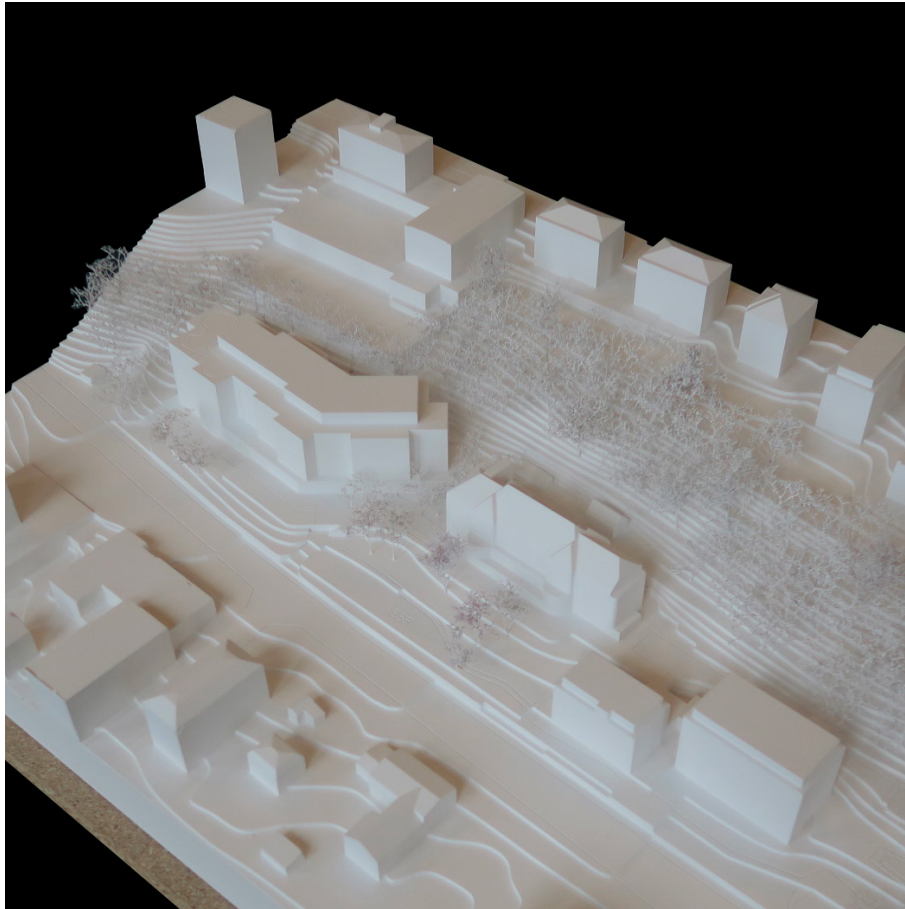


Les Terrasses - coupe 003 - 1:50



Les Cottages - coupe 002 sur rénovation - 1:50





**Team Ferrari – CSD, Lausanne**

Architecte : Ferrari Architectes Lausanne SA

Ingénieur civil : CSD Ingénieurs SA

Consultant : Approches SA

Les auteurs du projet agrandissent le bâtiment Terrasse sur tous les côtés, pour en faire une grande figure dont les saillies et les retraits visent à minimiser l'échelle du bâtiment pour mieux l'intégrer dans le contexte. Il en résulte néanmoins un bâtiment d'un volume considérable, avec un fort impact sur le site.

Quatre jardins de qualités différentes sont proposés autour des bâtiments. Deux d'entre eux sont particulièrement remarquables : Un jardin aromatique, créé au moyen de remblais dans la partie est du jardin, au-dessus du couloir de liaison, qui génère une seconde liaison en terrasse entre le bâtiment des Coteaux et la zone wellness du bâtiment des Terrasses, ainsi que le jardin thérapeutique sur le toit du même bâtiment. Ce dernier accompagne la proposition la plus significative du projet Béat & Annie consistant à déplacer en attique la salle à manger et les principaux espaces collectifs à l'usage des résidents, dans une situation exceptionnelle, alors que le rez supérieur est dévolu aux espaces professionnels et au wellness.

Ce qui apparaît d'emblée très séduisant soulève différentes questions lorsqu'on regarde le projet de plus près : les espaces collectifs en attique, accessibles pour la plupart des résidentes uniquement par l'ascenseur, se retrouvent déconnectés des niveaux inférieurs qui concentrent les activités quotidiennes de l'EMS, ce qui génère beaucoup de va-et-vient. Ils perdent également toute relation directe avec les espaces extérieures de plain-pied, les entrées et les jardins, ainsi que la liaison avec le bâtiment des Coteaux. La salle à manger et le séjour commun disposés au centre sont spacieux et facilement accessibles, mais difficiles à subdiviser et à utiliser séparément.

Trois unités de soins de 36 lits occupent les niveaux intermédiaires. Les chambres sont regroupées par groupes de 3 ou 4, décalés les uns par rapport aux autres. Six noyaux différents et également décalés les uns par rapport aux autres sont disposés en position centrale. Les espaces de circulations très mouvementées qui en résultent, dont le but semble être d'éviter les longs couloirs monotones, ne parviennent toutefois pas à convaincre, ni sur le plan spatial, ni sur le plan fonctionnel. Ils prennent certes ponctuellement de la lumière en façade et s'ouvrent sur les séjours, mais ils n'ont malheureusement qu'une faible valeur d'usage, rendent l'orientation et l'exploitation difficile, le déplacement des lits tout simplement impossibles. La subdivision de l'étage en trois groupes semble possible. La disposition des locaux de séjour et des salles à manger orientés vers l'ouest semble judicieuse, par contre, les offices ne sont pas séparés.

La disposition des bureaux et des espaces professionnels en position centrale au rez supérieur est intéressante, par contre il n'y a pas de bureau à proximité des espaces communs. La disposition de la buanderie à proximité immédiate de la cuisine, avec un accès commun, est également problématique.

L'étage devra être compartimenté en 3 unités d'utilisations reliés à des voies d'évacuations verticales ou alors il faudra créer des voies horizontales pour répondre aux exigences en matière de sécurité incendie.

Les extensions sont réalisées avec des dalles et des poteaux ponctuels en béton pris dans l'épaisseur de l'isolation. La façade compacte en laine minérale est revêtue de briques minces collées qui reprennent les couleurs discrètes des Coteaux, avec des fenêtres verticales bien proportionnées et un travail fin sur les serrureries. Ce travail de façade et de recherche d'analogies avec l'ancien bâtiment est en grande partie réussi. Une structuration plus affirmée de la façade aurait encore renforcé cette ambition.

La proportion des vitrages est équilibrée, même si leurs parties proches du sol n'est pas optimum en regard de la physique du bâtiment. La structure entièrement en béton, même soi-disant bas carbone, tout comme la façade compacte en laine minérale, sont inadéquats pour répondre aux exigences environnementales de la directive « DRUIDE ». Il n'y a à ce stade aucune proposition concernant l'approche low-tech, bioclimatique et appréhensible, ainsi que pour la biodiversité et la gestion de l'eau.

Le nombre de places de stationnement exigé n'est pas respecté. Dans le bâtiment des Coteaux, le rapport entre les studios et les deux pièces est modifié en faveur des appartements.

La surface et le volume se situent au-dessus de la moyenne des projets rendus ce qui se traduit également par un rapport de surface par chambre légèrement plus élevé. Le coût estimé se situe également au-dessus de la moyenne des projets évalués.

Le projet Béat & Annie propose de modifier fortement le fonctionnement du site et les relations entre bâtiments, ainsi que l'organisation interne du bâtiment des Terrasses, en plaçant les locaux communs, soit la « place du village », en attique, l'étage du personnel au rez supérieur et avec les « quatre jardins ». Il fournit une précieuse contribution à la discussion, malgré les doutes et problèmes qui en résultent et font que finalement le projet ne parvient pas à convaincre.

### **Aspects structurels**

Bâtiment Terrasses :

Toutes les parties de structures ajoutées seront réalisées en construction BA en fonction du constat que la géométrie de l'agrandissement ne permet pas de préfabrication. Les nouvelles dalle reposeront sur un réseau de poteaux qui reprend la trame existante. Des renforcements locaux sont prévus là où les porteurs existants sont touchés par les transformations. La descente des charges verticales est alignée.

Les réactions d'appuis des différents porte-à-faux devront être assurés par des fondations ou dans les dalles selon les niveaux.

Le principe de stabilisation parasismique est assuré par 2 cages de circulation verticales BA dont une nouvelle positionnée au Nord.

Bâtiment Coteaux :

Les considérations statiques générales et de mise en conformité parasismique ont été reprises des rapports Monod-Piguet.



**SITUATION**  
L'insertion de Béthanie s'inscrit dans le cordon végétal dense et historique du Domaine de Chabrière. À l'échelle du quartier, le bâtiment des Coteaux, plus celui des Terrasses, se sont développés le long de l'avenue de la Vallombrose, en suivant la topographie. Du point de vue de l'orientation, le projet d'extension et d'agrandissement des Terrasses maintient la continuité végétale et les qualités paysagères du lieu. Le réaménagement géométrique du nouveau volume offre un rapport d'échelle approprié au tissu bâti environnant et s'adapte au cordon boisé existant pour le préserver. Les façades sont articulées et dynamiques dialoguant avec la volumétrie également existante des Coteaux. La minéralité des façades, fines et élégantes, affirme la domesticité des lieux et complète celle des Coteaux. Les formes douces des matériaux, le détail des serrures, la composition des ouvertures sont autant de thématiques reliant le nouveau à l'ancien.

**ACCÈS & AMÉNAGEMENT PAYSAGERS**

Les aménagements extérieurs tiennent compte de la topographie en disposant sur des niveaux différents, 4 jardins aux ambiances, usages et activités spécifiques. Les rencontres et les échanges sont assurés par leur disposition entre le nouveau et l'ancien et leur relation avec des programmes collectifs.

- Le jardin d'entrée
- Le jardin historique
- Le jardin récréatif
- Le jardin thérapeutique

**Le jardin d'entrée** recrée l'accès aux Terrasses avec des lits de verdure favorisant la circulation piétonne en temporisant la circulation des véhicules. Le couloir de liaison devient également un lieu de repos et de contemplation en s'ouvrant sur la vie active du quartier.  
**La fluidité des parcours piétons** depuis le parking d'entrée et l'avenue de la Vallombrose améliore l'accessibilité au jardin historique.

**L'unité courts séjours** est reliée sur une terrasse au nord-ouest au noyau des Terrasses et entoure les zones de rencontre, activant le frange forestière. La promenade se poursuit le long de la façade des Coteaux jusqu'à la porte sud du site.

**Le jardin thérapeutique** est aménagé sur la toiture de l'extension en relation avec les espaces communs du restaurant et sa terrasse. Ainsi sécurisé, son accès est assuré depuis les différents unités. En fonction à la fin de la première phase, il permettra de profiter d'un espace extérieur de qualité pendant les travaux des étages suivants.

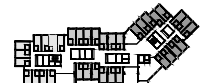
**Les circulations** tribuaires de la topographie du terrain, sont clarifiées. La zone livrée est unifiée au Nord du site afin de séparer les des flux logistiques des flux piétons.

**PROGRAMME**

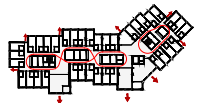
**Les Terrasses**

Le projet conserve et valorise la structure porteur pontuaux du bâtiment des Terrasses qui offre une grande flexibilité. Le layout du groupe de 3 à 4 chambres sur la péripétie de l'édifice transfère efficacement la dynamique spatiale des circulations intérieures.

Le programme se développe sur 6 niveaux. Les unités d'accompagnement prennent place du 1er au 3ème étage. L'organisation en grappes des chambres permet une lecture claire des unités de vies tout en respectant l'échelle de l'appartement. Les couloirs et salles à manger collectifs occupent à chaque niveau les avertis corps rythmant la façade du bâtiment. Des dilataions spatiales sont aménagées sous forme de bibliothèques ou, aménageant les unités, facilitent dans des points de repères aux résidents. Les parcours en boucle et l'orientation sont aisés et favorisent un climat de « chez soi ».



Répartition unités



Circulations & vues

Le hall, la réception et le couloir de liaison sont en lien avec les extérieurs et favorisent la connexion EMS / Coteaux.

Le pilotis administratif et le programme semi public sont disposés au nord-ouest. La zone wellness s'ouvre sur les jardins aromatiques et assure une synergie avec l'unité de courts séjours au 1er étage des Coteaux.

Le restaurant, le salon collectif et la salle polyvalente profitent d'un dégagement visuel exceptionnel en attique. La structure en bois cadre les généreux boiseries et apporte une ambiance chaleureuse et élégante. La disposition judicieuse de la salle polyvalente, subdivisée en deux, assure son accessibilité au public, même externe à l'institution, sans perturber le fonctionnement général de EMS.

**Les Coteaux**

La disposition des différents programmes collectifs révèle la qualité spatiale et patrimoniale de l'ancienne bâtisse. Au rez-de-chaussée, le hall, le café et la salle de réunion, bénéficiant des façades boisées existantes, admettent la terrasse et le jardin historique. Les 3 chambres CAT sont en relation avec l'unité courts séjours situées au niveau supérieur. Les logements communautaires se développent du 2ème étage aux combles. À l'étage des unités d'accompagnement des Terrasses, les séjours et salles à manger collectifs occupent à chaque niveau les avertis corps rythmant la façade du bâtiment. La géométrie spatiale de ces éléments apporte de la luminosité intérieure, amène des points de repères et cause l'effet de coupole.

**CONCEPT STRUCTUREL**

**TERRASSES**

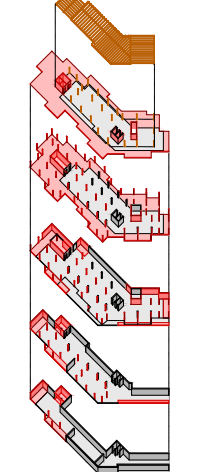
L'extension du bâtiment Terrasses, à travers la création d'une couronne, repose sur un concept statique mettant l'accent sur la rationalité, la fonctionnalité et la durabilité. Chaque partie d'ouvrage est conçue pour garantir une stabilité structurelle optimale, tout en offrant des espaces ouverts et accueillants.

**Le nouveau volume** consiste à réaliser les nouvelles structures en introduisant de nouvelles fondations et en utilisant les éléments porteurs existants uniquement lorsque cela s'avère nécessaire. Le choix a été porté sur une structure en béton traditionnel en raison de la morphologie de l'ouvrage projeté, qui ne se prête guère à la préfabrication et des contraintes de l'existant. Cette approche permet également de maintenir une cohérence dans la perception globale de la structure, tout en respectant les niveaux existants pour assurer une transition aisée entre les parties neuves et existantes (épaisseurs de planchers/hauts d'étages).

**Le nouveau volume** offre de la flexibilité par la présence de porteurs pontuaux. Le concept prévoit de nouveaux piliers dans le cadre des porteurs existants, venant doubler les piliers de façade actuels et en disposant des piliers au droit de la future façade, permettant de ne pas surcharger les porteurs horizontaux et verticaux des étages existants. Les planchers seront réalisés en dalle pleine béton armé. Des renforts ciblés pour les dimensions et la reprise des décors de charges seront réalisés. Une grande importance sera accordée à l'utilisation de matériaux durables, notamment une proportion significative de béton recyclé, de ciment à faible teneur en carbone et de béton capotant le CO2.

**Le nouveau volume** est assuré par les diaphragmes constitués par les dalles BA1 reportant les efforts sur les toitures et les murs continus du sous-sol aux fondations. L'appui du noyau Nord dans l'extension permettra de mieux équilibrer la reprise des forces latérales de l'ouvrage, ce qui est favorable pour le bâtiment.

**Le nouveau volume de volume** offre à sa légèreté et sa rationalité, permet de créer de nouveaux volumes en limitant l'impact sur les décors de charges et non influençant l'édifice existant. Cette structure sera composée de piliers, poutres maillonnées, solives, planchers mixtes bois-béton pour recevoir une végétation et des panneaux photovoltaïques.



**LES COTEAUX**

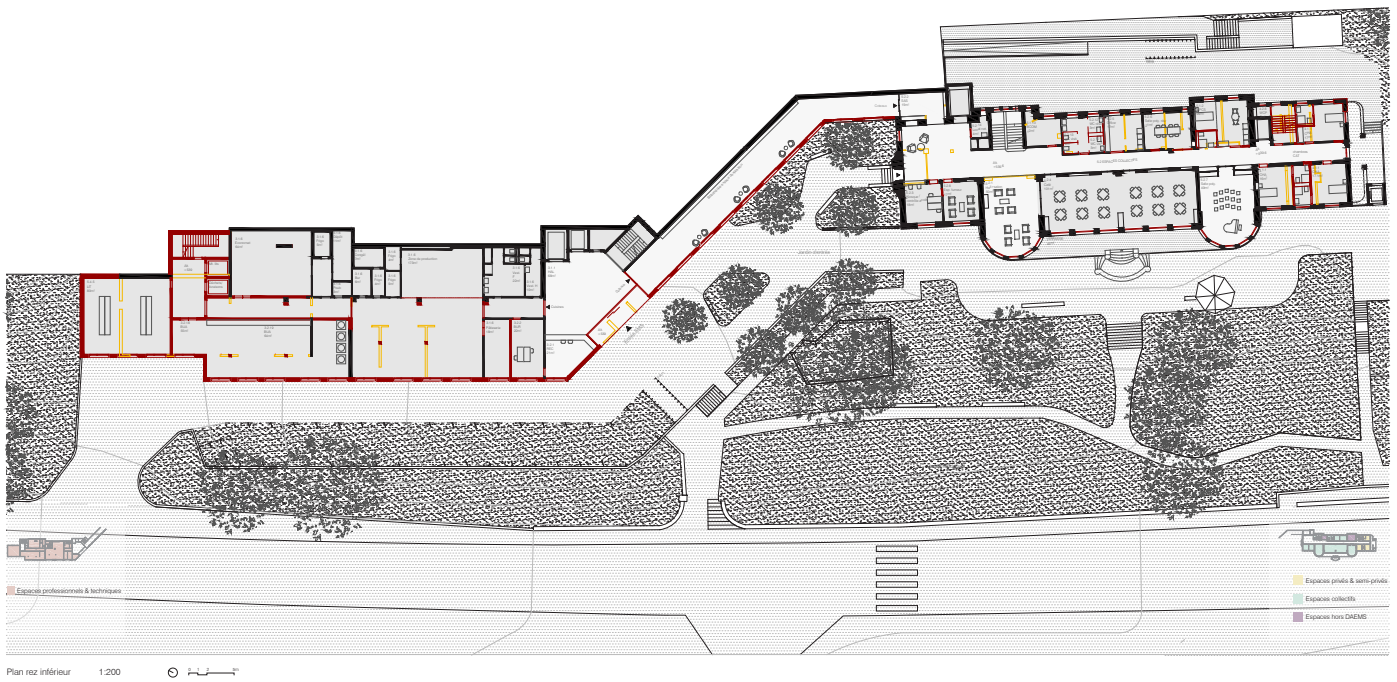
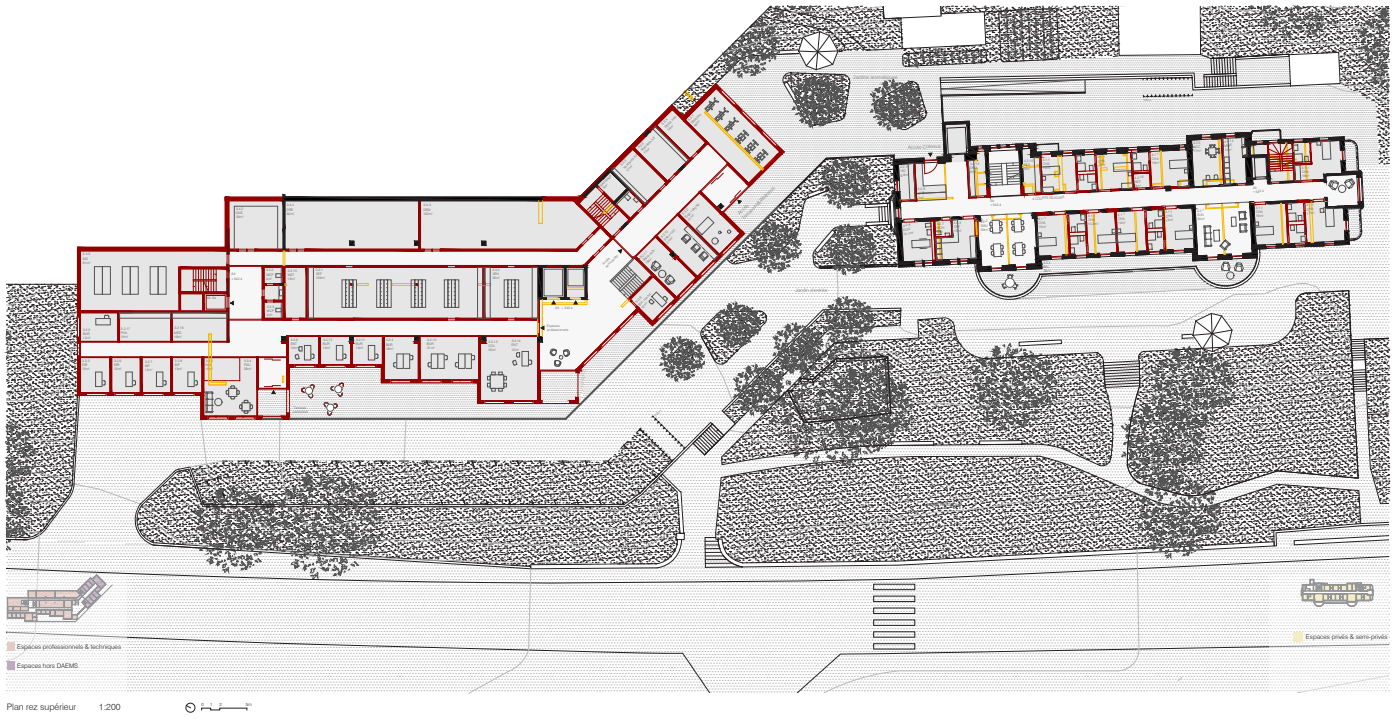
D'un point de vue statique, la rénovation du bâtiment Coteaux sera axée sur deux domaines d'intervention : la création de nouveaux aménagements et la réhabilitation des structures portantes, en tenant compte des problématiques liées à l'usage, à la résistance sismique et à la sécurité incendie. Les nouveaux aménagements nécessitent des renforcements ciblés pour les ouvertures, les percements et les démolitions. Ces interventions se traduiront par la mise en œuvre de différentes solutions, telles que l'utilisation de lamelles en carbone, de sommiers ou de piliers métalliques, en fonction des besoins spécifiques.

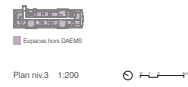
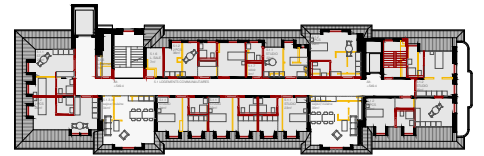
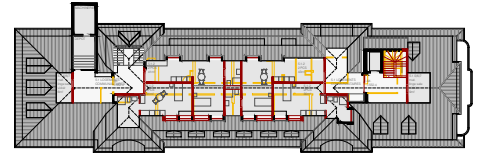
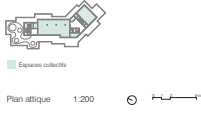
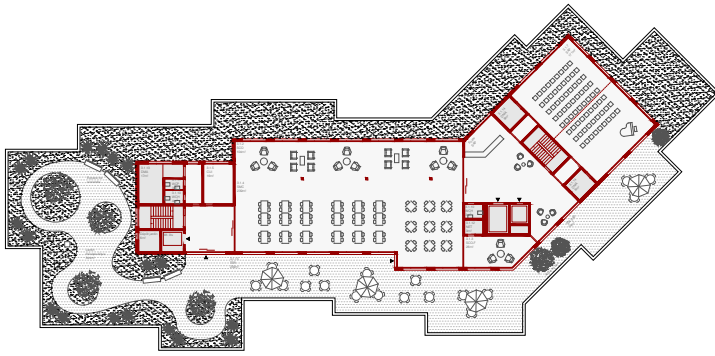
La réhabilitation des structures portantes consiste à assurer les éléments métalliques affectés par la corrosion et en approfondissant les analyses préalablement réalisées par le bureau Monod Pignatier en ce qui concerne la stabilité structurelle, la résistance aux séismes et la protection incendie. En particulier, l'analyse sismique mise à disposition suppose une hypothèse fondamentale soit respectée : l'effet désagrégateur des planchers. Cette lecture de la composition du plancher bois ne nous permet pas d'affirmer que les chapes liées aux solives et il sera indispensable de vérifier dès la phase d'avant-projet, il conviendra de pousser davantage l'audit sismique en réalisant le concept de renforcement. Cette application s'inscrit dans une démarche préventive, tenant compte des précédentes études et du principe de proportionnalité des interventions.

La situation de risque incendie vis-à-vis de ces structures sera analysée plus finement par le biais d'une analyse au « feu RDI », qui permettra de déterminer que là où c'est nécessaire, optant ainsi les coûts et le cycle de chantier.

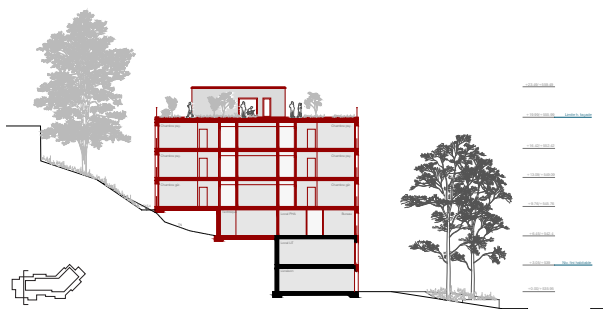


Plan de situation 1:500

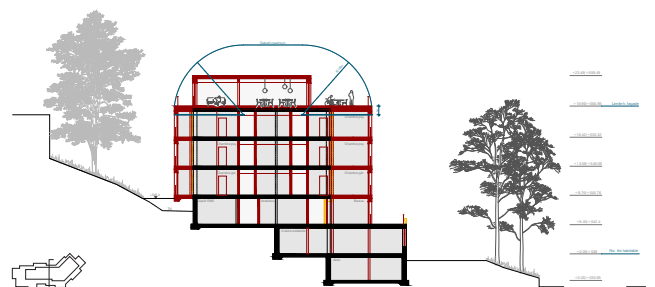




Façade sud-ouest 1:200



Coupe transversale 1:200



Coupe transversale 1:200



**DÉVELOPPEMENT DURABLE**

La conservation de la structure ponctuelle et des dalles en béton existantes des Terrasses réduit considérablement l'empreinte carbone de l'ouvrage. Le système porteur ponctuel se poursuivant dans la nouvelle enveloppe du bâtiment, il permet une économie de béton et de grandes performances d'isolation thermique. Les installations techniques relatives à l'eau dès la première étape des travaux permettent de favoriser des sources d'énergie renouvelables. Les dépenses et besoins énergétiques seront ainsi réduits au maximum.

**LA CHAMBRE**

Un hall d'entrée distribue la zone sanitaire et l'espace de vie. Les différentes dispositions du mobilier permettent une appropriation de l'espace propre à chaque résident. La terrasse, offre un généreux cadrage sur le paysage et apporte un éclairage naturel sur toute la profondeur de la pièce.



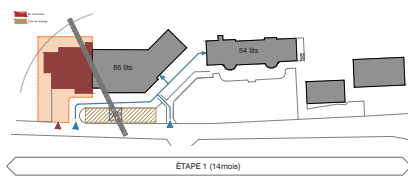
Plan 150

**PHASAGE**

La planification des travaux se découpe en 3 phases distinctes qui permettent de maintenir un total de 119 lits pendant la durée du chantier. Une attention particulière est apportée à la sécurité par la délimitation des enceintes de chantier, des surfaces de stockage et de la rue. Les accès d'urgence (pompiers, ambulances) sont garantis. Les nuisances dues aux gros travaux sont réduites au minimum de par le prolongement d'un système porteur ponctuel. La rénovation des Coteaux et la finalisation des aménagements extérieurs ont lieu en dernière phase.

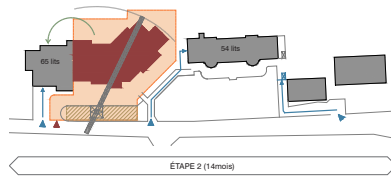


- Enceinte de chantier
- Bâtiment en construction
- Stockage chantier
- ▲ Accès chantier
- ▶ Accès existant logistique et piéton



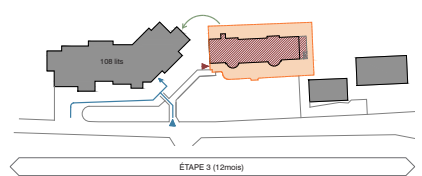
ÉTAPE 1 (4 mois)

- Construction de l'extension des Terrasses
- Maintien en activité des bâtiments existants des Terrasses, cuisine comprise, et des Coteaux
- Accès logistiques, urgences et livraisons en fonction
- Nombre total de résidents durant les travaux : 119



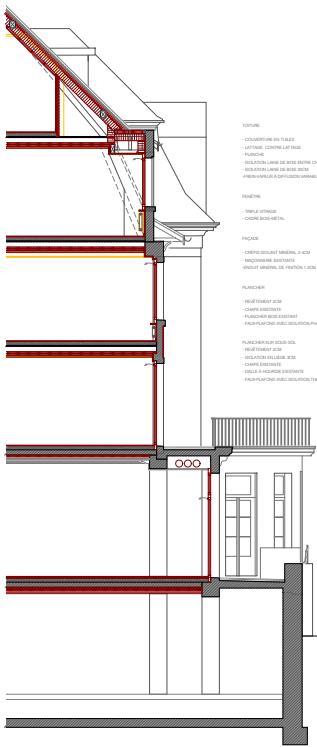
ÉTAPE 2 (4 mois)

- Mise en service de l'extension des Terrasses et du jardin thérapeutique en attique
- Déménagement des résidents dans l'extension (65 lits chambres simples et doubles)
- Transformation du bâtiment existant des Terrasses
- Maintien en activité des Coteaux, services repas et buanderie externalisés
- Accès urgences maintenu (à travers enceinte de chantier)
- Livraison et logistique des Coteaux via le Vallonvresse 32
- Services de cuisine et buanderie externalisés
- Nombre total de résidents durant les travaux : 119

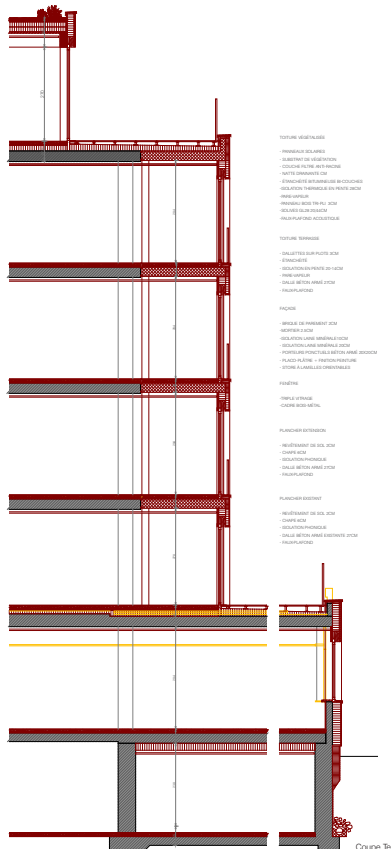


ÉTAPE 3 (12 mois)

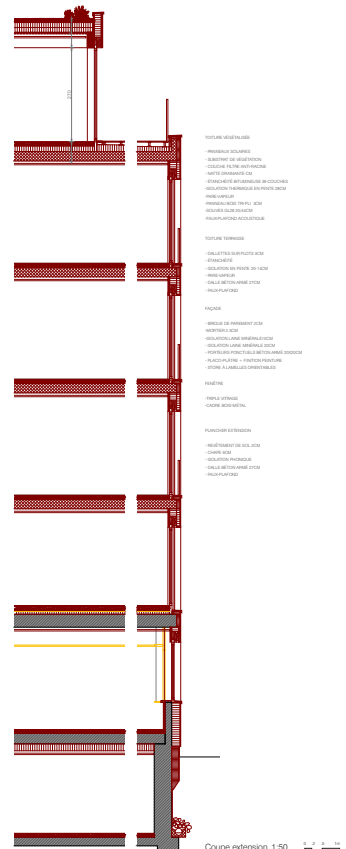
- Mise en service de l'entier du bâtiment des Terrasses
- Nouvelle cuisine et buanderie en fonction
- Déménagement de la totalité des résidents dans des Terrasses
- Rénovation des Coteaux
- Réalisation des aménagements paysagers
- Nombre total de résidents durant les travaux : 108



Coupe Coteaux 1:50

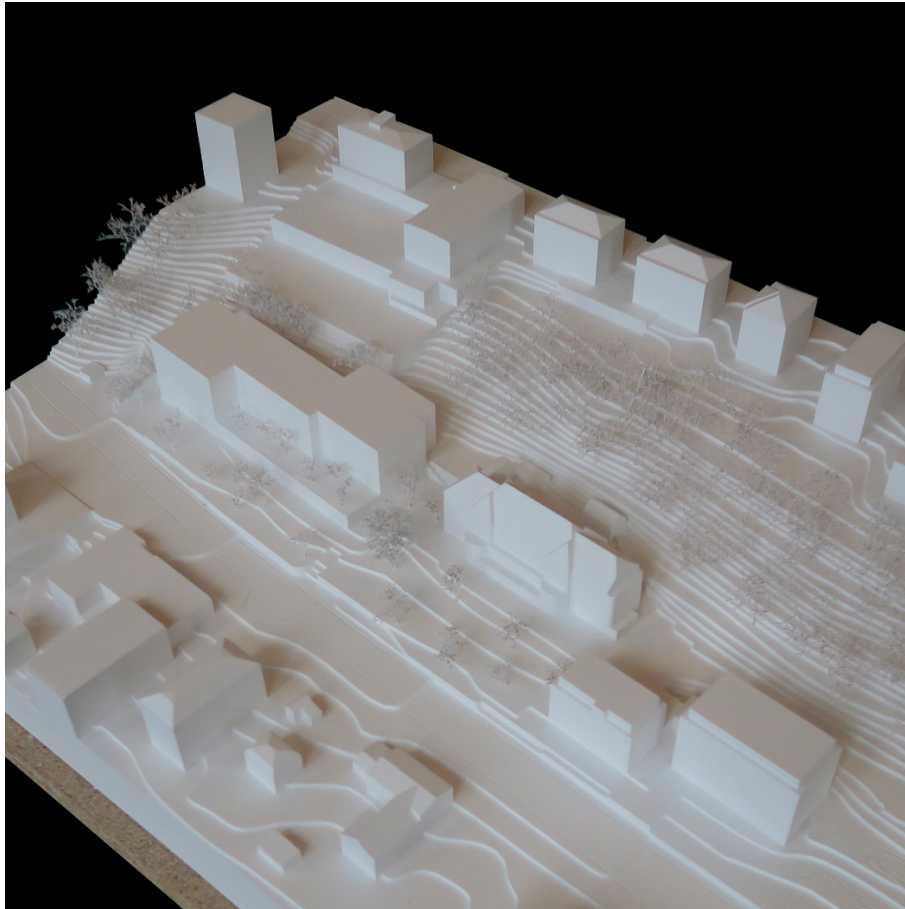


Coupe Terrasses 1:50



Coupe extension 1:50





**BATÍQ + Diego Carrión Lobo + Bois Initial, Lausanne**

Architecte : BATÍQ + Diego Carrión Lobo

Ingénieur civil : Bois Initial

Consultant : Reto Emery

## Attitude urbaine

Le projet Visages villages propose de disposer côte à côte deux volumes qui, quelque part, se regardent par la tranche pour intensifier une relation à une petite place formée entre leurs deux pignons.

Cet espace, de taille réduite, peine à induire un lien avec la totalité du site, il semble étriqué et manque son rôle fédérateur. De plus il n'est pas vraiment le lieu de l'entrée, mais peut être perçu comme une poche qui risque d'être vécue comme un arrière.

La volumétrie de la nouvelle construction émerge d'autre part au rez-de-chaussée en direction du lac, formant un angle difficile vis-à-vis du bâtiment historique qui lui, semble tout à coup apparaître en retrait volumétriquement. Ce dispositif ne marque pas d'avantage par rapport à l'implantation du bâtiment de Mario Bevilacqua qui, à travers son inflexion, semblait célébrer le fronton d'entrée du bâtiment Coteaux.

## Architecture

L'entrée du nouveau bâtiment est intéressante, bien éclairée et généreuse. Elle fait le job, comme on dit, mais le décalage qu'elle offre par rapport au fronton du bâtiment des Coteaux relègue celle-ci dans l'ombre, même s'il faut remarquer que la plupart des projets n'utilisent pas cette entrée à cause du tunnel de liaison.

Le plan est assez bien organisé dans les étages de chambres. Il offre une diversité d'espaces et des ouvertures sur le paysage à travers des fentes réservées aux activités collectives. Le fait de retourner la tête du bâtiment existant représente cependant un assez gros effort et le jury estime que cette inflexion géométrique du bâtiment Terrasses n'en vaut peut-être pas la chandelle, surtout en considérant le rapport défavorable qu'elle institue vis-à-vis de son voisin.

L'intervention sur le bâtiment des Coteaux est plutôt habile même si les solutions proposées de salles de bain accolées mettent plus en valeur le dispositif typologique que lorsque ces mêmes salles de bain sont accolées au mur du couloir avec des espaces en L.

## Structure et développement durable

Autant l'extension côté Nord est compréhensible lorsqu'elle s'appuie sur la géométrie de l'existant avec des structures bois et béton qui semblent rationnelles et logiques. Autant l'extension du côté Sud subit le changement de géométrie. Il faut d'abord « redresser » l'existant à l'aide de dalles de béton avant de compléter avec du bois, tout faire en béton aurait été plus simple.

L'attitude générale du projet correspond à ce que la majorité des concurrents propose en termes de développement durable et les étapes de projet sont bien pensées et fonctionnent.

## Aspects fonctionnels

L'entrée se manifeste par son caractère généreux alors que la déambulation est favorisée par le dispositif spatial dans les étages. Il est apprécié qu'il soit possible de délimiter trois secteurs dans l'étage type, que les couloirs soient plutôt larges et qu'on puisse imaginer une bonne luminosité de manière générale.

Cependant, l'accès à la cuisine n'est pas amélioré, de même que la conception des accès véhicules, qui souffre des mêmes questions qu'actuellement. La zone d'accueil au rez-de-chaussée est généreuse mais on se pose la question de savoir comment y servir quelque chose, cet espace étant à distance de la cafétéria.

Dans le bâtiment des Coteaux, il est difficile d'isoler des appartements au rez-de-chaussée qui ne disposent pas des mêmes services que les appartements d'étages. La taille des chambres ne correspond pas aux DAEMS, mais il est vrai que la majorité des concurrents a rencontré des difficultés à ce niveau.

## **Aspects structurels**

Bâtiment Terrasses :

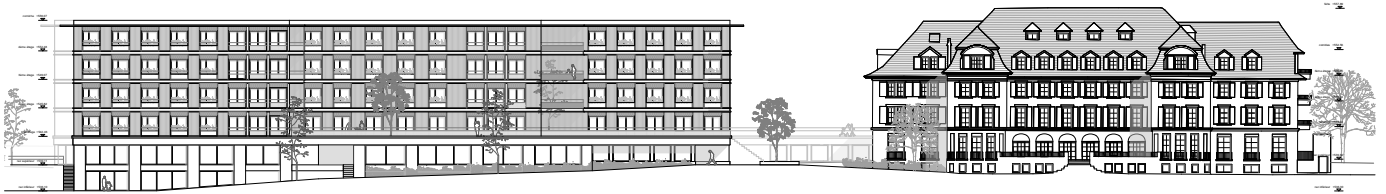
Toutes les parties de structures ajoutées seront réalisées en construction mixte bois - béton ; pour les planchers avec porteurs verticaux en ossature bois pour les façades et sur poteaux -poutres pour les intérieurs avec une préfabrication maximale. Descente des charges verticales non-alignées entre le 1er étage et le 2ème étage (étage type).

Concernant la stabilisation parasismique, 2 cages de circulation verticales BA.

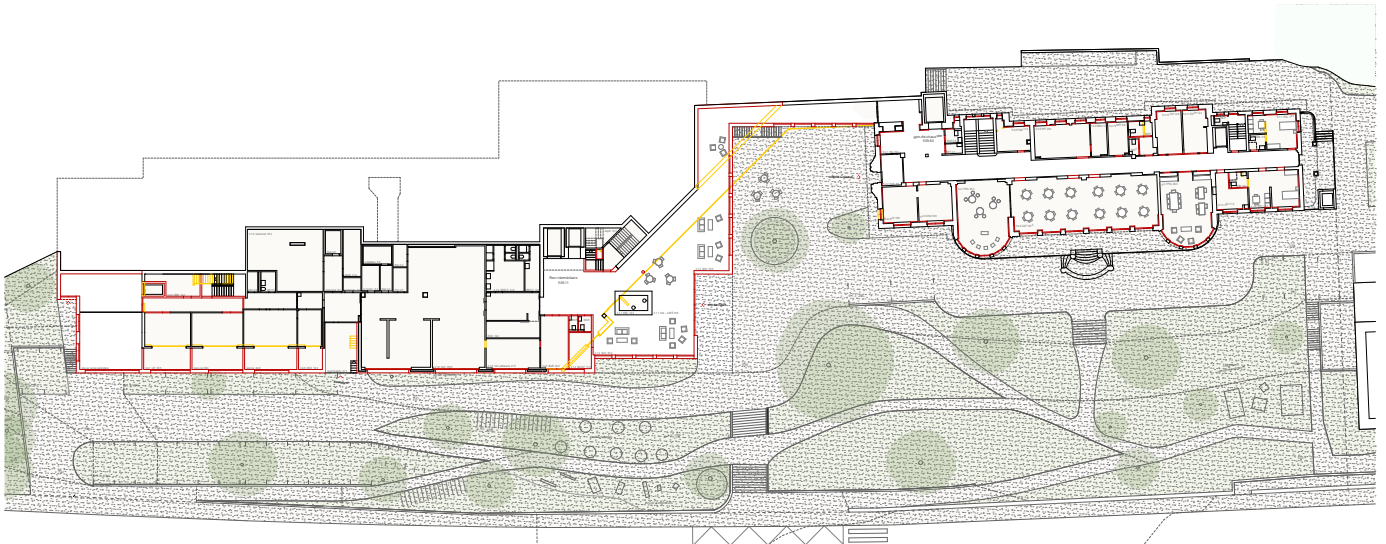
Bâtiment Coteaux :

Le renforcement localisé des planchers est prévu par la mise en œuvre de panneaux 3-pis collés-vissés en sous face des solives. L'aspect parasismique fait référence aux principes généraux décrits dans le rapport Monod -Piguet.

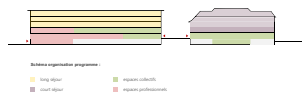




Elevation sud-ouest 1/200



Plan végétation 1/200



**Relevé composition program:**

- long séjour
- salon séjour
- appartement communautaire
- espace collectif
- espace patrimonial
- terrace

**Organisation spatiale**

Le programme s'organise suivant la structure préexistante dans le cadre des règles de l'urbanisme. Le bâtiment des Terrasses accueille le programme de EMS et les logements sociaux. Le bâtiment des Chaixes, situé au centre du site, joue le rôle de trait d'union entre les différents volumes et accueille le programme communautaire ainsi que les locaux ouverts aux habitants du quartier. Les courts séjours, les appartements communautaires et le plan de séjour se situent au bâtiment des Chaixes. La cuisine collective, située au rez-de-chaussée du bâtiment des Terrasses, est maintenue et devient l'entrée de site. Une connexion intérieure entre les deux bâtiments est réalisée.

**Chaixes - réhabilitation patrimoniale et vie communautaire**

La réhabilitation du bâtiment des Chaixes vise à réorganiser les espaces de manière fonctionnelle, en adéquation avec les besoins actuels. L'organisation est mise au centre, les circuits de séjours sont adaptés et la performance énergétique de l'ouvrage est améliorée. L'opération dans le bâtiment est caractérisée par un respect patrimonial. Une attention particulière sera accordée à l'accompagnement spatial des séjours afin de renforcer les qualités architecturales et préserver l'histoire patrimoniale. Les anciennes boutiques et magasins, le foyer, le parking et les modules seront méticuleusement protégés et restaurés au besoin.

L'entrée principale est maintenue au nord, face à la nouvelle entrée principale de EMS qui se trouve du côté de la façade. Ce niveau accueille le lobby, le salon de lecture, la cuisine et les autres programmes. Au rez-de-chaussée se trouve le centre de soins et les autres de soins. L'étage des courts séjours s'organise au premier étage et les logements communautaires se situent aux niveaux supérieurs. Un court séjour distribue les locaux à usage mixte. Il est situé culturellement par l'escalier principal ainsi qu'à travers un chemin égyptien, connecté, offrant des déplacements vus au facilités.



**Terrasses - EMS**

Le bâtiment des Terrasses compte six niveaux. L'entrée principale se situe au rez-de-chaussée, en lien avec le plan de séjour. Sur cet étage se trouve le centre de soins qui est connecté par un escalier sécurisé à l'étage. Le rez-de-chaussée propose une entrée secondaire pour le personnel et les bureaux, également accessible au rez-de-chaussée. L'accès de la boutique, situé dans la continuité de cette entrée, est visible depuis la partie du premier étage de planéité avec la terrasse. Le rez-de-chaussée propose une salle à manger et un espace collectif, ainsi que les locaux professionnels.

Les chambres de long séjour sont disposées sur les trois niveaux supérieurs. Les unités d'accompagnement, une par étage, comprennent tous les services de soins de jour de la clinique qui sont adaptés à des besoins communs. Les plans ont été conçus de manière à garantir la bonne visibilité et l'accès direct aux services de soins. L'orientation et la disposition de la chambre type proposée se prêtent à une variété de possibilités d'aménagement, permettant aux visiteurs de s'approprier l'espace à leur guise.

La nouvelle configuration est compacte et efficace afin de simplifier l'implémentation et l'entretien des résidences. Les espaces d'entrées, entrées et entrées, et deux cages d'escaliers suffisent pour assurer le bon fonctionnement du bâtiment. Le projet intègre aux exigences de protection incendie - les distances et les voies d'évacuation ou de secours sont conçues de manière à garantir l'accès en cas d'urgence. L'usage est conçu pour être flexible et permettre le montage de bureaux, locaux de stockage, comme parties de séjours communautaires ou locaux de soins. Les espaces sont situés en unités d'utilisation. En cas d'urgence, des ascenseurs par étage et un escalier des résidents sont fournis pour permettre et résidents pourront facilement être mis en place.



**Relevé parties existantes:**

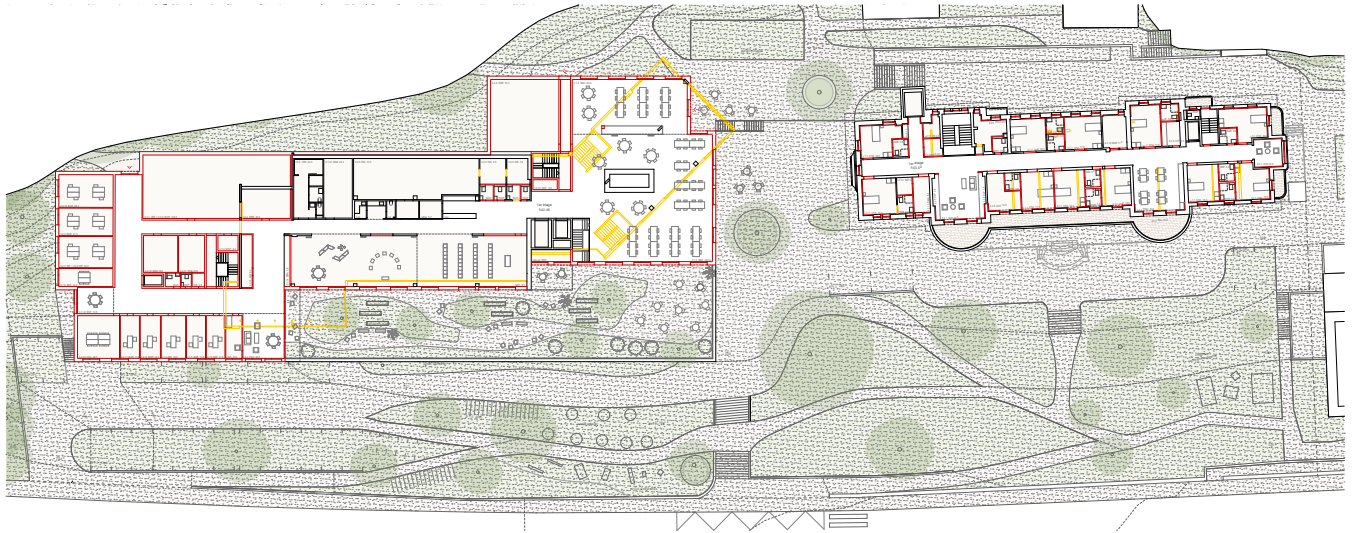
- zone d'habitation existante
- zone d'habitation nouvelle
- compartiment EMS
- terrace séjour des Chaixes existante



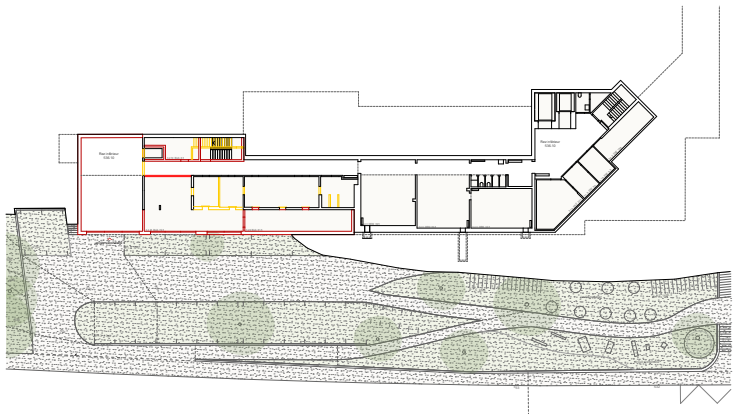
Coupe AA - page 12/20



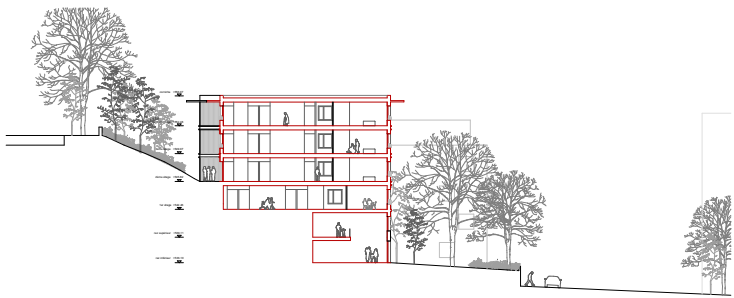
Doublem étage\_étage type Terrasses 1/200



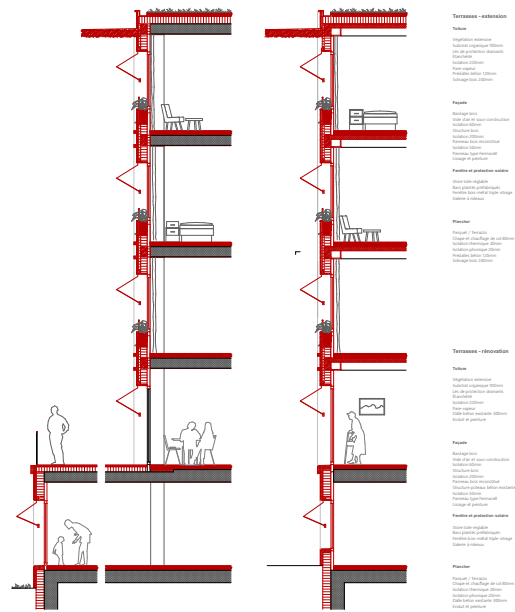
Premier étage 1/200



Bas intérieur 1/200



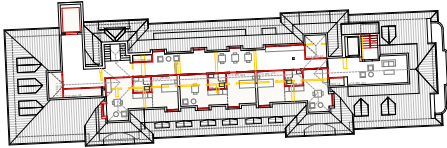
Coupe 88\_Terrasses 1/200



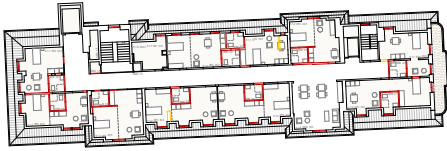
Coupe constructive Terrasses\_innovation 1/50

Coupe constructive Terrasses\_atmosphère 1/50

- Terrasses - construction**
- Terrasse**
- Structure béton
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
- Plaque**
- Structure béton
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
- Plaque et protection solaire**
- Structure béton
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
- Plaque**
- Structure béton
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois
  - Plancher composite bois



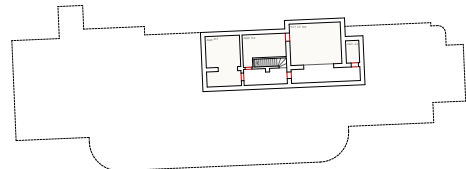
Comble\_Coteaux 1000



Terrasse\_Coteaux 1000



Niveau inférieure\_Coteaux 1000



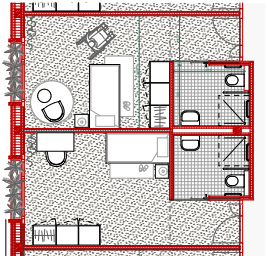
Sol\_sol\_Coteaux 1000



Un projet économe et adaptable

Le bâtiment proposé est flexible et adaptable, capable d'anticiper les besoins futurs afin de protéger le site afin de la construction. Le système porteur choisi, une structure de poteaux-poutres, permet une distribution flexible des locaux. La préfabrication offre à l'habitant du bois cette possibilité de gain de temps, d'efficacité et la possibilité de réduire les coûts de construction. Les niveaux de finitions sont conçus à l'avance.

À l'extérieur des ouvrages, la matérialité est conçue de manière à créer des espaces chaleureux et accueillants. Des balcons simples et des matériaux de construction locaux favorisent l'appropriation des espaces par les utilisateurs. Le système porteur préfabriqué est conçu de manière à être facilement adapté à une structure de poteaux-poutres, permettant une distribution flexible des locaux. La préfabrication, grâce à l'utilisation de bois, offre économiquement un gain de temps significatif et la possibilité de réduire les coûts de construction. Les niveaux de finitions sont conçus à l'avance.

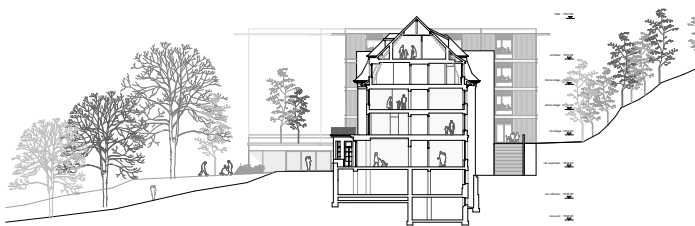


Détail chambre 1000

Un projet économe et adaptable

Le bâtiment proposé est flexible et adaptable, capable d'anticiper les besoins futurs afin de protéger le site afin de la construction. Le système porteur choisi, une structure de poteaux-poutres, permet une distribution flexible des locaux. La préfabrication, grâce à l'utilisation de bois, offre économiquement un gain de temps significatif et la possibilité de réduire les coûts de construction. Les niveaux de finitions sont conçus à l'avance.

L'architecture est naturelle et fonctionnelle. Les bâtiments sont conçus, suivant une géométrie structurale rigoureuse et tenant compte de l'orientation et du renouvellement. Tous les éléments qui favorisent la circulation de l'air sont considérés avec l'objectif de l'économie. Les installations techniques sont regroupées dans la mesure du possible, et un soin particulier sera porté au choix des matériaux de manière à faciliter l'entretien.



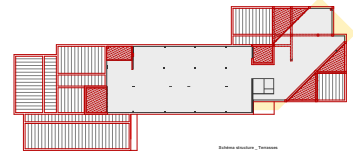
Coupe CC\_Coteaux 1000

Terrasse - Transformation et extension, concept structurel

Le système porteur se distingue par sa simplicité, ainsi que par l'usage restreint du bois et du béton. La structure existante en béton armé, adaptée et renforcée, permet un renforcement tout au long de l'adaptation ainsi que la nouvelle géométrie des locaux. Cette adaptation est économiquement avantageuse, car elle permet de conserver les murs existants et de limiter les coûts de construction.

La réalisation de l'ouvrage aux efforts sismiques est réalisée par les murs existants en béton armé. Les fondations sont protégées contre le risque de tassement et peuvent être adaptées grâce au gain de charges permanentes dues à la solution bois.

L'utilisation de bois est jugée pertinente et bien adaptée au projet de rénovation et extension. Ce matériau, naturel d'origine, est durable, résistant, écologique, et permet la mise en œuvre de solutions constructives, tout comme la limitation de l'impact environnemental de la fabrication. Le collage de CCT dans le bois est une solution adaptée à la mise en œuvre de la structure locale et renouvelable, une modification avec des formes structurales renouvelées, assure d'apporter tout ce que le matériau a déjà construit le plus durable.



Détails structurel - Terrasse

Coteaux - concept structurel

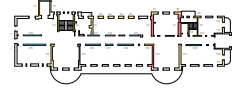
Le projet s'inscrit notamment dans la structure porteur de l'ouvrage existant. De ce fait, il conserve le concept préfabriqué existant et permet de réaliser une extension économique et durable. Le mode de calcul aux nouvelles charges permanentes réduites assure l'optimisation des planchers, augmentation de la portée, diminution des efforts, ainsi que de la prise en compte de l'augmentation de la rigidité due aux murs. À leur emplacement, l'utilisation de la préfabrication assure une efficacité. En effet, il est suggéré l'usage d'un système de fixation en V en façade nord.

Coteaux - solution constructive pour les planchers

L'orientation sur les planchers en bois est retenue. Les charges sismiques seront limitées en plan. L'usage des solives sera limité par rapport à la norme existante. Cette solution permettra d'augmenter le confort phonique et la résistance au feu de l'ouvrage. Une coupe de grille de 30 mm permettra, avec le chape anhydre, d'optimiser le bois et de répondre à l'exigence d'isolation thermique. Les détails de la construction de la grille sont présentés ci-dessous.

De ce fait, il sera possible de réaliser localement le plancher avec un panneau porteur en bois collé en sous-face des solives. Ceci permettra de répondre aux particularités sismiques, ou d'assurer le confort de la structure si ce n'est nécessaire.

La résistance des planchers en feu sera analysée avec attention. Une ventilation à flux transversal est prévue et un chape anhydre au feu devra être installé. Un soin particulier sera porté au choix de la production de bois afin de garantir la durabilité et la stabilité de la production de bois.



Détails structurel - Coteaux

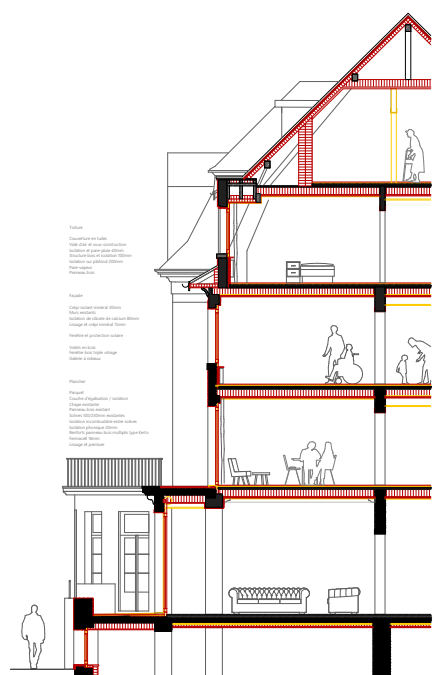
Confort et environnement

Le projet propose également des matériaux naturels et sains. Les locaux aménagés assurent une bonne isolation et des ponts de chaleur sont évités. L'usage de bois favorise un environnement sain et agréable. L'usage de bois favorise un environnement sain et agréable. L'usage de bois favorise un environnement sain et agréable.

L'utilisation de matériaux naturels et sains, notamment ceux du bois naturel, favorise un environnement sain et agréable. L'usage de bois favorise un environnement sain et agréable. L'usage de bois favorise un environnement sain et agréable.

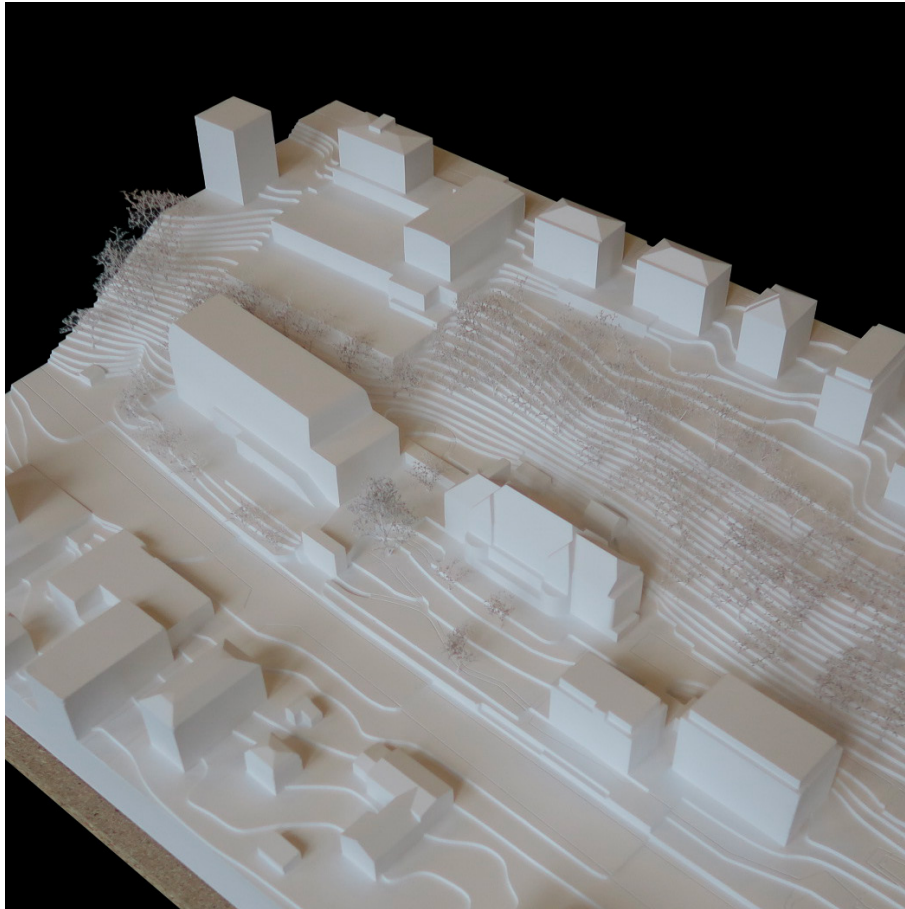
Des mesures de confort thermique sont prises en compte. Les fenêtres proposées permettent une aération naturelle efficace. Des espaces de circulation traversants favorisent la circulation et permettent une aération naturelle des espaces construits. La ventilation de la géométrie, le gain de chaleur par l'isolation de la toiture, la technique particulièrement utile pour un confort thermique. Les installations de ventilation seront prévues en simple flux avec des grilles hygroscopiques pour favoriser des locaux, optimiser les installations extérieures et économes.

Les constructions sismiques sont minimales, et de fait la stabilité de l'ouvrage. Des sols perméables sont prévus et des espaces généraux sont aménagés. Les espaces généraux sont aménagés de manière à être accessibles. Les espaces généraux sont aménagés de manière à être accessibles. Les espaces généraux sont aménagés de manière à être accessibles.



Coupe constructive Coteaux 1000





**LVPH architectes – Ingeni, Pampigny**

Architecte : LVPH architectes Sàrl

Ingénieur civil : INGENI SA Lausanne

Partant du constat de l'éloignement du front bâti de l'avenue de la Valombreuse, lié à la forte pente et à l'aménagement des bâtiments sur un plateau surelevé, ce projet propose un nouvel accès plus fortement lié à la ville à travers un édicule en forme de kiosque comprenant un ascenseur directement accessible depuis l'arrêt de bus et conduisant à ce plateau supérieur.

L'idée de trouver un dispositif spatial lié aux transports publics est séduisante. La mise en relation volumétrique des bâtiments des « Terrasses » et de « Coteaux » est par contre un peu moins convaincante. L'intention de réaliser un toit à la mansard pour les deux derniers étages des « Terrasses », en réponse au bâtiment historique, dans le but de minimiser le rapport d'échelle défavorable entre ceux-ci, ne suffit pas, de l'avis du jury, à résoudre ce problème. La difficulté de faire cohabiter des échelles volumétriques très différentes entre les deux bâtiments, provient probablement aussi de la création d'un alignement géométrique strict de ces derniers. Le jury regrette que cette proposition, sensible et attentive dans son rapport à la ville, ne se mette pas plus en rapport avec le jardin arrière. La création d'une grande terrasse à l'avant dernier étage pour une unité de PAA, a été saluée par les utilisateurs. Le toit tel que dessiné, induit malheureusement une position de la corniche inadéquate et pose le problème du gabarit autorisé résultant ; ce défaut peut être cependant facilement corrigé.

Au niveau de la prise en charge, le fait de proposer deux étages inférieurs de 30 chambres comprenant deux unités de 15 lits chacune est moins favorable pour l'exploitation que les unités de 12 souhaitées dans le programme. L'accès des livraisons par le sous-sol est bien pensé, avec une bonne séparation des flux propre et sale. L'emplacement de la buanderie est bon. Même si les longues circulations structurant ce bâtiment sont rythmées par les séjours qui proposent certaines échappées visuelles et des apports de lumière latérales intéressantes, la déambulation autour des noyaux de services n'est ni vraiment idéale, ni particulièrement attrayante. Dans les étages inférieurs, la position et l'orientation des trois séjours interroge quelque peu. Pour les utilisateurs, un seul semble réellement bien orienté. L'absence de sanitaires à proximité directe des salles d'activités est à déplorer.

La proposition de créer des chambres typologiquement différentes est intéressante. Celles du Nord offrent une meilleure spatialité, mais nécessitent un plus grand développement de façade et induisent par conséquent un cube plus élevé. On comprend donc bien que la plupart des chambres fonctionnent sur un modèle plus « standard ». L'entrée de ces dernières, projetées avec une dimension minimale de 120 cm, n'autorisera pas en tous cas des portes d'une largeur supérieure à 95 ou 100 cm et l'accès aux salles de bains est quelque peu exigü.

Concernant "les Coteaux" le positionnement du bureau de l'OSAD a été apprécié. En revanche, les chambres CAT en dessous des surfaces demandées par les directives seront difficilement transformables en Court-Séjours ou en Long- séjours.

L'intention de créer dans un premier temps 4 unités de 12 lits en extension du bâtiment existant est cohérente et adéquate. La deuxième étape semble par contre plus difficile à réaliser. Il est déjà compliqué pour l'exploitation et les résidents de mettre en oeuvre des étapes de chantier mitoyennes sans zones tampons. L'exécution d'un chantier sur une partie en exploitation, avec des démolitions conséquentes est encore plus délicate. Cette situation n'est cependant pas une particularité de ce projet, dans la mesure où la plupart des propositions y ont été confrontée. La dernière étape, soit la transformation de « Coteaux » pose relativement peu de problèmes. Le projet respecte globalement les programmes demandés et présente un cube approchant la moyenne des projets. Le rapport entre les éléments de murs et les éléments vitrés est adéquat du point de vue énergétique.

Le projet porte aussi une réflexion sur le développement durable, entre autres en proposant la récupération d'éléments démontés sur le bâtiment de 1974.

## **Aspects structurels**

Bâtiment Terrasses :

Toutes parties de structures ajoutées seront réalisées en construction mixte bois - béton pour les planchers avec porteurs verticaux en ossature bois. Le principe du positionnement des refends parasismique n'est pas mentionné.

Bâtiment Coteaux :

Les aspects structurels ne sont pas mentionnés. Le renforcement parasismique prévoit, après analyse, la mise en œuvre de barres type Re -Fe contre des murs en tant que stabilisations.



Nouveau pavillon «FLEURS» construit liaison avec la ville et l'habitat



Nouvelle place centrale de l'Institution de Bethanije

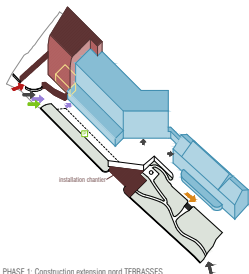
**LECTURE DU SITE**

Les quatre bâtiments principaux de l'Institution de Bethanije s'organisent en chapitelet à l'extrémité de la rue de la Vallombreuse. La présence marquante de la pente éloigne les constructions de la rue pour les implanter sur une forme de plateau surélevée de plusieurs mètres par rapport à l'avenue. Ce retrait laisse place au beau jardin historique du bâtiment des Coteaux mais a aussi pour effet de couper tout rapport direct avec la ville. Si les terrasses et balcons offrent de magnifiques vues sur le bassin lémanique, les aménagements « au sol » sont très hétérogènes et peu propices à une appropriation par les piétons. Cette situation pousse, selon nous, la réalisation des engagements de l'Institution à offrir un lieu vivant et favorisant l'intégration tant des visiteurs que des résidents et du personnel. Le projet prend donc un parti urbanistique fort en proposant une nouvelle « adresse » sur l'avenue et une véritable « Place du village » reliant les entrées des résidences pour former le nouveau cœur de l'Institution. La morphologie du bâtiment des Terrasses est simplifiée grâce à son extension en partie Sud qui définit la place et répond au grignon des Coteaux. L'extrémité Ouest de cette place haute est constituée d'un nouveau pavillon qui sert à la fois d'interface avec la rue et de vitrine de l'Institution en mettant en valeur la remarquable activité

florale qui y a lieu. Le long de l'avenue, l'écartement entre les deux joues des murs de soutènement du parc est augmenté pour accueillir un déviation pour l'arrêt de bus, la rampe d'accès au jardin et enfin l'escalier et l'accès pour mener à la place en amont. L'expression de ce petit pavillon fait référence à l'inspiration art nouveau allemand de l'ensemble bâtiment et jardin construit en 1913-14.

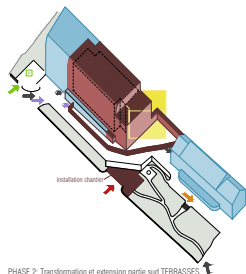


coteaux orientaux du jardin de Bethanije



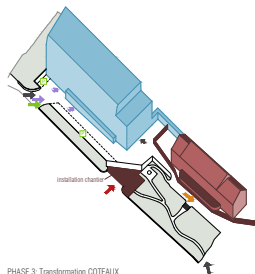
PHASE 1: Construction extension nord TERRASSES

- bâtiment COTEAUX entièrement en service
- cuisine et partie sud du bâtiment TERRASSES en service
- 19 lits par étage (total TERRASSES: 57 lits sur trois étages)
- construction d'une unité de vie (12 lits) par étage (total 48 lits sur 4 étages)
- accès piétons pour bâtiment COTEAUX par jardin existant
- accès voitures et ambulances maintenu
- accès chantier séparé



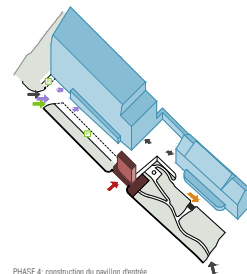
PHASE 2: Transformation et extension partie sud TERRASSES

- bâtiment COTEAUX entièrement en service
- déménagement de 48 résidents dans la nouvelle extension du bâtiment TERRASSES
- cuisine en service
- accès provisoire au bâtiment TERRASSES au rez-de-chaussées de l'extension
- accès piétons pour bâtiment COTEAUX par jardin existant
- accès voitures et ambulances maintenu
- accès chantier séparé



PHASE 3: Transformation COTEAUX

- mise en service bâtiment entier TERRASSES avec 108 lits
- déménagement des résidents COTEAUX dans TERRASSES
- transformation entier du bâtiment COTEAUX
- accès voitures et ambulances maintenu
- accès chantier séparé



PHASE 4: construction du pavillon d'entrée

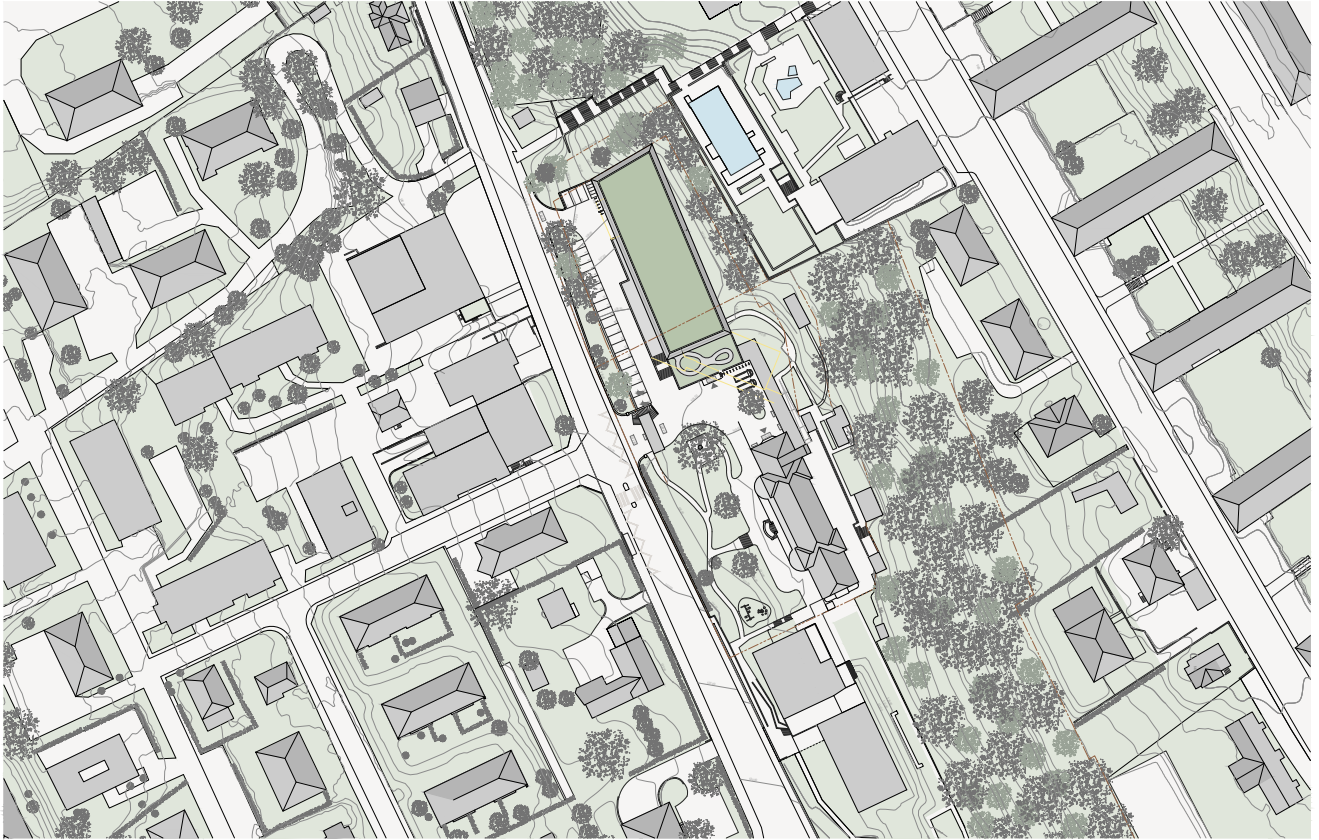
- bâtiments COTEAUX et TERRASSES en fonction
- accès véhicules et parking définitifs en fonction
- accès piétons par les rampes nord et sud
- accès chantier séparé
- mise en place des aménagements extérieurs finaux

**LÉGENDE:**

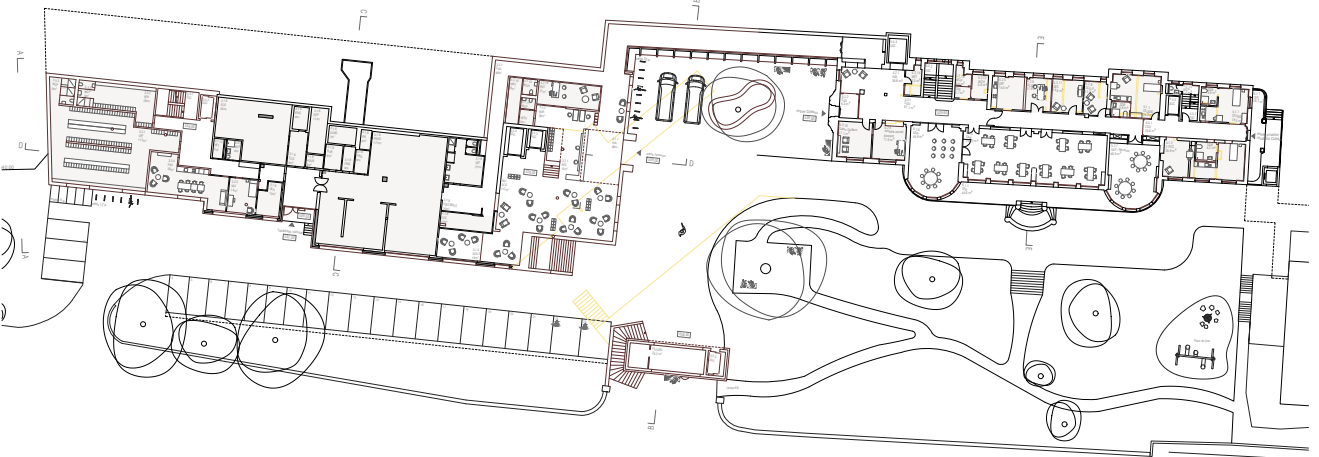
- bâtiments en service EMS
- bâtiments en construction
- démolition
- ➔ accès chantier
- ➔ accès livraison/courtoisie EMS
- ➔ accès voitures EMS
- ➔ accès piétons EMS
- ➔ accès urgences



Vue de l'ensemble des bâtiments TERRASSES et COTEAUX avec pavillon depuis l'Avenue de la Vallombreuse 1:200



Plan de situation 1:500

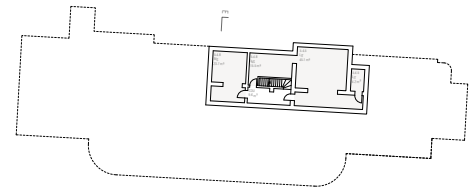


Plan rez inférieur (niveau entrées) 1:200

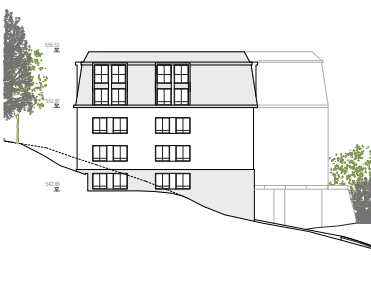
**CONSTRUCTION ET DEVELOPPEMENT DURABLE**

L'impact très différent des contraintes programmatiques sur la substance bâtie oblige une approche précise et individuelle pour chacun des deux bâtiments existants. Les Coteaux nécessiteront un soin méticuleux de préservation et de restauration des éléments historiques de valeur tout en améliorant (sans excès) son isolation thermique de façade en prenant garde à assurer une bonne diffusion de vapeur. La fine couche en silicate de calcium permettra d'atteindre les standards légaux sans trop pénaliser l'apport bénéfique de l'importante masse thermique des façades. À l'intérieur, la principale intervention consistera en l'allègement des planchers en remplaçant la couche de briques TC suspendue par un faux-plafond phonique résistant au feu. Une ventilation simple-flux avec récupération de chaleur par des monoblocs en sur-croûtes résine au maximum l'impact des gains sur une construction d'un autre temps. En ce qui concerne l'énergie grise et la durabilité, la conservation et la rénovation attentive de structures existantes sont garantes de très bons résultats.

Les Terrasses seront transformées en 2 phases afin d'assurer le maintien d'un maximum de résidents pendant les travaux. Cependant, l'intervention sera beaucoup plus lourde puisque seule la structure centrale en béton armé des étages sera conservée. Ce noyau structurel très massif sera prolongé par une structure essentiellement préfabriquée en bois pour minimiser les délais d'intervention. Un socle englobant le volume existant de la cuisine s'imprimera en y apposant le pavement des panneaux sandwich récupérés des façades du bâtiment de 1974. Ce socle se prolongera sur la place pour associer la nouvelle entrée et dialoguer avec le calcaire jaune des Coteaux en face. Les deux étages d'atrium seront revêtus de panneaux solaires photovoltaïques dont la forme évoquera également la toiture des Coteaux. Enfin, la toiture plate est dimensionnée pour recevoir une épaisse couche de terre végétale propice à la rétention d'eau, à la biodiversité et au bon fonctionnement des autres panneaux solaires.



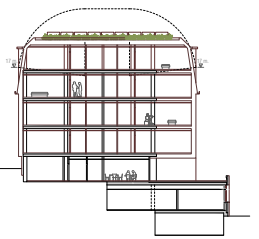
Plan COTEAUX Sous-sol -2 1:200



COUPE A-A 1:200



COUPE B-B 1:200



COUPE C-C 1:200

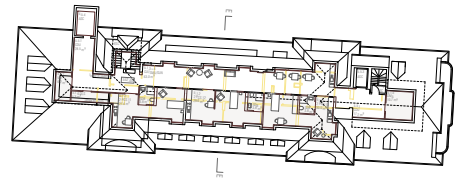
Concours d'architecture EMS Béthanie  
Dites-le avec des Reurs!

**ORGANISATION**

L'objectif ambivalent d'installer 108 chambres individuelles dans le bâtiment transformé et étendu des Terrasses nécessite un profond remaniement de la construction de 1974. Notre proposition consiste à rationaliser la forme du plan pour en optimiser l'utilisation. Ainsi, l'aile en biais est démolie et le volume conservé est étendu dans trois directions puis surélevé d'un étage en attique. Les chambres sont réparties sur 4 étages : 2 de 30 chambres réparties en 3 unités de vie chacunes et 2 de 24 chambres réparties en 2 unités de vie chacunes. Les deux étages de 24 chambres s'ajoutent comme une toiture mansardée afin de réduire la perception de hauteur de la construction et dialoguer avec l'imposante toiture des Coteaux. Le retrait de la façade Sud par rapport aux étages inférieurs dégage une terrasse généreuse et discrète propice à la distribution. Les 10 unités de vie proposées au lieu des 9 prévues offrent une flexibilité accrue dans la répartition des résidents selon leurs capacités cognitives. Elles donnent aussi une taille plus humaine à chaque unité en accueillant « que » 10 à 12 chambres.

Les trois étages inférieurs sont maintenus dans leur fonctionnement actuel et étendus pour répondre aux besoins accrus en surfaces dédiées. Une attention particulière est portée sur la zone d'entrée au niveau de la place, où l'espace d'accueil est redimensionné plus généreusement et est accompagné par le séjour commun pour y amener de la vie. Une double-hauteur crée un lien visuel avec l'étage supérieur de la salle-à-manger et favorise l'orientation.

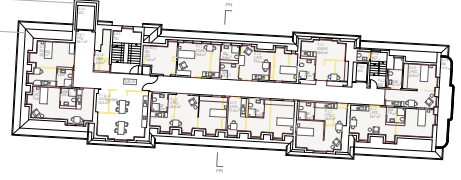
L'organisation du bâtiment des Coteaux reprend les grandes lignes de l'étude de faisabilité de B&A architectes tout en essayant de mieux valoriser la typologie et la substance bâtie existantes. Par la richesse et la diversité du programme prévu, ce témoin historique de l'architecture du début du 20<sup>ème</sup> siècle à Lausanne deviendra le cœur de la nouvelle institution de Béthanie.



Plan COTEAUX combles\_1,200



Plan TERRASSES étages 3-4\_24 lits\_1,200



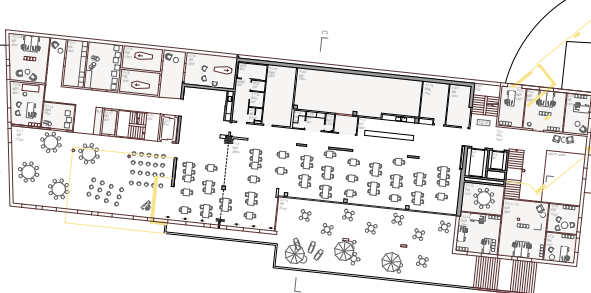
Plan COTEAUX étage 3\_1,200



Plan TERRASSES étages 1-2\_30 lits\_1,200



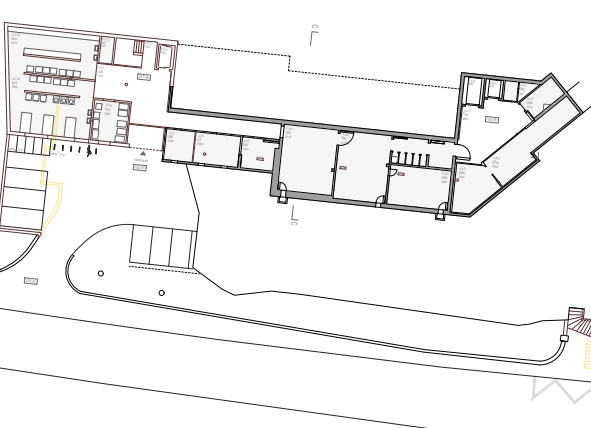
Plan COTEAUX étage 2\_1,200



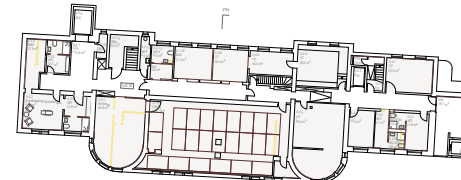
Plan TERRASSES Rez supérieur\_1,200

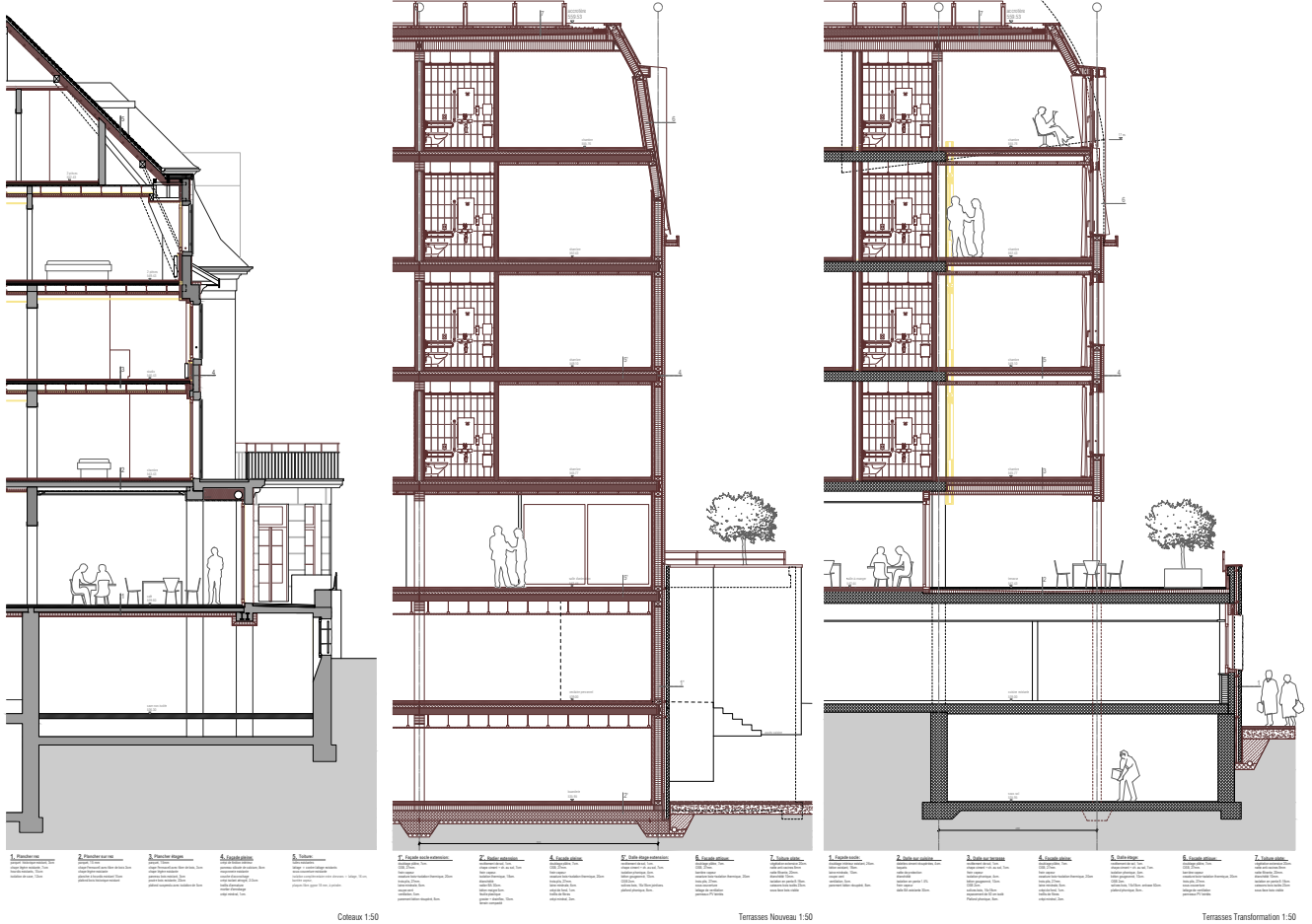


Plan COTEAUX étage 1\_1,200



Plan rez-inférieur TERRASSES + sous-sol COTEAUX\_1,200





**STRUCTURE**  
**Bâtiment Coteaux**  
 La structure du bâtiment des Coteaux est très peu modifiée par rapport à l'existant. L'étude Monod-Piguet démontre une faiblesse en Y de quelques voiles. Si on les renforce avec un système innovant de fer à il s'agit d'un acier à mémoire de forme qui, chauffé, permet d'appliquer un léger effort normal au voile concerné, augmentant ainsi sa capacité sismique pour atteindre le coefficient 0.25 requis. Le principal avantage de ce système réside dans son faible encombrement et sa protection, les barres (de diamètre 10mm) étant positionnées dans des rainures remplies au mortier de ciment.



Appareil de structure existant. Étude David Archibekian. Witten et d'ornement Wetzlar, Bâle 2013

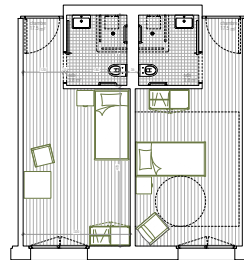
**Bâtiment Terrasses**  
 La structure générale de la partie neuve est constituée d'éléments préfabriqués en bois pour la légèreté tout en conservant des standards de confort. Associé au béton pour les planchers (plancher mixte), la structure ainsi définie offre de bonnes caractéristiques acoustiques ainsi qu'un déphasage thermique et une rigidité. En effet, le béton permet une bonne redistribution des efforts horizontaux aux éléments de contreventement. Les verticaux sont des ossatures bois isolées avec localement des refends en béton pour la stabilité sismique et la reprise des efforts de terre (partiellement enterrés). L'ensemble sera fondé sur un radier avec des surplombs ponctuels. Un défil supplémentaire est posé par le franchissement de l'espace de la cuisine sans y intervenir afin de ne pas interrompre son fonctionnement. La façade au niveau de la terrasse est en bois. La poutre supérieure supportant les 2 étages attiques est continue. Aux étages inférieurs, les poutres supportant les balcons sont isostatiques et prennent appui sur les poteaux à face des 2 poteaux adjacents. Le système ainsi constitué permet de gérer les différences thermiques. Un relevé minutieux de l'état des structures sur cette zone permettra mieux définir les renforts dans les poutres qui l'enjambent.

**TYPOLOGIE DES CHAMBRES**

L'organisation typologique des étages présente des chambres sur chaque face du bâtiment. Pour pallier le désavantage de l'orientation côté nord, les 8 chambres conçues à chaque étage sont moins profondes et plus spacieuses de par l'absence de couloir d'entrée. Ces espaces privés permettent un aménagement plus flexible et auront une lumière plus tamisée qui conviendrait certainement à certains résidents. En tous les cas, les chambres permettent les deux dispositions du lit prévues par les DAEMS.



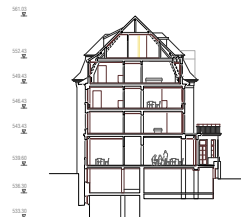
Plan chambre TERRASSES nord-est 1:50



Plan chambre TERRASSES sud-ouest 1:50

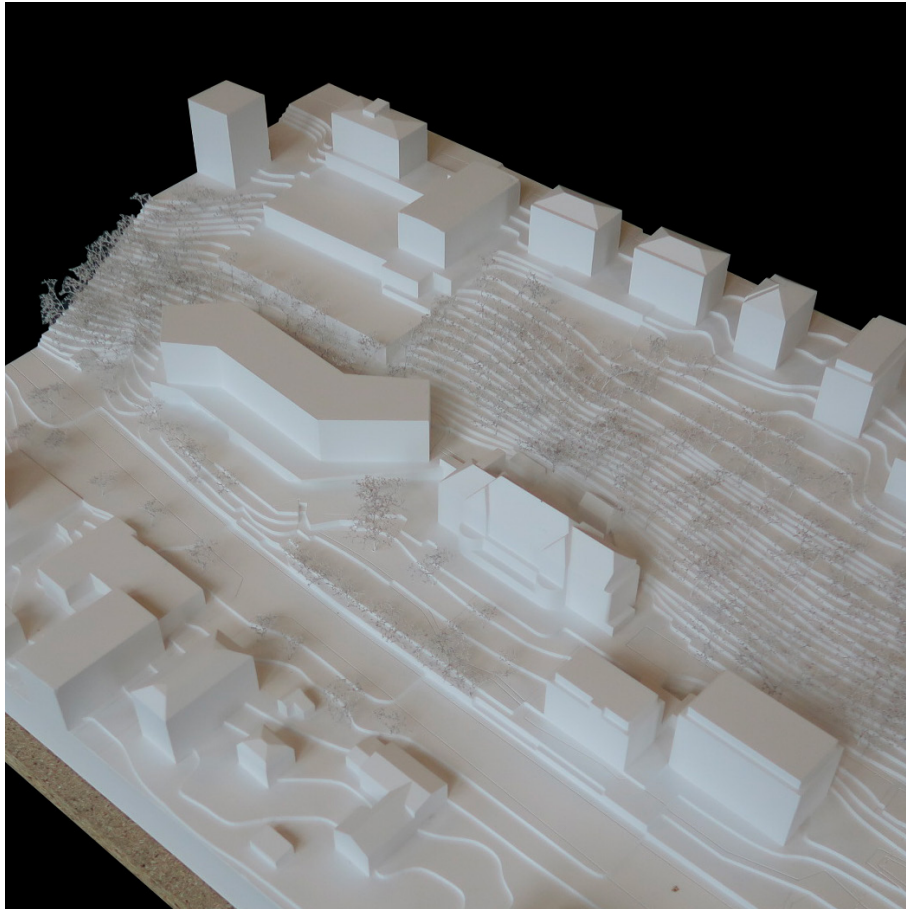


COUPE D-D 1:200



COUPE E-E 1:200





**Fornet Architectes + Meylan Ingénieurs, Lausanne**

Architecte : Fornet Architectes Sàrl

Ingénieur civil : Meylan Ingénieurs SA

## Urbanisme et architecture

Le projet SUGUS s'insère de manière naturelle dans le site et son environnement bâti. Les extensions du bâtiment des Terrasses sont traitées minutieusement et forment un ensemble avec le corps de bâtiment existant, tout en préservant l'autonomie et l'identité du bâtiment historique des Coteaux. L'agrandissement au sud du bâtiment des Terrasses se fait vers l'arrière, afin d'éviter une confrontation trop directe avec les Coteaux, tout en respectant la géométrie et la structure du bâtiment existant. L'agrandissement au nord, hors de l'emprise du bâtiment existant dans les étages supérieurs, reprend une géométrie similaire, avec une cassure retournée vers l'ouest, terminant ainsi par un geste simple la composition et marquant la fin du domaine. Le respect des constructions existantes se manifeste également par le traitement des façades, avec ses bandeaux verticaux, reprenant le langage du bâtiment existant et se référant à l'architecture de années 70. Le bardage léger (non déterminé) proposé en finition n'a cependant pas la qualité d'expression et la présence architecturale des éléments en béton originaux, et son choix semble encore arbitraire.

## Aménagements extérieurs

L'accès central depuis la rue est remanié afin d'intégrer des rampes d'accès PMR, ce qui améliore sa visibilité depuis la rue ; cependant, la longueur du dispositif le rend difficilement praticable pour toute personne ne disposant pas d'un fauteuil motorisé. La place d'entrée entre les deux bâtiments est libérée des places de parc et se retrouve partiellement couverte. Son aménagement est malheureusement dessiné de manière on ne peut plus sommaire. Le jardin devant les Coteaux n'est pas touché, au même titre que l'accès voitures et livraisons. Les conflits d'usages ne sont donc pas résolus, le nombre de places de parc est insuffisant et les places vélos ou bus même pas dessinées.

## Organisation du bâtiment des Terrasses

L'entrée du bâtiment, qui constitue la partie la plus faible du bâtiment existant, a été pour l'essentiel maintenue en l'état. Le jury aurait souhaité une idée spatiale qui permette d'améliorer la relation avec l'étage supérieur accueillant les fonctions publiques et communautaire. Le maintien de la liaison avec le bâtiment des coteaux est judicieux. La répartition du programme dans les étages reprend les principes existants. Les fonctions communautaires prennent place au rez supérieur, avec les salles d'activité demandant des espaces plus généreux dans l'extension nord et les bureaux dans la partie sud, l'ensemble étant relié à l'extérieur par la terrasse.

Les unités de soins de 36 lits occupent les trois étages supérieurs. Chaque étage accueille trois groupes de vie structurés par les liaisons verticales et deux espaces de salles à manger et séjours. La qualité des espaces proposés est insuffisante. Les couloirs longs et sombres, ainsi que les noyaux verticaux mal placés génèrent une atmosphère sombre et introvertie, en particulier dans la zone centrale. Les espaces de vie ne présentent pas plus de qualités spatiales, ni d'éclairage ou de rapports à l'extérieur et n'ont pas de relations avec les terrasses étagées situées aux extrémités du bâtiment. Le plan des chambres est banal et les unités sont difficilement séparables en cas de besoin.

Par ailleurs, un nombre considérable de locaux nécessaires au bon fonctionnement des unités de soins sont manquants, mal placés ou ont des surfaces insuffisantes (un seul office, vidoir et dépôt de matériel par étage au lieu des trois demandés, dépôt de linge sale au sous-sol). La surface moyenne des chambres est de 16.5m<sup>2</sup>, avec certaines d'entre-elles de moins de 14.5m<sup>2</sup>. Ces manques ont entraîné l'exclusion de ce projet des prix.

## Structure /phasage

Le système constructif poteaux/dalles existant, en béton, permet une grande flexibilité. Ce principe est en principe repris dans les extensions, avec une façade porteuse et vraisemblablement des poteaux au centre. Les planchers mixtes bois-béton préfabriqué permettent une rapidité de mise en œuvre et une réduction de l'usage du béton tout en maintenant une bonne flexibilité future. La descente des charges n'est cependant pas assurée au rez supérieur, les éléments porteurs n'étant pas superposés dans la partie centrale et dans l'extension nord.

Bien que l'intervention soit modeste volumétriquement, une transformation avec un bâtiment partiellement en service reste un défi. Le phasage proposé en deux étapes semble réaliste. Un doute subsiste concernant le maintien de la cage d'escalier de secours pendant les travaux d'extension. Un autre découpage que celui proposé permettrait cependant de maintenir cette cage d'escalier. D'autre part, le maintien du socle en fonction pendant les travaux paraît possible moyennant des protections et un sous phasage fin à étudier.

#### Sécurité

Le nombre de voies d'évacuation verticales est insuffisant pour pouvoir travailler avec des unités d'utilisation et se passer de voies d'évacuations horizontales. Les voies d'évacuations verticales des étages ne sont pas superposées à celles des étages inférieurs et n'ont pas de sortie directe sur l'extérieur. Par ailleurs, l'avancement de la terrasse empêche l'accès des camions pompiers au bâtiment des Coteaux.

#### Physique du bâtiment

Le projet propose une façade très peu vitrée, ce qui constitue une qualité pour éviter les déperditions thermiques en hiver, les surchauffes en été et limite l'énergie grise nécessaire à la fabrication des façades. Toutefois, les stores toiles sans projection et la faible proportion d'ouvrant limitent considérablement l'éclairage naturel, les apports thermiques en hiver et les possibilités de ventilation naturelle. La proposition de dalle mixte bois-béton constitue une bonne piste pour réduire l'énergie grise à la construction.

#### Les Coteaux

L'aménagement est simple et s'adapte à la typologie et la structure du bâtiment. Le rez-de-chaussée accueille les zones communautaires et de rencontres pratiquement sans transformation, préservant ainsi ses qualités spatiales. Dans les étages, la disposition des salles de bains, que ce soit dans l'étage des courts séjours ou celui des appartements, génère espaces aléatoires et difficiles à exploiter, alors que la fermeture des extrémités des couloirs prêterait les qualités de la typologie existante. Les mesures proposées de rénovation sont minimales, et ne permettront vraisemblablement pas de respecter les exigences thermiques, phoniques et de sécurité minimales.

#### Conclusion

Le Projet SUGUS présente des qualités d'implantation et de respect des bâtiments existants, avec des extensions modestes, économiques et globalement bien équilibrées, ainsi qu'un traitement de façade simple et adéquat de prime abord. Pour cette raison, il a nourri les discussions et a permis de faire des comparaisons avec autres projets durant tout le jugement, ce qui lui a valu d'être récompensé. Ce résultat a cependant été obtenu au détriment de la qualité des espaces intérieurs et du respect du programme, ce qui a entraîné son exclusion des prix.

### **Aspects structurels**

#### Bâtiment Terrasses :

Toutes parties de structures ajoutées seront réalisées en construction mixte bois-béton pour les planchers avec porteurs verticaux en ossature bois. Une préfabrication maximale est prévue pour les nouvelles structures bois-BA. La descente des charges verticales est alignée et cohérente à part le rez-supérieur Nord à travers la salle de conférence. La transformation du bâtiment existant central prévoit la démolition de murs porteurs intérieurs impliquant de gros travaux de renfort.

Le principe parasismique a prévu d'utiliser les murs BA des circulations verticales et des pignons.

#### Bâtiment Coteaux :

Les principes structuraux et de mise en conformité parasismique ne sont pas mentionnés.



Plan de situation 1/500

**Principes du projet : compléter et terminer la composition**

Le site de l'extension Béthanie regroupe des bâtiments de styles et de périodes différentes. Bien que le site soit un terrain plat, la composition est complétée en ajoutant une nouvelle unité. L'extension de l'EMS vient s'inscrire dans la continuité du bâtiment. Les Terrasses a été conçu avec un esprit de complémentarité et de cohésion architecturale, tout en respectant le bâtiment existant des Cotaux, au centre de la composition.

Le principe central, qui a guidé les choix de projet, est de maximiser les qualités architecturales existantes du terrain. L'extension de l'EMS est conçue pour compléter le site avec un degré d'alignement l'extension de rénovation, en déterminant les éléments à conserver, à restaurer, à réhabiliter et à démolir.

Pour atteindre les objectifs programmatiques, une extension est mise en place au sud. Elle complète le système en respectant le bâti, tout en marquant la fin du domaine de l'extension et la limite de la partie de la rénovation. Cette extension permet de compléter la rénovation pour achever la partie des bâtiments. Ce réajustement en plus, améliore la qualité architecturale et permet de respecter scrupuleusement la limite de surface de l'extension et de la partie de l'EMS. L'alignement est fixé par l'extension et est en parfaite continuité avec le bâtiment des Cotaux depuis la rue.

Enfin, en profitant de l'extension pour assurer entièrement le bâtiment existant et la rénovation, une extension plus conséquente est proposée. Cette extension permettra de rendre l'unité architecturale en intégrant des codes existants des bâtiments existants et de compléter l'ensemble.

**Implantation / règle urbanistique : Respect strict des règles**

Le bâtiment se tient à 6 m en retrait de la limite d'alignement pour garantir l'existence du bâtiment de la limite de la façade existante. Cette extension est conçue pour respecter les règles de l'urbanisme, en particulier l'article 21 et 22 du RPA. Une implantation plus en avant impliquerait de remettre en cause la hauteur autorisée maximale, ce qui aurait des conséquences sur le terrain de la rue, conformément à l'art. 21 du RPA.

La surface de l'extension principale respecte le statut constructible conformément à l'art 21 RPA pour la partie de la rue et le statut de la zone d'alignement pour la partie de la rue. Elle est limitée à un maximum de 400 m<sup>2</sup> par rapport à l'EMS de 210 mètres sur 20 mètres de largeur. Le site de la construction principale, pour une surface de 210 mètres de largeur, est fixé par la limite de la zone constructible, en lien avec les règles d'alignement existantes.

Après l'approfondissement de la phase et l'approfondissement des formes, les façades de l'extension ont été définies en respectant l'alignement de la rue existante et en respectant jusqu'à 2 m le prolongement de la limite existante avec un saut.

**Aménagements extérieurs : Un parvis accessible pour tous**

L'accès des mobilités diverses est amélioré. Les aménagements extérieurs de l'extension principale sont conçus, et complétés par une zone d'accès PMR. L'approche à proximité de la zone d'accès de la rue au bâtiment est conçue pour être accessible à tous, avec un accès à la rue par le site. Les aménagements extérieurs sont prévus au maximum dans la partie des Cotaux.

Ces différents accès sont à un parvis pédestre situé entre les bâtiments. Ils ont été conçus en complémentarité de la partie de la rue.

La géométrie compacte de l'extension permet de conserver le maximum des aménagements au nord. L'accès aux voitures et les services de livraison (véhicules...) sont conçus pour être accessibles à tous. Ils sont conçus pour être accessibles à tous, avec un accès à la rue par le site. Les aménagements extérieurs sont prévus au maximum dans la partie des Cotaux.

**Programme : améliorer et renforcer les qualités de l'existant**

Le programme est organisé en strates, en respectant au maximum le principe existant. Ceci permet également d'adapter le programme aux particularités pour le bon fonctionnement de l'extension principale de la rue. Le programme se décompose en 3 strates : les strates supérieures regroupent l'ensemble des unités de vos relations par services, l'étage intermédiaire constitue tout le programme complémentaire et le socle constitue le programme de service.

La rue des unités : centre et accueillant  
Les unités de service et de bureaux sont prévues dans le bâtiment des services. Les 3 étages regroupent l'ensemble des unités de 12 chambres de bureaux existantes. Les unités de service sont conçues pour être accessibles à tous, avec un accès à la rue par le site. Les aménagements extérieurs sont prévus au maximum dans la partie des Cotaux.

La rue communautaire : ouverte et déjantée  
L'étage intermédiaire constitue tout le programme collectif. Les espaces sont regroupés et conçus pour être accessibles à tous, avec un accès à la rue par le site. Les aménagements extérieurs sont prévus au maximum dans la partie des Cotaux.

Le socle de service : accessible et fonctionnel  
Le socle de service est conçu pour être accessible à tous, avec un accès à la rue par le site. Les aménagements extérieurs sont prévus au maximum dans la partie des Cotaux.

**Structure : Flexibilité**

La structure du bâtiment des services est composée de poteaux en béton, avec des planchers béton pleins, ce qui permet une grande flexibilité d'aménagement. Les façades sont aménagées avec quelques mètres plus qu'un service de confort thermique existant. La partie de la rue est conçue pour être accessible à tous, avec un accès à la rue par le site. Les aménagements extérieurs sont prévus au maximum dans la partie des Cotaux.

L'extension reprend le langage de plan libre du bâtiment existant, avec des poteaux et des planchers béton pleins. Ce système permet une grande flexibilité de mise en œuvre par la maximisation de la préfabrication et la limitation de l'usage de la charnière et de la poutre. Ce système permet de maintenir une grande flexibilité d'usage. La structure est conçue pour être accessible à tous, avec un accès à la rue par le site. Les aménagements extérieurs sont prévus au maximum dans la partie des Cotaux.

La résistance sismique du bâtiment est assurée par les blocs d'anchorage et d'accrochage, ainsi que les murs pignons de béton des bâtiments.

**Construction : Rationalité et efficacité**

Le projet s'inscrit dans le terrain de manière à avoir le minimum d'excavation et surtout pour éviter les travaux spéciaux. Aussi le projet prévoit la réutilisation des terres pour les remblais (opération nulle). Cette limitation des terrassements est en cohérence avec les problèmes de traitement des terres, dont la problématique de la dijonaise.

Le projet reprend les principes du bâtiment existant avec des poteaux dalle et une façade autoportante. La partie rénovée se fera par l'existant. La façade en bardage laisse un grand choix de finitions possibles.

La nouvelle construction favorise une technique actuelle mais éprouvée et surtout durable, soit la construction mixte bois-béton. Ce procédé possède des propriétés économiques, de rapidité et d'efficacité de mise en œuvre.

La façade préfabriquée en ossature bois offre une expression à la fois libre, modulaire et géométrique en surface vitrée. La rénovation pourra également profiter de ce type de procédé. La répétition d'éléments offre les problèmes et garantit un projet plus économique.

L'objectif est de maximiser la préfabrication pour un gain de temps d'excavation, de coûts et de qualité. Pour cela le projet rationalise les éléments d'espaces, de façades et de balcons avec une optimisation des ratios SP/SUP. Il est compact et optimisé.

**Expression / matérialité : créer l'unité contemporaine**

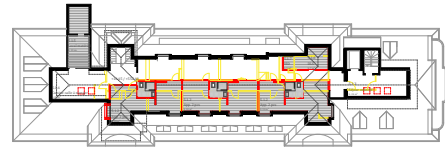
Les extensions sont construites en ossature bois préfabriquée afin d'optimiser le temps des travaux, et décaler le moins possible les habitants, tout en minimisant l'impact écologique. La façade du bâtiment des services est mise au service des habitants par un nouveau langage de façade vitrée. L'idée des lames verticales de l'existant est repensée et reprise dans l'extension du bâtiment, et continue les extensions, utilisant l'ensemble. La matérialité exprime son caractère naturel et durable aux habitants et passants.

Le bâtiment des Cotaux voit quant à lui ses performances thermiques améliorées par une isolation intérieure, ainsi qu'un changement de menuiserie, afin de garder toutes ses qualités d'exécution.





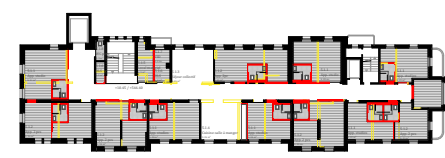
3e Etage | 1/200



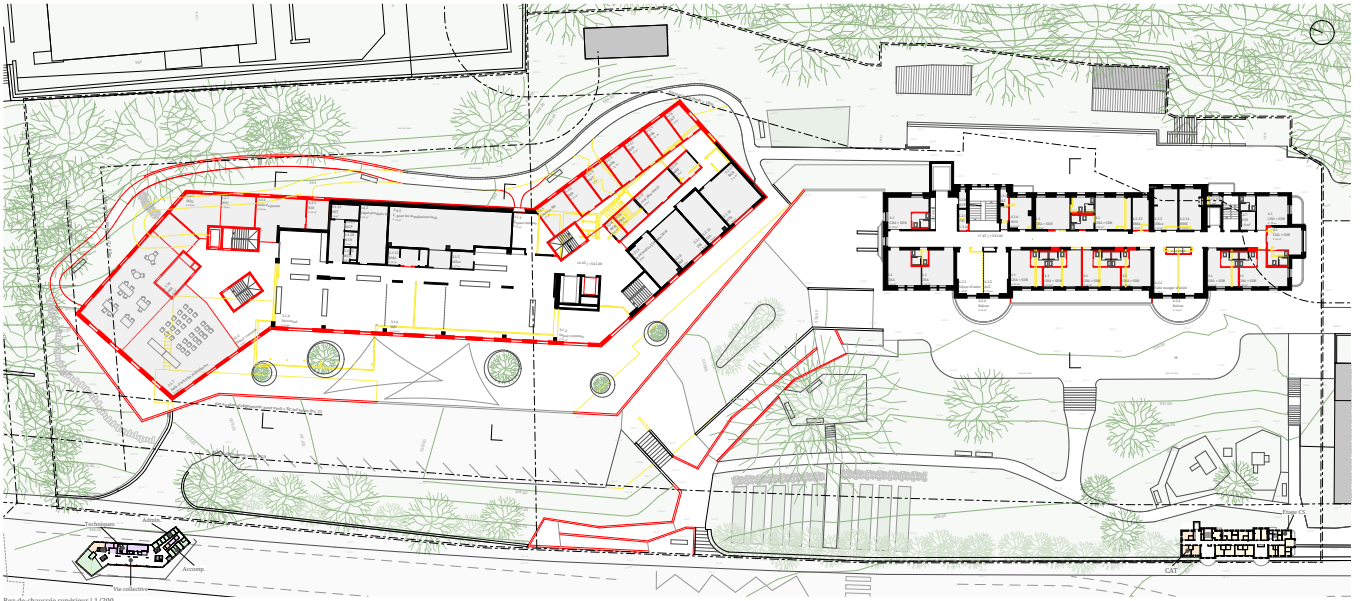
2e Etage | 1/200



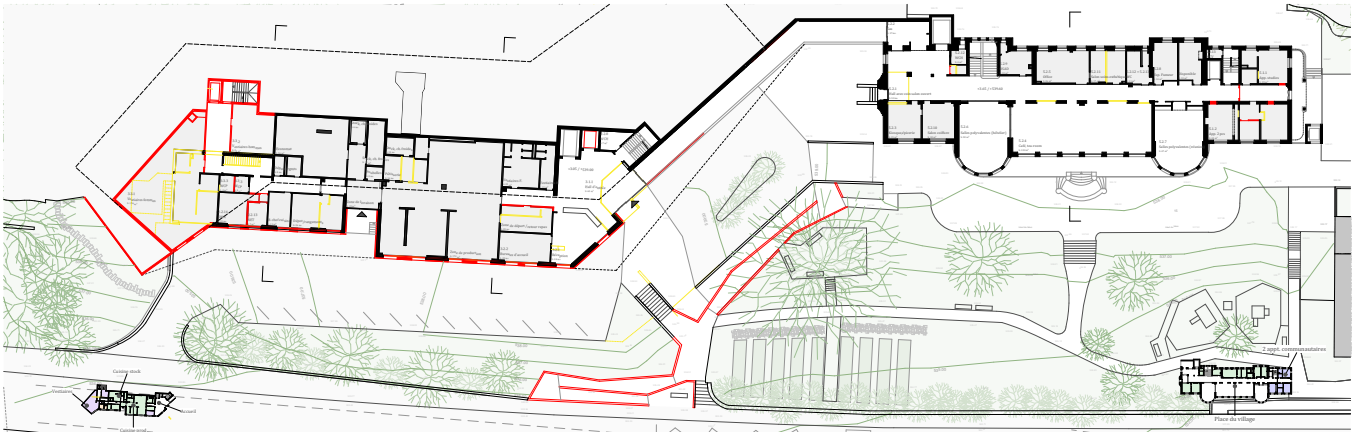
1er Etage | 1/200



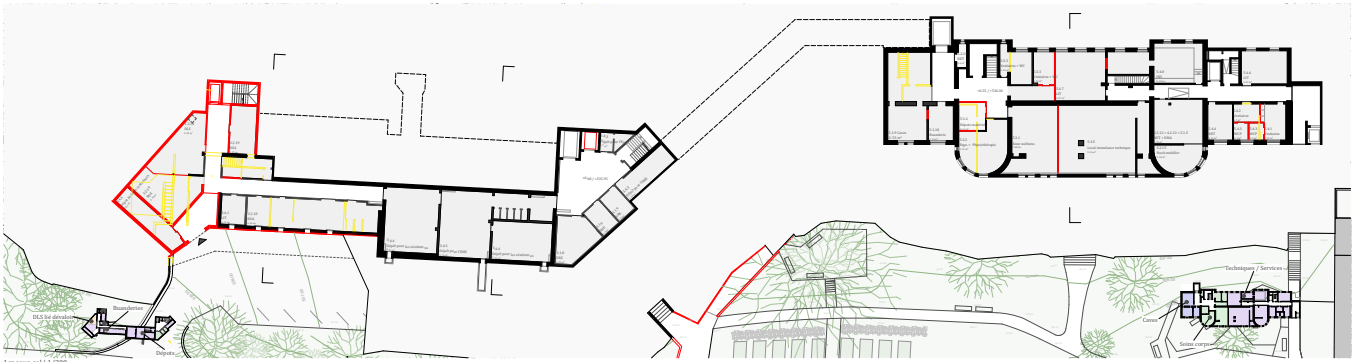
Façade de l'EMS | 1/200



Rao-de-chassée supérieur | 1/200



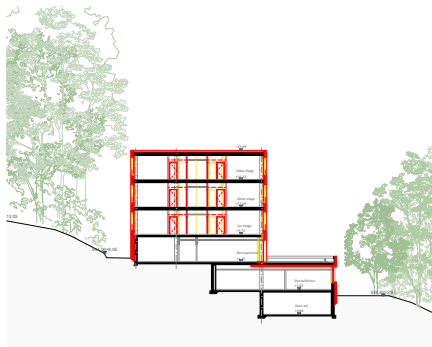
Rao-de-chassée inférieur | 1/200



Vue cour-est | 1/200



Coupe extension EMS | 1/200



Coupe bâtiment Terrasses | 1/200



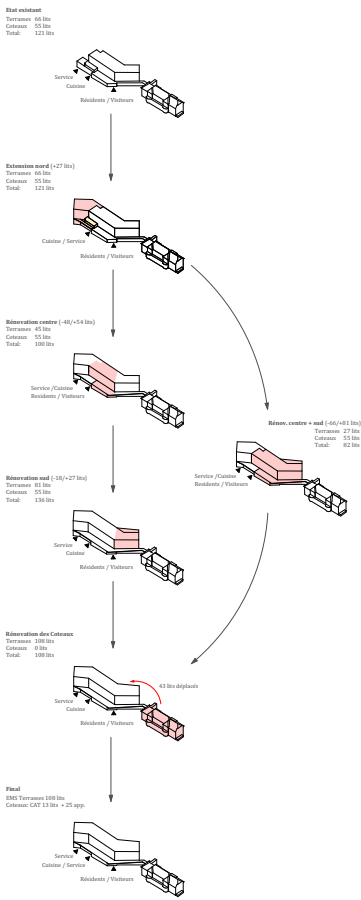
Coupe bâtiment Coteaux | 1/200

Phasage : Flexibilité et efficience

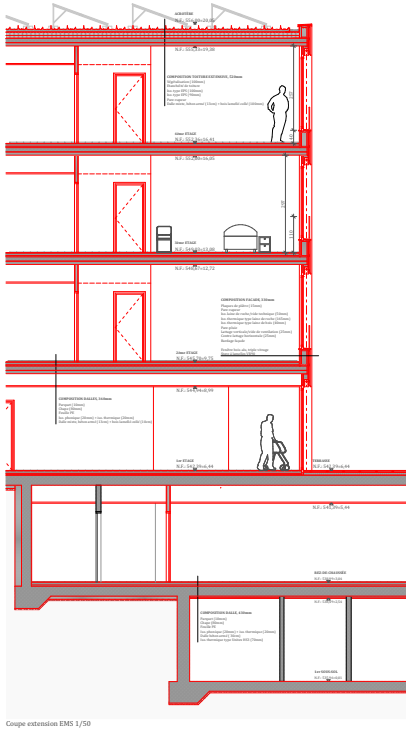
L'équilibre de plus par la création d'une extension raisonnable et la densification d'une partie existante permet une grande liberté de scénarios de phasage, qui favorisent tout le maintien du maximum de chambre exploitable, soit une plus grande rapidité de chantier.

Le scénario principal composé de 4 étapes privilégie le nombre de lits exploitables en permanence. Le groupement de l'étage de réhabilitation du centre et sud de TMS (bâtiments 2 à 4) permetant de réduire le temps de chantier sans aggraver le nombre de lits disponibles. Le choix de favoriser la préhabilitation permet d'avoir des étages plus couverts pour limiter au maximum les nuisances des interventions.

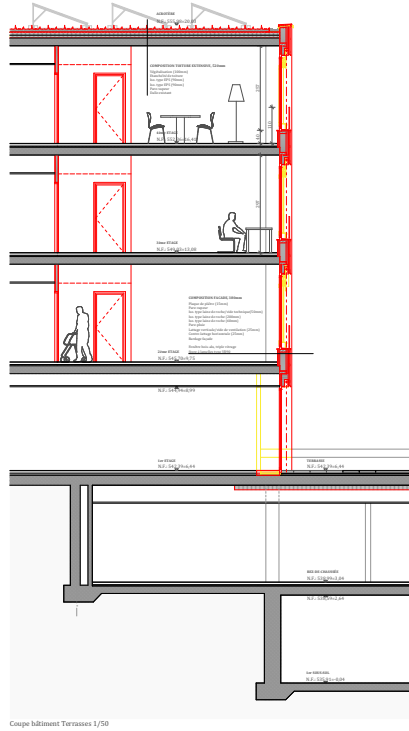
Le phasage, combiné avec le potentiel de réorganisation spatiale, par exemple avec le déplacement des caissons de rou-rotatoire au rez-espérance, permet de trouver la combinaison optimale au nombre de lits qu'un confort des résidents et des équipes de soins.



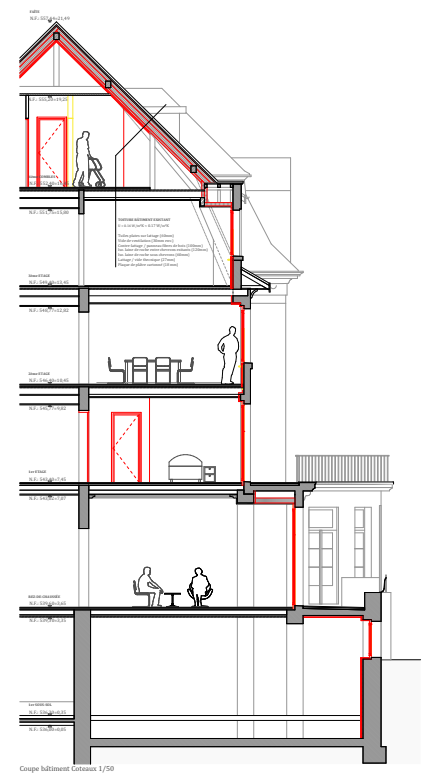
Plan de vie dans une unité / 1/50



Coupe extension EMS 1/50



Coupe bâtiment Terrasses 1/50

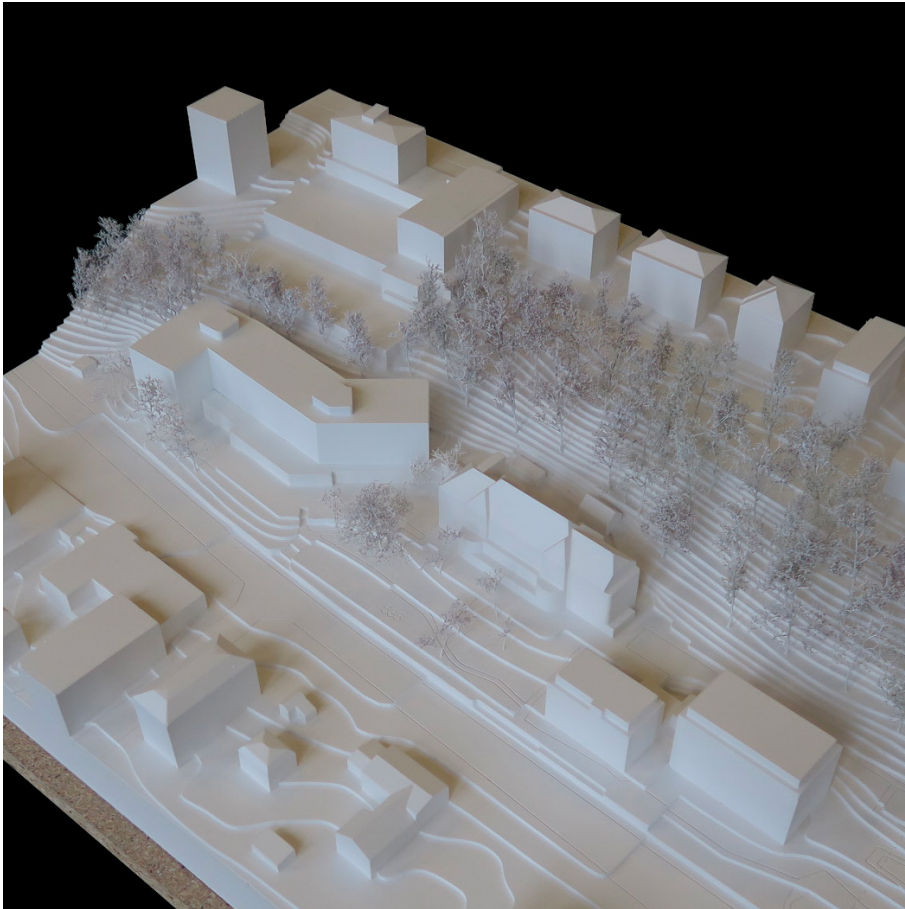


Coupe bâtiment Couloirs 1/50



## 7. PROJETS NON CLASSÉS

# 1 Vestibule



**Aviolat Chaperon Escobar Architectes / Vincent Becker Ingénieurs, Fribourg**

Architecte : Aviolat Chaperon Escobar Architectes

Ingénieur civil : Vincent Becker Ingénieurs Sàrl



Plan de situation



**État des lieux**

Actuellement composé de deux bâtiments à savoir Les Coteaux, édifié au début du 20<sup>e</sup> siècle, et Les Terrasses construit dans les années 1970. L'insitution de Béthanie est confrontée à des défis majeurs. Ces deux structures ont peu de qualités architecturales sont qualifiées par des moyens simples comme la végétalisation, l'absence d'entretien, l'absence de volonté esthétique.

**Situation**

L'insitution de Béthanie jouit d'une situation privilégiée sur les hauteurs de Louviers, tant par ses dénivelés que par le lac Lémén que par son immersion dans la verdure d'un parc d'arbres arborés et fleuris. Ces qualités sont à maintenir et à renforcer quand bien même le programme oblige à la densification. L'enjeu est donc double, densifier en préservant les hiérarchies volumétriques tout en maintenant le vivant.

**Concept**

"Vestibule" propose de recueillir les entrées des bâtiments "Les Coteaux" et les "Terrasses". En effet, les interventions successives ont créé des entrées ne semblant guère avoir appartenu à la même époque, celle-ci étant peu claire, proche du stationnement, voir sans adresse réelle ou entrée technique pour les "Terrasses". Un bâtiment public se doit d'avoir une entrée immédiatement identifiable et sécurisée d'abord plus pour ce type de programme. Un vestibule se crée donc de l'intérieur par un retrait du passage couvert destinée initialement au service entre les bâtiments. L'entrée-deux justement, permet la qualification des accès différenciés existants, en tenant compte tant de la visibilité qu'il méritait que du redessin de cette petite "coursive" au site.

**Les Terrasses**

"Vestibule" complète volumétriquement le bâtiment existant afin d'un d'obtenir la largeur nécessaire à une organisation en "vestibule" sur l'ensemble de sa forme. Sa volumétrie, équilibrée, en serpent, s'insère discrètement dans la situation en oscillant entre les étages.

favorisant proximité des services tout en conservant une taille d'échelle humaine, sans surplomber. Les espaces existants fonctionnels n'étant que peu de qualités architecturales sont qualifiées par des moyens simples comme la végétalisation, l'absence d'entretien, l'absence de volonté esthétique.

**Les Coteaux**

"Vestibule" retrouve et réanime la substance architecturale perdue au fil des années d'abandon. En effet, si le rez-de-chaussée a su être préservé d'un interventionnisme inapproprié, les étages existants eux, ont subi de graves outrages, tant typologiques que matériels. Une simple visite permet à l'utilisateur de se rendre compte de la schizophrénie du bâtiment, entre conservation patrimoniale, courants créatifs et non-matériaux. Il s'agit donc de recréer de la substance à la fois défait, pour former in fine, un tout cohérent, à l'image de sa splendeur lorsqu'il était encore l'Institut des jeunes gens La Chabrière.

**Programme**

"Vestibule" s'organise en suivant la répartition programmatique du cahier des charges tout en profitant au mieux de la spécificité de chaque bâtiment.

**Les Terrasses**

Le bâtiment des terrasses accueille l'ensemble des activités de long séjour d'EMS avec 108 résidents en chambres individuelles, dont 36 lits de gériatrie et 72 lits de psychiatrie de l'âge avancé (PNA).



l'administration, les espaces collectifs et les locaux de services nécessaires. Organisés sur 3 grands plateaux de 36 chambres autour de noyaux de services, les étages d'unités sont subdivisés en 2 x 18 chambres, permettant une organisation optimale du personnel soignant. La proximité des services, les armoires de couleurs, offrent une grande souplesse d'utilisation. Les séjours d'units et les salles à manger d'units d'ouvert soit côté lac, soit côté forêt, ont de varier les ambiances pour les résidents et de retrouver une certaine "domestique" dans un établissement de soins. Le local d'équipe d'accompagnement donne directement sur les résidents et de répondre rapidement aux besoins. Des loggias et des balcons viennent ponctuer les circulations pour égayer les principes déambulatoires en "toucher" le rez-de-chaussée supérieur se réorganise tout en conservant ses accès, toutefois réqualifiés. La partie Est accueille l'administration, organisée autour d'un noyau de services, celle-ci peut être clairement séparée de la partie EMS résidents pour des questions évidentes de confidentialité et de bon fonctionnement. La partie centrale situant sur la terrasse est réqualifiée à la manière d'un grand hôtel, avec une redistribution de la structure existante, laquelle n'était pas à la hauteur de sa fonction. Il s'en suit un étage de grande hauteur, soit séjours ou salles d'activités, polyvalentes, offrant de généreux dégagements sur le parc-voies. Les locaux annexes adossés à la partie rez-de-chaussée. Le rez inférieur accueille la nouvelle réception commune et les services existants concernés, tels que cuisine de production, dépôts, vestiaires et accès techniques etc.

**Matériaux et technique du bâtiment**

**Les Terrasses**

"Vestibule" propose de réhabiliter la structure poteaux dalle en béton existante avec des éléments ossatures préfabriqués en bois remplis avec de la paille mouillée. Pour la partie nouvelle, la structure et les noyaux en béton sera réalisée en béton recyclé avec le remplissage des éléments sandwich en béton de parement existants. Une laine de paille crépée à la chaux crasse permettra à la nouvelle façade de décliner une minéralité vivante au dialogue avec le bâtiment historique, en reprenant son langage de moulures, corniches et entablements. Des stores fixes à projection garantiront une gestion de l'ensoleillement et de la surchauffe estivale tout en dynamisant la façade. L'entrée thermique nécessaire à ce type de bâtiment hospitalier est garantie par la combinaison de la masse béton et des façades légères. La préfabrication permet tout économe des moyens que le confort de la provenance de matériaux, en circuit court et local.

**Les Coteaux**

"Vestibule" travaille à la remise en valeur de l'existant et à la recréation des détails historiques disparus. Ainsi, un sous-bassement "non-courante" deviendra le fil rouge de la réhabilitation des étages. Les matériaux en bois roté, parqué de chêne, lambdas à l'ancienne, crépis, stoff et stucs viennent réchauffer la substance existante. Les principes d'assainissement thermique sont en adéquation avec la rénovation patrimoniale.

**Aménagements extérieurs**

"Vestibule" complète le parc existant à la végétation riche et variée par des interventions créatives et cibées, notamment au devant de la nouvelle entrée principale par une terrasse, composée d'un linteau déposé et remplacé par un sol perméable à l'image des pavés existants sur le site. Un grand bac à fleurs et potager vient agrémente la terrasse de la partie EMS et la promenade est qualifiée avec une boucle "intérieur extérieur". L'accès au site depuis la route n'est presque pas touchée par les interventions proposées dans l'idée de conserver les grands arbres protégés. Rondes, place de jeux et parcs viennent ponctuer le dispositif. Les chemins d'accès piétons au stationnement véhicules sont redessinés pour éviter les conflits entre mobilité douce et transit sur le parcelle.

**Étage**

En raison de l'urgence du maintien de l'exploitation durant la période de travaux, l'étage provisoire de minimiser l'impact sur le fonctionnement de l'insitution et de garder le maximum de capacité d'hébergement.



**Étage**

Dans cette optique, la présence de deux bâtiments - les Terrasses et les Coteaux - peut être exploitée afin de répartir les résidents entre les deux entrées et le bâtiment des Coteaux peut être dédié en fonction de la capacité d'accueil prime sur la durée du chantier, ou en parallèle de la fonction au non-résidents à prendre en compte. En ce sens, c'est bien l'étage qui définit le bâtiment et permet l'entrée, l'ajout et qui garantit le bon fonctionnement de l'ensemble.

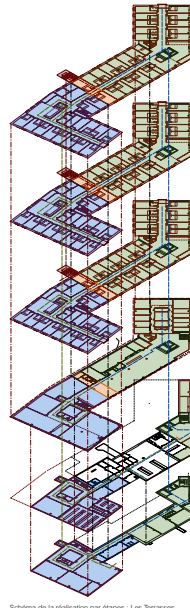


Schéma de la réalisation par étapes - Les Terrasses



**Etape 1 - Agrandissement des Terrasses**  
La première étape consiste à construire l'extension des Terrasses tout en maintenant la partie existante en exploitation. Pour ce faire, et afin de garantir un confort maximal aux résidents, une zone tampon est créée entre la partie existante et l'extension aux étages et au rez-de-chaussée. Cette zone à distance est nécessaire autant pour des questions phoniques que pour la réalisation technique de la prolongation de la structure et de la façade du bâtiment. Un nouveau voir de suite est rigoureusement tracé à cette partie tampon - celle existante extérieure devant être détruite lors de la prolongation de la structure. L'ensemble du dispositif est sécurisé de chaque côté de la zone tampon, garantissant à la fois une séparation claire entre chantier et établissement et un accès aux voies de suite.

Ainsi, seules 3 chambres par étages sont impactées et la salle à manger du rez-de-chaussée est faiblement impactée. En parallèle, terrasses, bureaux et la cuisine restent en fonction sans modification, de même que la distribution des flux de personnes et de marchandises.

- Capacité de résidents (existant)
- Etage 3 : 19 lits de gériatrie (dont 5 ch. doubles)
- Etage 2 : 19 lits de psychiatrie de l'âge avancé (dont 5 ch. doubles)
- Etage 1 : 18 lits de psychiatrie de l'âge avancé (dont 5 ch. doubles)

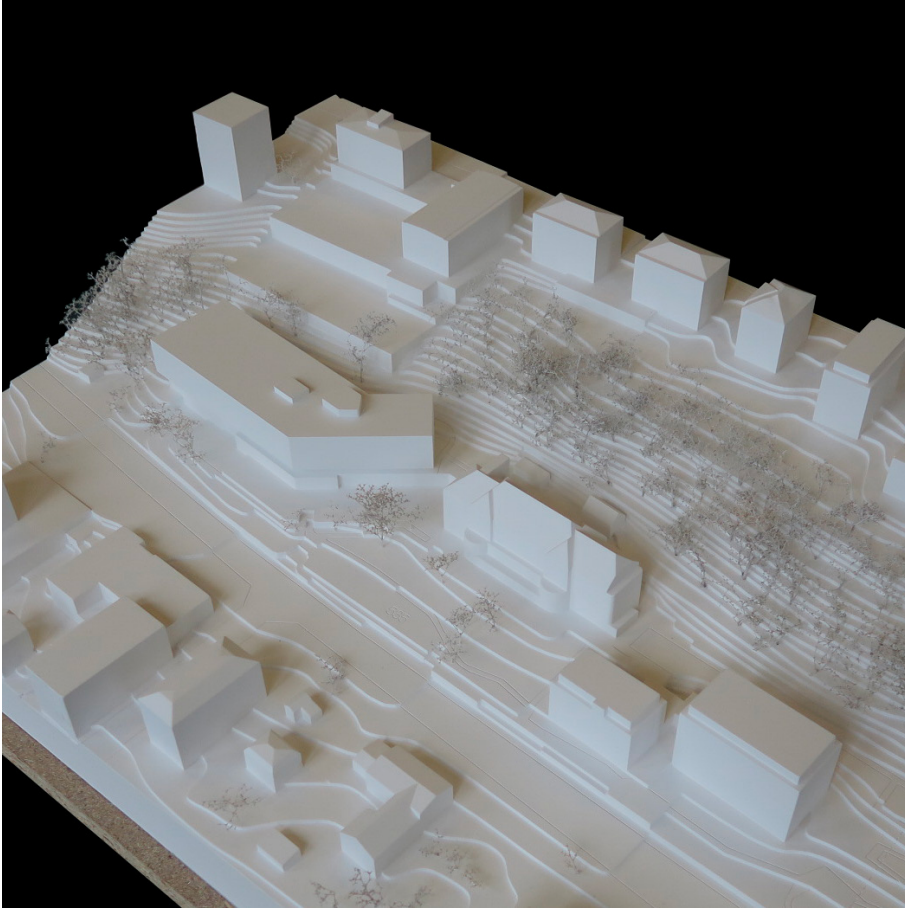
**Etape 2 - Transformation de l'existant**  
Pour réaliser les travaux de transformation lourds de l'existant, les résidents sont tout d'abord transférés dans l'extension qui peut alors fonctionner comme un bâtiment indépendant. Chaque étage fonctionne alors comme une unité de vie avec séjours, salle à manger et tous les locaux nécessaires à son fonctionnement. Au rez-de-chaussée, la salle polyvalente peut être provisoirement utilisée comme salle à manger continue. La disposition des espaces professionnels et techniques dans le socle permet alors de ne plus dépendre de l'existant. Un accès indépendant depuis le sous-sol, un monte- et un local technique distinct rendent possible la complète indépendance de l'extension, alors que la cuisine reste liée au socle.

- Capacité de résidents (extension)
- Etage 3 : 19 lits de psychiatrie de l'âge avancé
- Etage 2 : 13 lits de psychiatrie de l'âge avancé
- Etage 1 : 13 lits de gériatrie

**Etape 3 - Transformation du bâtiment des coteaux**  
Les résidents des Coteaux sont transférés dans le bâtiment des Terrasses qui fonctionne alors à pleine capacité.

- Capacité de résidents (Terrasses)
- Etage 3 : 36 lits de psychiatrie de l'âge avancé
- Etage 2 : 36 lits de psychiatrie de l'âge avancé
- Etage 1 : 36 lits de gériatrie

## 4 Chrysalide



### **Willi ingénieurs SA & Dal-Zotto Architecture Sàrl, Le Mont-sur-Lausanne**

Architecte : Dal-Zotto Architecture Sàrl

Ingénieur civil : Willi ingénieurs



**LE PROJET**

La transformation de l'édifice des Terrasses et la construction de l'édifice des Coteaux sont au cœur de ce projet de réhabilitation de deux bâtiments existants et de la construction de nouveaux bâtiments. Le projet est un exemple de réhabilitation et de construction simultanées.

**LES TERRASSES**

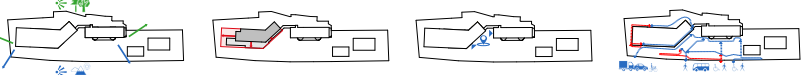
Après de longues années de travaux, le bâtiment des Terrasses est en cours de réhabilitation. Le projet consiste à rénover l'édifice existant et à construire de nouveaux bâtiments.

**LES COTEAUX**

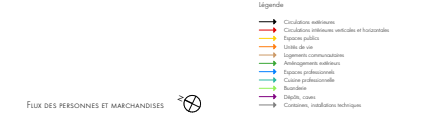
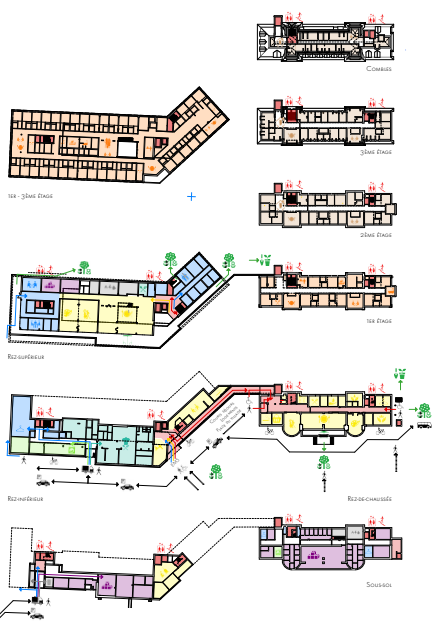
Le bâtiment des Coteaux est un édifice de 10 étages qui sera réhabilité et transformé en logements. Le projet consiste à rénover l'édifice existant et à construire de nouveaux bâtiments.

**LE JARDIN**

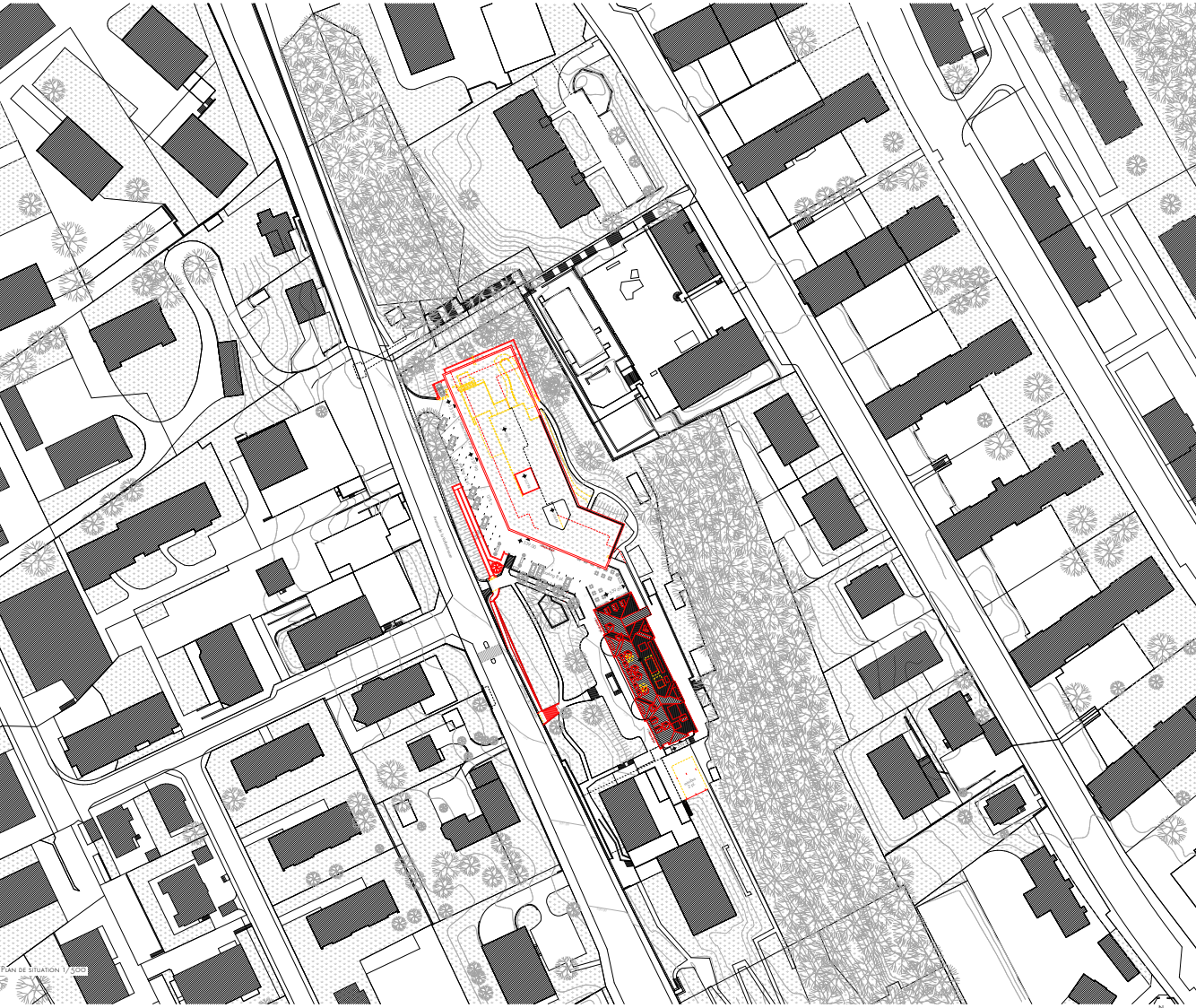
Le jardin est un espace vert qui sera créé dans le cadre du projet de réhabilitation. Le projet consiste à créer un espace vert et à intégrer des éléments de paysage.



Plan de situation de l'édifice des Terrasses et de l'édifice des Coteaux. Réhabilitation de l'édifice existant et construction de nouveaux bâtiments.

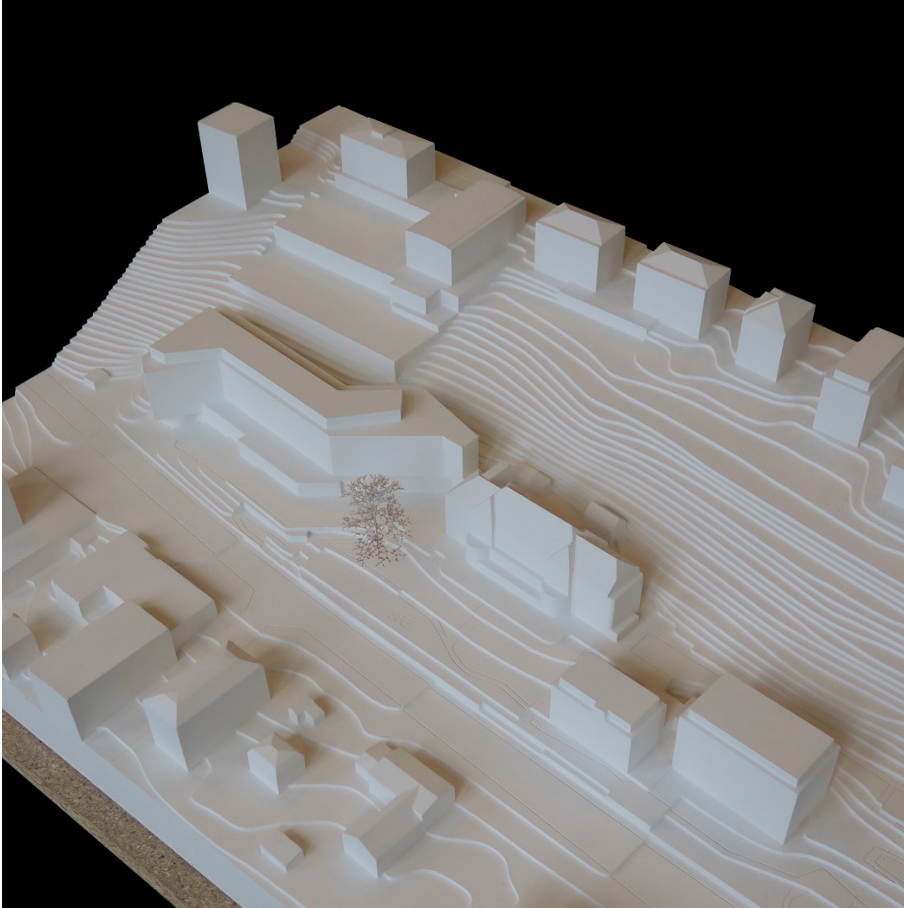


Flux des personnes et marchandises.



Plan de situation de l'édifice des Terrasses et de l'édifice des Coteaux. Réhabilitation de l'édifice existant et construction de nouveaux bâtiments.

## 5 Morpho



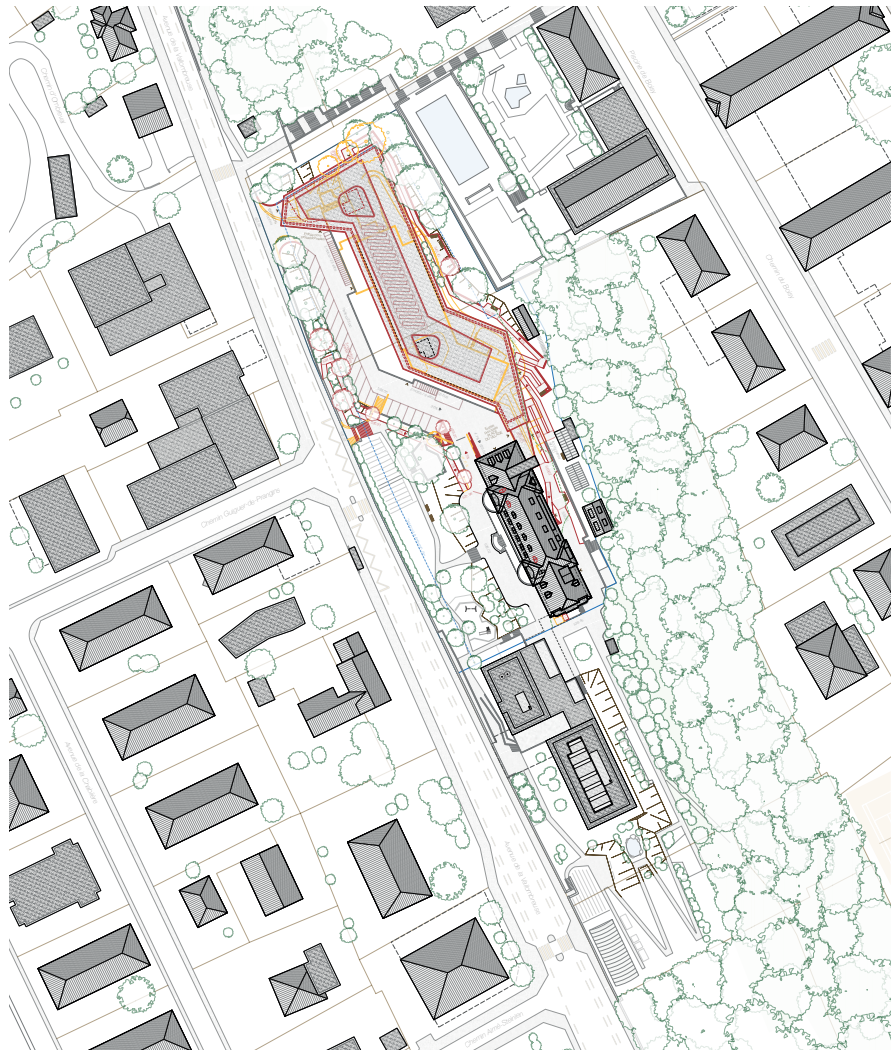
### **Thomas Benninger – Co-Struct, Cully**

Architecte : SHIFT Architecture | énergie Sàrl

Ingénieur civil : Co-Struct SA

Consultant : Kamber Cyril (Atelier Hennemann Kamber)

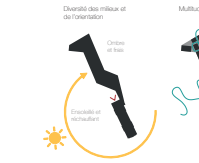
# «Concours d'architecture EMS Bétanie» MORPHO



Plan de situation orienté au nord 1/500

## IMPLANTATION DANS LE SITE

Le projet propose d'agrandir le bâtiment des Terrasses avec deux volumes en bois et en métal, au sud et à l'est par rapport au bâtiment existant. Le nouveau bâtiment des Terrasses sera accolé au bâtiment existant. Le bâtiment sera construit en bois et en métal. Le bâtiment sera construit en bois et en métal. Le bâtiment sera construit en bois et en métal.



## AMENAGEMENTS EXTERIEURS

L'orientation propose trois axes de développement ainsi que des aménagements extérieurs. Les aménagements extérieurs sont conçus pour créer un environnement agréable et accueillant. Les aménagements extérieurs sont conçus pour créer un environnement agréable et accueillant.



EMS Schaffburg, St-Gallen

## NOTICE ENVIRONNEMENTALE ET ÉNERGÉTIQUE

Contexte : Le bâtiment des Terrasses de Bétanie à Lullmann est soumis à un processus de rénovation. Le bâtiment sera construit en bois et en métal. Le bâtiment sera construit en bois et en métal. Le bâtiment sera construit en bois et en métal.

Performance de l'enveloppe thermique et de l'isolation : L'isolation thermique est conçue pour minimiser les pertes de chaleur. L'isolation thermique est conçue pour minimiser les pertes de chaleur. L'isolation thermique est conçue pour minimiser les pertes de chaleur.

Qualité de l'air intérieur : La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée. La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée. La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée.

## ÉTAPE ET CHANTIER

Phase 1 : Préparation du site et fondation. Phase 2 : Construction de la structure en bois et en métal. Phase 3 : Installation des équipements et finitions.

La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée. La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée. La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée.

## ÉTUDE ÉCONOMIQUE

Plus de surfaces pour augmenter la qualité des flux de vie. Une attention particulière a été accordée à l'optimisation des surfaces. Une attention particulière a été accordée à l'optimisation des surfaces. Une attention particulière a été accordée à l'optimisation des surfaces.

Conception économe pour un bâtiment écologique. La conception de la structure est économe et durable. La conception de la structure est économe et durable. La conception de la structure est économe et durable.

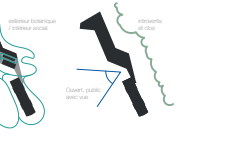
Une attention particulière a été accordée à l'optimisation des surfaces. Une attention particulière a été accordée à l'optimisation des surfaces. Une attention particulière a été accordée à l'optimisation des surfaces.

Poste	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût total
Structure en bois	m³	1000	150	150000
Structure en métal	m³	500	200	100000
Isolation	m²	2000	50	100000
Ventilation	unité	1	100000	100000
Éclairage	unité	100	1000	100000
Plomberie	unité	100	1000	100000
Électricité	unité	100	1000	100000
Travaux de finition	unité	1000	1000	1000000
<b>Total</b>				<b>3000000</b>

Plan type chambre EMS du bâtiment des Terrasses, 1/50

Le bâtiment des Terrasses de Bétanie à Lullmann est soumis à un processus de rénovation. Le bâtiment sera construit en bois et en métal. Le bâtiment sera construit en bois et en métal. Le bâtiment sera construit en bois et en métal.

L'orientation propose trois axes de développement ainsi que des aménagements extérieurs. Les aménagements extérieurs sont conçus pour créer un environnement agréable et accueillant. Les aménagements extérieurs sont conçus pour créer un environnement agréable et accueillant.



L'orientation propose trois axes de développement ainsi que des aménagements extérieurs. Les aménagements extérieurs sont conçus pour créer un environnement agréable et accueillant. Les aménagements extérieurs sont conçus pour créer un environnement agréable et accueillant.



Village Rika, Matsumoto, JJ

Contexte : Le bâtiment des Terrasses de Bétanie à Lullmann est soumis à un processus de rénovation. Le bâtiment sera construit en bois et en métal. Le bâtiment sera construit en bois et en métal. Le bâtiment sera construit en bois et en métal.

Performance de l'enveloppe thermique et de l'isolation : L'isolation thermique est conçue pour minimiser les pertes de chaleur. L'isolation thermique est conçue pour minimiser les pertes de chaleur. L'isolation thermique est conçue pour minimiser les pertes de chaleur.

Qualité de l'air intérieur : La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée. La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée. La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée.

## CERTIFICATS ET AFFILIATIONS

Phase 1 : Préparation du site et fondation. Phase 2 : Construction de la structure en bois et en métal. Phase 3 : Installation des équipements et finitions.

La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée. La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée. La qualité de l'air intérieur est assurée par un système de ventilation mécanique contrôlée.

## STRUCTURE - BÂTIMENT DES COITEUX

Un renforcement sismique proportionnel. L'étude sismique du bureau d'ingénierie structurale Monod Pignatelli a permis de définir les conditions de calcul pour les murs et les colonnes. L'étude sismique du bureau d'ingénierie structurale Monod Pignatelli a permis de définir les conditions de calcul pour les murs et les colonnes.

Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes. Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes. Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes.

Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes. Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes. Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes.

Poste	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût total
Structure en bois	m³	1000	150	150000
Structure en métal	m³	500	200	100000
Isolation	m²	2000	50	100000
Ventilation	unité	1	100000	100000
Éclairage	unité	100	1000	100000
Plomberie	unité	100	1000	100000
Électricité	unité	100	1000	100000
Travaux de finition	unité	1000	1000	1000000
<b>Total</b>				<b>3000000</b>

Plan type chambre EMS du bâtiment des Terrasses, 1/50



## STRUCTURE - BÂTIMENT DES TERRASSES

Un mur d'ordre - conserver la structure existante. L'étude sismique du bureau d'ingénierie structurale Monod Pignatelli a permis de définir les conditions de calcul pour les murs et les colonnes. L'étude sismique du bureau d'ingénierie structurale Monod Pignatelli a permis de définir les conditions de calcul pour les murs et les colonnes.

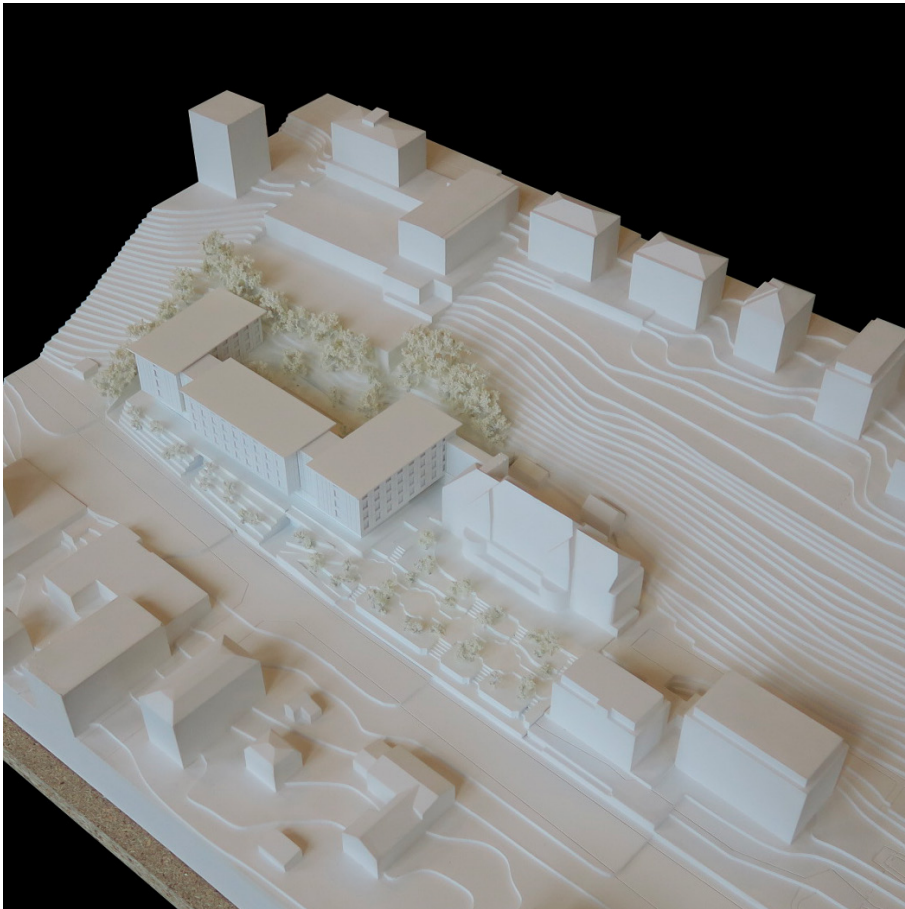
Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes. Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes. Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes.

Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes. Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes. Les murs et les colonnes sont conçus pour résister aux séismes.

Poste	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût total
Structure en bois	m³	1000	150	150000
Structure en métal	m³	500	200	100000
Isolation	m²	2000	50	100000
Ventilation	unité	1	100000	100000
Éclairage	unité	100	1000	100000
Plomberie	unité	100	1000	100000
Électricité	unité	100	1000	100000
Travaux de finition	unité	1000	1000	1000000
<b>Total</b>				<b>3000000</b>

Plan type chambre EMS du bâtiment des Terrasses, 1/50

## 6 Bois en continuité



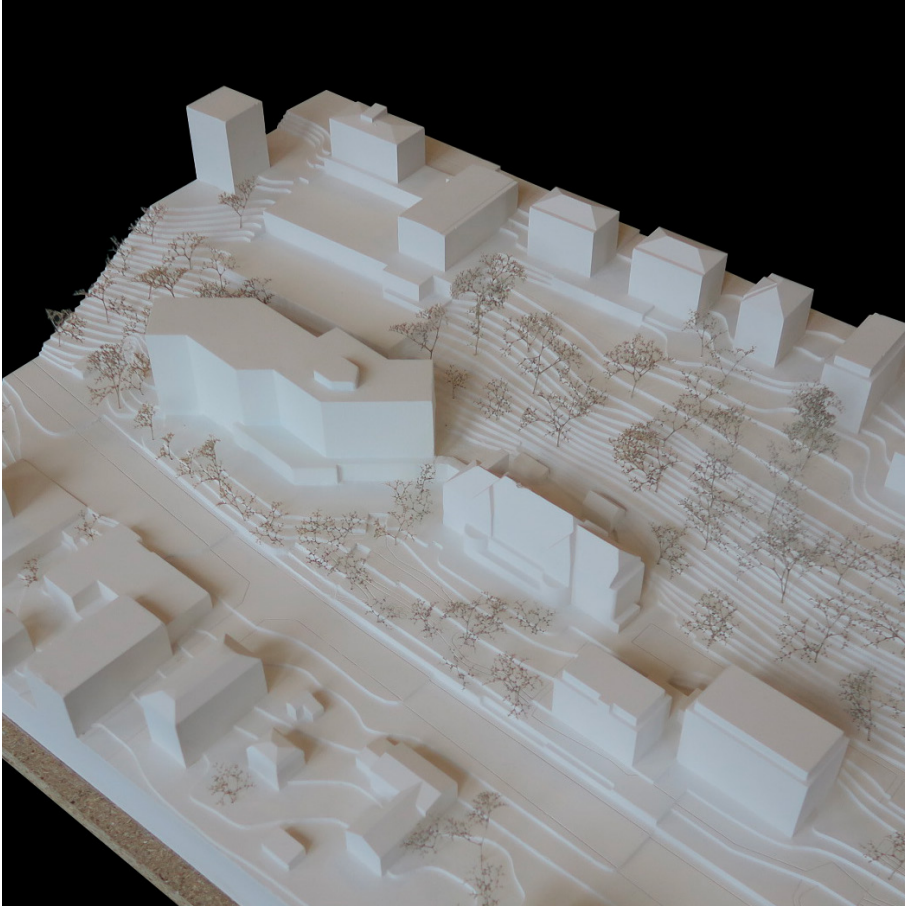
### **Open Architects, Lugano**

Architecte : Studio di consulenza e architettura Andrea Molina sàgl

Ingénieur civil : AIC Ingénieurs Conseils SA



8 Bobby



**mad-architectes structurame, Lausanne**

Architecte : mad architectes

Ingénieur civil : structurame



Plan masse - 1/500

**Impératif**

Le respect du patrimoine construit et végétal a guidé l'ensemble des choix dont le projet découle. L'imposition des extensions au bâtiment « Les Terrasses » permet de conserver la relation de ce dernier avec le bâtiment classé « Les Coteaux » tout en sauvegardant les arbres majeurs du site et en maintenant l'accès véhicule existant.

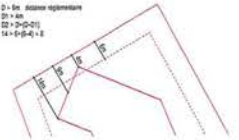
L'axe piétonnier principale est renforcée dans l'axe du chemin Dujean-de-Piangon. Renforcé notamment par sa situation, un escalier paysagé et un ascenseur adaptés aux personnes à mobilité réduite accompagnent les visiteurs sur le parvis, entre les entrées des deux bâtiments. Les plates de stationnements sont concentrées au Nord-Ouest de ce parvis, le rendant plus agréable.

**Bâtiment des Terrasses**

Les extensions d'inactivation dans le bâtiment « Les Terrasses » ont réinterprété sa typologie. La partie neuve tire profit des outils de la paroi et l'adossait avec le réajustement d'urbanisme en exploitant les possibilités offertes par les locaux existants à la limite de propriété. La rénovation équilibrée de la partie existante offre l'opportunité d'élargir le couloir afin d'y ajouter deux blocs de services entre les chambres. Cela permet de séparer le plan en trois zones de tout en facilitant les circulations pédestres de la circulation en R). Les plans du plan accueillent les espaces collectifs et apportent de la lumière naturelle aux couloirs.

Le plan des étages est ainsi unifié, avec une homogénéisation du fonctionnement de unités de vie. Les chambres régulières répondent en tout point aux directives actuelles. Les paliers d'accès et les gaines permettent d'intégrer la structure porteur existante.

D = de Assise régularisée  
 21 m  
 22 = 20-21  
 14 = 13-14 = 2



**Bâtiment des Coteaux**

Le respect du plan, de la coupe et des éléments constructifs majeurs ont guidé la rénovation de ce bâtiment classé. Le manque d'espace et les contraintes liées à la structure existante ne permettant pas de respecter les recommandations DADMS. Cependant le confort de l'ensemble des résidents a été au cœur des réflexions menant à l'aménagement des étages. Ainsi, pour les chambres courts séjour, la situation des salles de bain entre les chambres permet à collectif de respecter les dimensions DADMS (sans qu'il ne respectent pas la surface) et offre un espace rectangulaire facilement aménageable. Pour les appartements, les plans ne répondent pas à une rigueur stricte mais profitent au maximum des opportunités de l'existant offert. Dans cette logique de confort, il a été possible de ne pas placer d'appartement dans le sur-corridor, espace difficilement utilisable pour des personnes âgées. Quatre appartements se retrouvent au rez-de-chaussée.

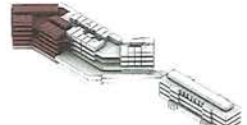
La suppression des salles de bain dans les étages est adaptée à une évolution programmatique du bâtiment.

**Principe des travaux**

Afin de garantir une disponibilité maximale en nombre de chambres, et pour minimiser l'impact des travaux sur les résidents et le personnel, la réalisation de l'extension/renovation du bâtiment Les Terrasses se déroulera en 5 étapes :



**Etape 1**  
Rouée entre chambres et locaux de services pour les 3 chambres impactées par les travaux de l'extension Nord.  
Mantien des 66 résidents



**Etape 2**  
Construction de l'extension Nord et mise en service de 42 chambres et d'un noyau de service.  
Désormais tous résidents impactés par l'extension Nord dans les chambres nouvellement créés.  
Nombre de places : 108, dont 24 en chambres doubles



**Etape 3**  
Construction de l'extension Sud et mise en service de 42 chambres supplémentaires et d'un noyau de service.  
Nombre de places : 150, dont 18 en chambres doubles



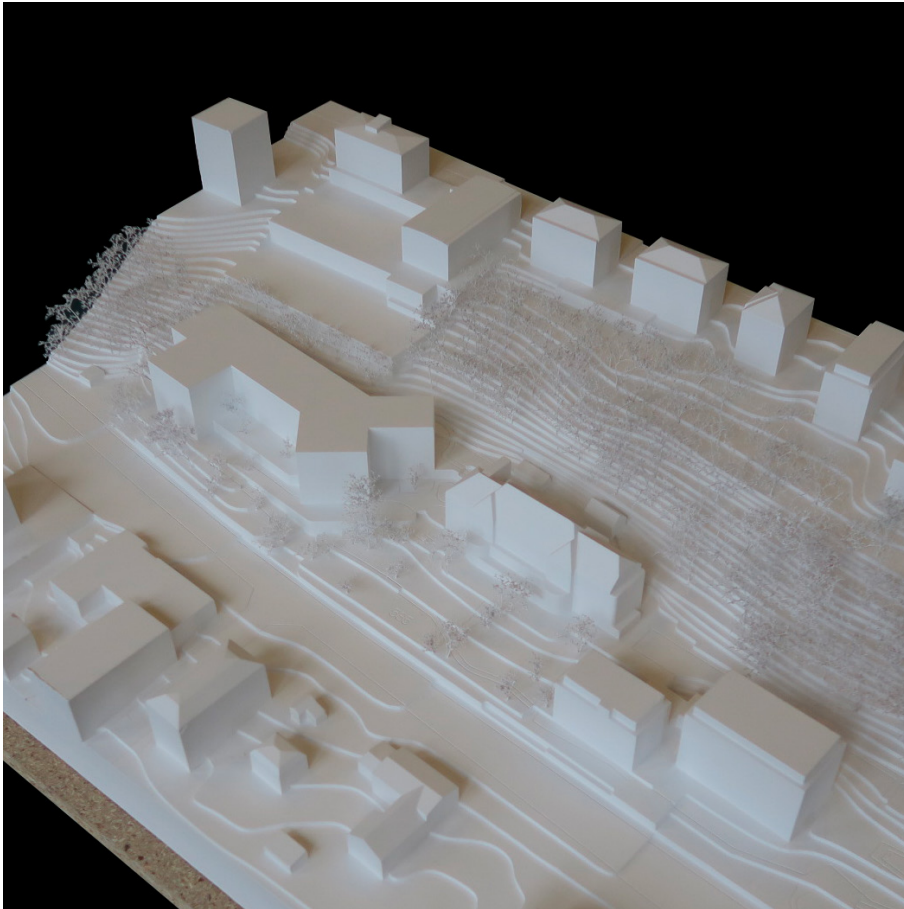
**Etape 4**  
Transformation des dernières chambres du bâtiment Les Terrasses.  
Nombre de places : 141, en chambres individuelles



**Etape 5**  
Transformation du bâtiment Les Coteaux, étape par étage.



10 Verveine



**ISAA + MP, Lausanne**

Architecte : ISAA Sàrl

Ingénieur civil : MP Ingénieurs Conseils SA



VUE DEPUIS LE PARC EXISTANT

UN GRAND PARC FÉDÉRATEUR

Les bâtiments de l'habitat de Bethanie se situent sur une parcelle en pente, limitant la transition entre les quartiers de Valency/Macpays et de Bouy. Ce site est un enjeu pour un développement urbain cohérent et équilibré. Ce projet vise à offrir un cadre de vie aux habitants, aux visiteurs et aux professionnels et se présente autour de deux axes principaux : le paysage et le patrimoine. Il consiste en un véritable lieu de rencontre, mêlant les jardins et la forêt à l'habitat et à la culture. Le projet vise à offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

UNE FORME ORGANIQUE

Le bâtiment des Terrasses est conçu grâce à deux extensions placées à l'extrémité de la parcelle, reliées par un pont central. Cette configuration permet de créer un lien organique entre les deux volumes, tout en préservant l'alignement existant. L'extension de la toiture de la façade permet d'être plus respectueux vis-à-vis du paysage existant.

De plus, la forme dynamique et fragmentée du bâtiment permet de créer un lien organique entre les deux volumes, tout en préservant l'alignement existant. L'extension de la toiture de la façade permet d'être plus respectueux vis-à-vis du paysage existant.

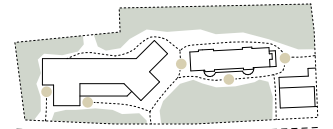
CENTRALISER LES ENTRÉES DU SITE

Les accès sont bien réorganisés pour faciliter l'accès à l'intérieur du site et depuis l'extérieur. Ainsi, le projet vise à offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

Un accès dédié aux véhicules est aménagé au nord du site. Il est utilisé pour les livraisons et le stationnement des personnes et des véhicules. Ainsi, le projet vise à offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

CLARIFIER LA RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE

Le bâtiment des Terrasses offre l'EMS, avec une section dédiée à la gestion et à la planification des personnes âgées. Son agencement se caractérise par une répartition claire et équilibrée des espaces. Au nord, les espaces sont dédiés à la gestion et à la planification des personnes âgées. Au sud, les espaces sont dédiés à la gestion et à la planification des personnes âgées. Le projet vise à offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

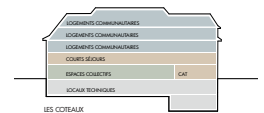


DES BÂTIMENTS DANS UN GRAND PARC

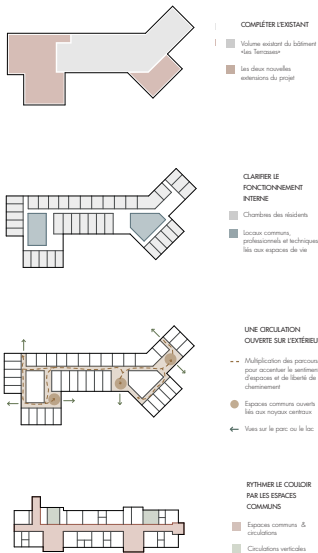
■ Environnement local existant ● Accès principaux et zones d'intérêt.

CHAMBRES - PROXIMITÉ DE LAZARUS (N)	ESPACE COLLECTIF	ESPACE/NOUVEAU
CHAMBRES - PROXIMITÉ DE LAZARUS (S)	ESPACE COLLECTIF	ESPACE/NOUVEAU
CHAMBRES - GÉNÉRAL	ESPACE COLLECTIF	ESPACE/NOUVEAU
ADMINISTRATION	CUISINE & BUREAU	ESPACE/NOUVEAU
ANNEXES & LOUERS TROUSSEAU		ESPACE/NOUVEAU

LES TERRASSES



LES COEURS



AJOUTER PLUTÔT QU'ÊTRE DÉTRUITRE

Le bâtiment des Terrasses est un projet de réhabilitation et d'extension. Il vise à offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

Le principe du projet repose sur l'ajout d'extensions qui permettent de développer le bâtiment existant. Ce processus est essentiel pour offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

Notre projet redonne également la configuration interne pour offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

Conformément à la réglementation en vigueur, nous proposons d'intégrer dans la structure existante des formes d'extension de la toiture de la façade, de la toiture ou encore d'ajouter la possibilité pour un logement de plus de 100m².

UN FONCTIONNEMENT INTERNE CLARIFIÉ

Dans le bâtiment des Terrasses, les espaces de services sont réorganisés pour offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

Les multiples espaces offerts par les deux nouvelles parties du bâtiment sont destinés à offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

UN ÉTABLISSEMENT OUVERT SUR L'EXTÉRIEUR

Les différentes orientations des volumes et des accès à l'extérieur offrent un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

De plus, la toiture est ouverte sur le toit et les espaces de services sont réorganisés pour offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.



PLAN DE SITUATION

UNE NOUVELLE IMAGE POUR LE BÂTIMENT DES TERRASSES

L'extension du bâtiment des Terrasses ne repose pas sur des formes géométriques classiques. Elle vise à offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

Cette configuration permet de créer un lien organique entre les deux volumes, tout en préservant l'alignement existant.

UN CHANTIER EN DEUX PHASES

Le chantier du bâtiment des Terrasses se déroule en deux phases. La première phase vise à offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

Durant l'été, les chantiers sont réalisés en fonction de la saison, des conditions météorologiques, des zones de livraison et des accès. De plus, nous prévoyons une zone d'attente pour les livraisons.

STRATÉGIES DE RÉÉQUILIBRE

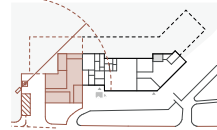
Nous accordons une grande importance à la réhabilitation d'éléments existants dans le cadre de ce projet. Cela nous permet d'offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

Les éléments patrimoniaux de la toiture sont réhabilités pour offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

Les points de livraison existants, qui ne sont plus conformes aux normes de praticité, sont réhabilités pour offrir un cadre de vie exceptionnel grâce à un environnement paysager et patrimonial de qualité.

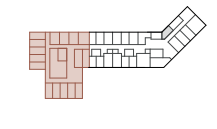
Les équipements existants des chambres en bon état seront réhabilités pour les nouveaux V.C.C. communs.

Dans la mesure du possible, le béton utilisé sera recyclé pour la fabrication des éléments extérieurs en site et en structure compacte pour les aménagements extérieurs.



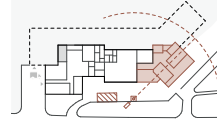
ÉTAPE REZ-DE-CHAUSSÉE PHASE 1

■ Zone d'intervention phase 1  
▲ Entrée et livraisons existantes réhabilitées  
■ Aire de stationnement et déchargement des véhicules  
■ Vais de circulation verticales sécurisées existantes



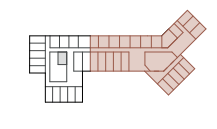
ÉTAPE RÉCÉPTE PHASE 1

■ Zone d'intervention phase 1  
■ Vais de circulation verticales sécurisées existantes



ÉTAPE REZ-DE-CHAUSSÉE PHASE 2

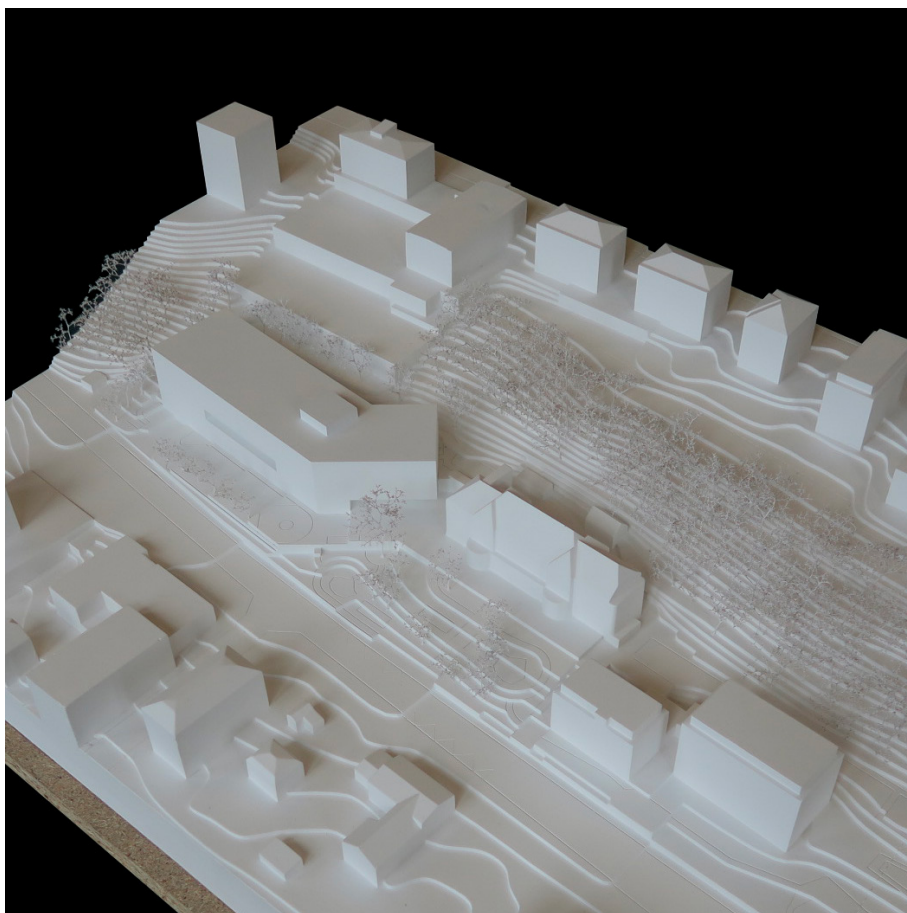
■ Zone d'intervention phase 2  
▲ Entrée temporaire & livraisons dans nouvelle extension  
■ Aire de stationnement et déchargement des véhicules  
■ Vais de circulation verticales sécurisées existantes



ÉTAPE RÉCÉPTE PHASE 2

■ Zone d'intervention phase 2  
■ Vais de circulation verticales sécurisées existantes

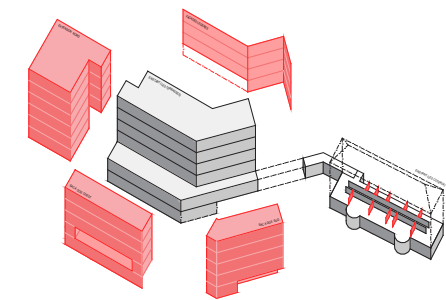
## 11 Seconde jeunesse



### « HOME A TOUT FAIRE », Renens

Architecte : Architram, architecture et urbanisme SA

Ingénieur civil : RLJ Ingénieurs Conseils SA



SECONDE JEUNESSE - DES TERRASSES

La structure portante du bâtiment existant est conservée, la façade non portante est rassemblée et les aménagements intérieurs sont adaptés aux nouveaux besoins. Les transformations proposées se composent de 3 parties : l'extension Nord (structure béton pour les parties enterrées et la cage d'escalier), et éléments préfabriqués en bois pour les étages), les deux "bacs à doré" Ouest et Sud (bâtiements préfabriqués en bois), les nouvelles façades au Sud-Est (façades légères préfabriquées en bois). L'existant bâtiment est ainsi enterré par une nouvelle plate-forme permettant d'atteindre le standard Mergée RECCO. L'abandon du bois dans la nouvelle construction permet une réalisation saine et rapide afin de réduire au minimum les nuisances.

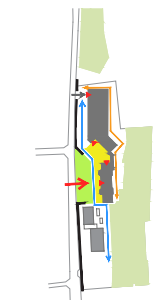
SECONDE JEUNESSE - DES COTEAUX

La structure portante du bâtiment existant est conservée, les fondations sont changées et les aménagements intérieurs sont adaptés aux nouveaux besoins. La majorité des éléments demeurent en béton, mais que des cloisons non portantes, soit les parties perpendiculaires aux façades principales). Les transformations envisagées se composent de 3 parties. Développement interne (façades et cloisons légères adaptées à ce type de bâtiment historique), le renforcement des accès dans la construction de l'annexe principale Nord afin de supprimer toutes les barrières architecturales, et l'ouverture de l'axe de circulation aux visiteurs et aux habitants du quartier, implantant un programme attractif et une terrasse avec vue sur le lac et les alpes.



CONCEPT URBAIN

La composition des 3 bâtiments de l'extension Bethane est conservée. La nouvelle enveloppe des Terrasses est conservée. L'entrée principale, quant à elle, est axée par rapport au bâtiment historique de 1974. Cette situation axiale et verticale la rendent visible. Ce dernier est mis en valeur par un nouveau parc végétal accessible par l'axe et qui s'ouvre sur le site pour accueillir les visiteurs de l'EMS et les habitants du quartier. La nouvelle entrée de circulation prend, avec naturellement place dans l'axe du bâtiment historique.



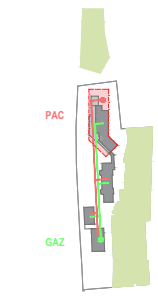
CONCEPT DE CIRCULATION

L'entrée de service se trouve au Nord avec les accès fonction, parking, entrées, entrées, portes et corridors. L'entrée principale, quant à elle, est axée par rapport au bâtiment historique de 1974. Cette situation axiale et verticale la rendent visible. Ce dernier est mis en valeur par un nouveau parc végétal accessible par l'axe et qui s'ouvre sur le site pour accueillir les visiteurs de l'EMS et les habitants du quartier. La nouvelle entrée de circulation prend, avec naturellement place dans l'axe du bâtiment historique.



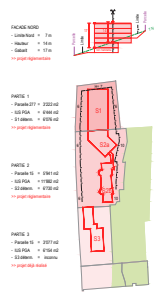
CONCEPT STRUCTUREL

Le programme des Terrasses s'inscrit dans un volume simple qui suit la forme du bâtiment existant en créant une nouvelle enveloppe. Cette nouvelle peau est réalisée en bois. Le rôle de la cage d'escalier de l'extension et certains renforts dans la partie existante, en béton, répondent à la problématique structurelle. Pour le bâtiment des Coteaux, l'intervention consiste à modifier les poutres perpendiculaires aux murs porteurs existants qui sont eux renforcés pour répondre aux exigences sismiques.



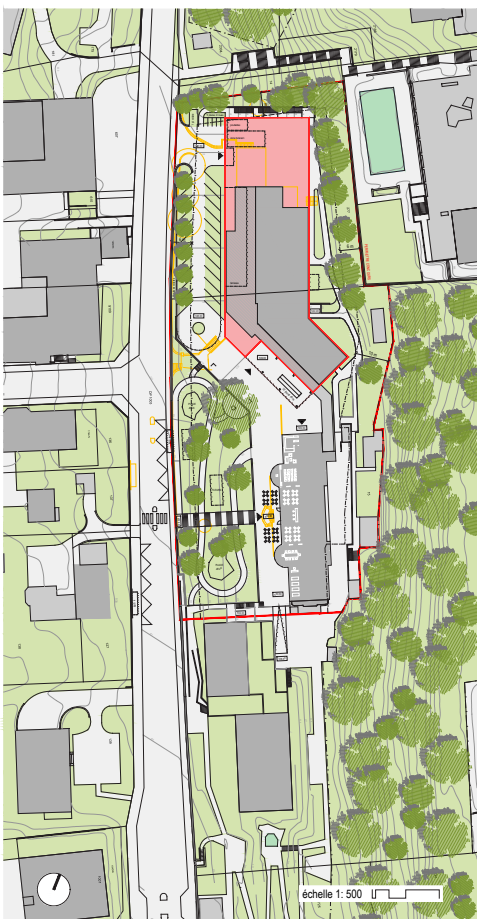
CONCEPT ENERGETIQUE

La nouvelle peau, avec son enveloppe très mince, se veut compacte. La réalisation, majoritairement en bois (bâti sous terre et cage d'escalier) et la nouvelle façade bois (avec cette préfabriquée) permettent d'atteindre le standard Mergée RECCO. L'éclairage naturel est privilégié et des stores à lamelles sont prévues pour gérer la lumière et le rayonnement. La plate-forme Sud (une partie des Terrasses et les Coteaux) de plus, les arbres existants seront remplacés et d'autres seront plantés pour répondre aux exigences du PPA.

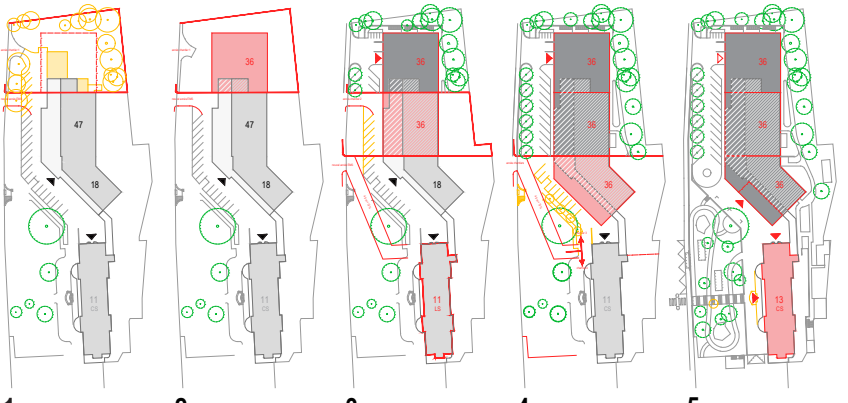


PGA & CALCULS

Le projet est réglementaire au PGA. L'existence et les distances aux arbres, les hauteurs maximales et les surfaces bâties autorisées. L'indice d'utilisation du sol (IUS) pour la zone d'intérêt public est de 0.2. Le projet respecte bien sur les deux paramètres de l'indice, à savoir, la partie Nord (les Terrasses) et la partie Sud (une partie des Terrasses et les Coteaux). De plus, les arbres existants seront remplacés et d'autres seront plantés pour répondre aux exigences du PPA.



échelle 1: 500



**1** Les Terrasses - 65 lits (47 + 18)  
Les Coteaux - 100 lits non utilisés

**2** Les Terrasses - 65 lits (47 + 18), 36 en cours  
Les Coteaux - 100 lits utilisés

**3** Les Terrasses - 54 lits (36 + 18), 36 en cours  
Les Coteaux - 11 lits (pour séjours) utilisés

**4** Les Terrasses - 72 lits (36 + 36), 36 en cours  
Les Coteaux - 100 lits utilisés

**5** Les Terrasses - 108 lits (36 + 36 + 36)  
Les Coteaux - cabinet réhabilité

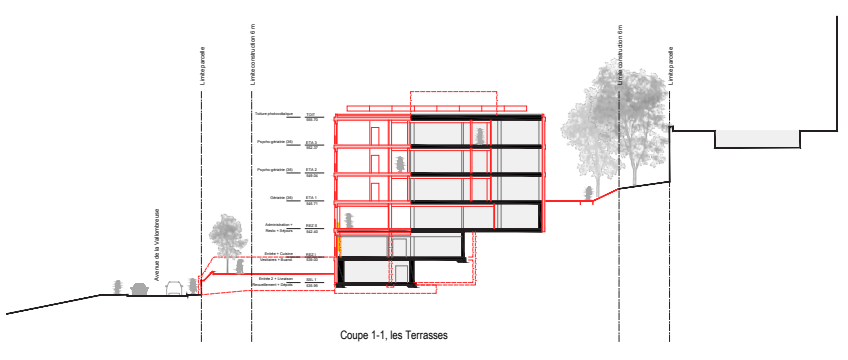
**ETAPE "Travaux préparatoires" NORD.** Modification profonde des accès et parking au Nord de la parcelle. Démolition partielle de la partie Nord du bâtiment des Terrasses (partie de terrasse restaurant). Accès du chantier côté Nord avec enclos bien défini. Suppression de certains arbres. Les espaces sont créés en terrasse, comme pour le bâtiment existant, afin de minimiser les nuisances. Le bâtiment des Terrasses mesure 65 lits. Le projet propose de conserver ce nombre minimum tout au long des travaux afin de ne pas perturber le fonctionnement de l'EMS. La cuisine n'est pas touchée et peut rester en fonction. La zone de livraison est délaissée durant les travaux sans créer de nuisances.

**ETAPE "Travaux préparatoires" NORD.** Création d'un bâtiment de 6 étages, avec accès niveau qui existait. Delles et poteaux en béton avec enveloppe en bois et vitrage bois. Réalisation de l'axe principal et avec le minimum de nuisances. Programme autonome permettant les étages futurs. 3 étages avec 12 lits (36 lits, 3 unités de vie) et tous les locaux nécessaires au bon fonctionnement. Pendant cette étape, les 65 lits sont conservés (36 + 18 + 11) cours séjours situés dans les Coteaux (difficile en 11). La cuisine n'est pas touchée. Ajout d'un monte-escalier. Les 2 salles principales, auparavant principalement la salle à manger. Durant cette phase, les entrées existantes et nouvelles sont utilisées. Le couloir de 51 permet de relier l'extension à la partie Sud.

**ETAPE "Bac à doré" OUEST.** Réalisation des chambres avec nouvel aménagement et ajout du "bac à doré" préfabriqué en bois. Nouvelle enveloppe en bois et vitrage bois. 3 étages avec 12 lits (36 lits, 3 unités de vie) et tous les locaux nécessaires au bon fonctionnement. Pendant cette étape, les 65 lits sont conservés (36 + 18 + 11) cours séjours situés dans les Coteaux (difficile en 11). La cuisine n'est pas touchée. Ajout d'un monte-escalier. Les 2 salles principales, auparavant principalement la salle à manger. Durant cette phase, les entrées existantes et nouvelles sont utilisées. Le couloir de 51 permet de relier l'extension à la partie Sud.

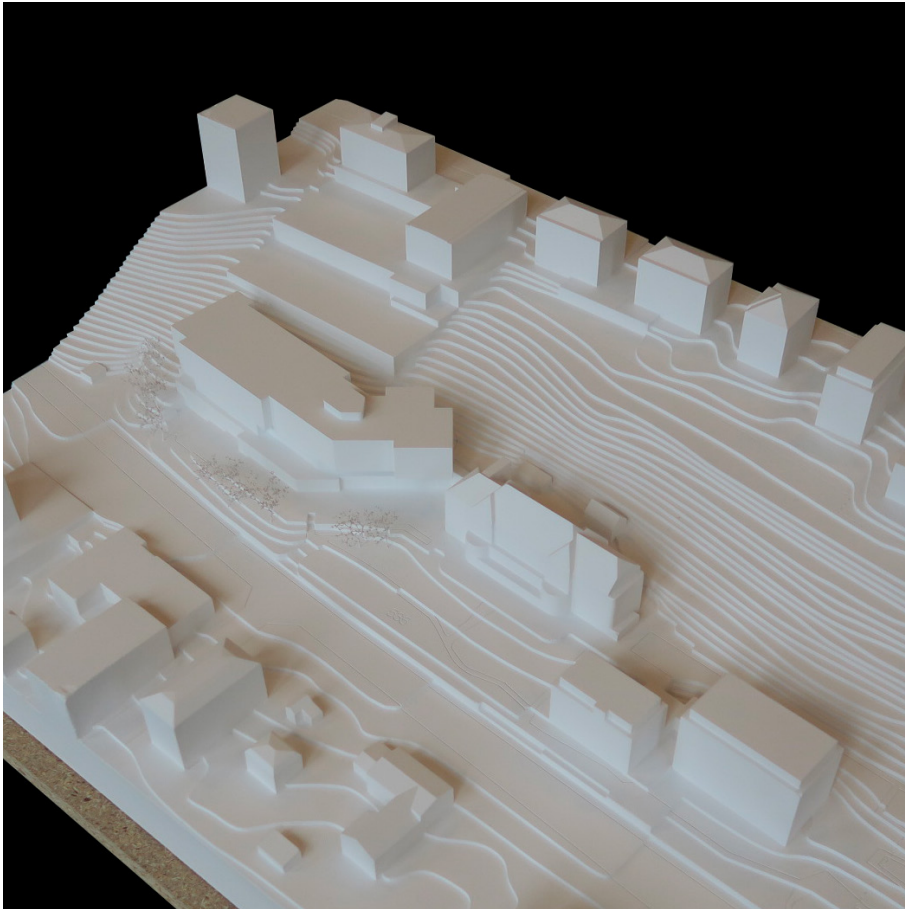
**ETAPE "Bac à doré" SUD.** Réhabilitation des chambres avec nouvel aménagement et ajout du "bac à doré" préfabriqué en bois. Nouvelle enveloppe en bois et vitrage bois. 3 étages avec 12 lits (36 lits, 3 unités de vie) et tous les locaux nécessaires au bon fonctionnement. Pendant cette étape, les 65 lits sont conservés (36 + 18 + 11) cours séjours situés dans les Coteaux (difficile en 11). La cuisine n'est pas touchée. Ajout d'un monte-escalier. Les 2 salles principales, auparavant principalement la salle à manger. Durant cette phase, les entrées existantes et nouvelles sont utilisées. Le couloir de 51 permet de relier l'extension à la partie Sud.

**ETAPE "Axe ext." et "Les Coteaux".** Le nouveau aménagement extérieur crée une zone parking et une zone patio devant l'entrée principale. Le reste des aménagements se fait en parallèle à la réalisation des Coteaux. Le ravalement de toute la plate-forme de niveau du bâtiment existant permet de supporter les conditions architecturales selon la norme SIA 500. Mise en valeur du bâtiment historique grâce au jardin qui est réaménagé et qui s'ouvre aux visiteurs et aux habitants du quartier. La majeure partie des arbres sont conservés. Une rangée de 15m est créée afin de condenser les promeneurs devant la façade principale des Coteaux, devant la nouvelle terrasse et son esplanade avec vue sur le lac et les alpes.



Coupe 1-1, Les Terrasses

## 12 Concocter une communauté



### Duplex Architekten AG, Zürich

Architecte : Duplex Architekten AG

Ingénieur civil : WaltGalmarini AG



Perspective - Vue sur le bâtiment des terrasses depuis les coteaux



Façade principale - Bâtiment Terrasse 1-200

### Transformation à la carte

Préservation du carbone stocké sur place  
 Système de construction sain et rapide  
 Création des ruelles et places intérieures pour la communauté

En venir au fait d'un projet très respectueux du patrimoine construit, en préservant quasi la totalité des espaces des voiries, des réseaux et façades au site. Nous préservons également un maximum du carbone stocké (béton) sur le site avec le maintien de la totalité de la structure du bâtiment Les Terrasses. Cela concerne le socle entier, des poteaux et dalle de la superstructure, ainsi l'ensemble des escaliers et gaines d'accrocs.

Notre système constructif et architectural prévoit l'insertion de murs en bois massif type CLT, préfabriqués, qui se glissent dans la carcasse vide. Ces éléments génèrent un porte-à-faux à différentes longueurs pour augmenter la surface du bâtiment existant selon besoin. Cette stratégie architecturale n'est pas seulement écologique, économique, mais également rapide et innovante. Le but c'est la maîtrise parfaite du OCOI (qualité, coûts, délais et innovation).

Notre attention est portée en particulier sur un chantier de courte durée, afin de ne pas déranger les habitants et personnel plus que nécessaire et sur une maîtrise des dépenses de coûts, strictement liée à des valeurs ajoutées et non la démolition/déconstruction.

Cette stratégie de transformation y compris la construction d'une prolongation du bâtiment « Les Terrasses » et l'aménagement du bâtiment « Les Côteaux », nous permet d'augmenter suffisamment la surface pour obtenir la place pour l'accueil des 146 habitants. Le nouveau bâtiment « Les Nouveaux Terrasses » est de 20 à 24m plus profond et permet par la création de ruelles et places intérieures l'organisation des micro-communautés.

### Concept d'espaces verts : parcours scénique

Création des identités spécifiques  
 Chemin de ronde : de place à place  
 Le jardin comme centre de repos

Le concept d'espace libre poursuit la situation existante en créant un parcours scénique continu. Des identités spécifiques existantes et nouvelles sont donc mises en évidence. Chaque place dégage une atmosphère propre et unique, décisive pour une localisation claire et une orientation simple. Au final, il en résulte un parcours scénique aux multiples facettes.

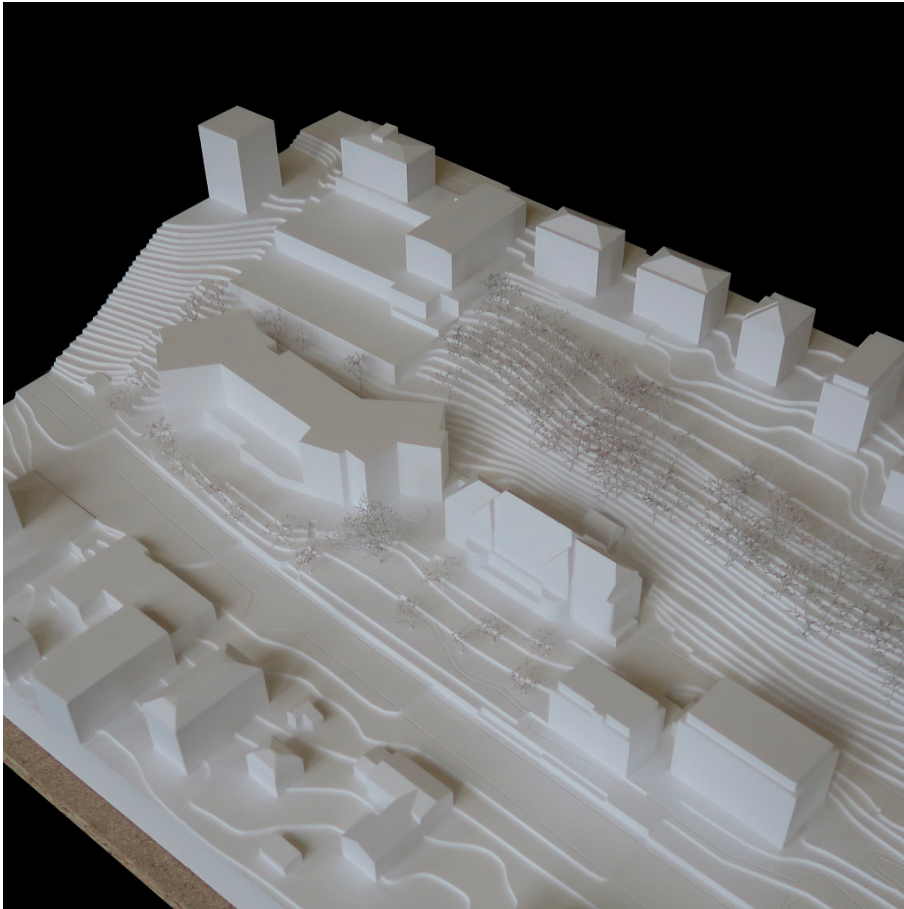
#### Légende plan de situation - Les parcours scéniques

1. Carrefour central : arriver et s'orienter
2. Présentation et arrivée, entrée principale avec accueil
3. Espace extérieur protégé de la cafétéria du côté ensoleillé, toit d'ombre sous le paquet d'arbres, vue dégagée sur le paysage
4. Plateforme panoramique pour la cafétéria et le foyer / salle (rez-de-chaussée haut)
5. Pâtage du cloître : lieu de silence et de recueillement
6. Pergola, lieu de calme et de repos dans la pénombre / petit jardin de plantes
7. Écurie ou ruches / Agriculture
8. Grange avec atelier
9. Terrasse de jardin : grand jardin de plantes sur gradins
10. Place de quartier et lieu de rencontre des visiteurs, résidents et personnel soignant : Espaces de détente extérieurs, utilisations communes des habitants
11. Petite promenade en contrebas : un toit de feuilles ombragé avec des niches et sièges pour se reposer, des marches pour s'asseoir au bord des fontaines
12. Galerie de liaison préservée
13. Tullure terrasse accessible en groupe de résidents ou pour le personnel soignant
14. Jardin des graminées avec intégration de panneaux photovoltaïques « la récolte du soleil »
15. Accès site et intrusion préservés dans son fonctionnement actuel



Plan de situation - 1:500

## 14 Alpha-Betha



### **transversal architectes + ab ingénieurs, Lausanne**

Architecte : transversal architectes

Ingénieur civil : ab ingénieurs SA

Consultant : Gobbay Pablo (architecte paysagiste)

